

발 간 등 록 번 호
11-1352159-000571-14

ISBN 978-89-6838-516-2(95510)

제 5-1 판

2018

메르스 [MERS]

대응 지침

2018. 7. 2



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 · 시·도 및 시·군·구 역학조사 지도, 교육 · 감염원, 감염경로 규명을 통한 국내 유행의 역학적 특성 분석 · 메르스환자/접촉자관리시스템 운영 및 관리 · 국내 환자발생 감시 및 발생 현황 보고 · 진단·신고기준 정립 및 신고 독려	7789, 7790
위기분석 국제협력과	· 국내외 메르스 정보 모니터링 · 정보 분석 및 분석 결과 공유	7552, 7563
자원관리과	· 국가 비상 의료자원 관리(국가지정 입원치료병상, 국가비축물자, 인력)	9152, 9159
검역지원과	· 검역조치 총괄 · 국립검역소 상황 전파 · 입국자 발열감시 및 건강상태질문서 징구 · 해외여행객 대상 홍보	7144, 7152
감염병진단관리과	· 실험실 검사법 표준화 관리 · 실험실 정도평가 관리 · 타기관 실험실 검사 확대 및 관리	7847
위기소통담당관	· 언론대응 및 위기소통 · 대국민 홍보	7792, 7794
바이러스분석과	· 병원체 확인 검사 · 바이러스 분리배양 및 유전체분석 · 검사법 보급 및 정도평가 · 검사법 개선 및 개발	8195
생물안전평가과	· 검체 이송 및 폐기물 관리 · 실험실 검사 안전관리	8045, 8041
긴급상황실	· 상황보고 및 상황 전파	7789, 7790

< 목차 >

I. 메르스 개요

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

II. 메르스 대비 대응 체계

1. 목적	10
2. 법적근거	10
3. 위기단계별 대응 방향	14
4. 위기단계별 대응 체계	15
5. 위기평가회의 및 위기경보 발령	26
6. 역학조사반 및 즉각대응팀 운영	30
7. 기관별 기본 대응 방향	34
가. 지자체 대응 사항	34
나. 기관 간 일일보고	35
다. 의료기관 및 질병관리본부 등 대응사항	37

III. 메르스 사례 정의

1. 사례 정의(Case Definitions)	38
가. 조사대상 의심환자(Patients Under Investigation, PUI)	38
나. 확진환자(Confirmed Case)	39
2. 접촉자 정의 및 관리	41
가. 접촉자 개념	41
나. 접촉자 분류	41
다. 접촉자 모니터링	43
라. 접촉자 격리 방법	44

IV. 메르스 의심환자 발생 시 대응

1. 의심환자 신고·보고	47
2. 의심환자 역학조사	49
가. 역학조사 주체	49
나. 역학조사 절차	49
3. 의심환자 관리	53
가. 격리 입원	53
나. 격리 해제	58
4. 의심환자의 접촉자 역학조사 및 관리	59
5. 검역단계에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항	61
6. 지역사회에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항	73
7. 의료기관에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항	82

V. 메르스 확진 시 대응

1. 확진자 역학조사	96
가. 역학조사 기본원칙	97
나. 역학조사반별 역할	97
다. 역학조사 시행	97
2. 확진자 관리	99
가. 확진자 격리 치료	99
나. 확진자 격리 해제	100
다. 사망자 관리	101
3. 접촉자 역학조사	104
4. 접촉자 관리	108
가. 원칙	108
나. 접촉자 관리 체계	109
다. 격리이탈시 관리	110
라. 접촉자 출국시 관리	111
마. 밀접접촉자 격리 관리	112
1) 자가격리	112
2) 시설격리	114
3) 병원격리	115

바. 밀접접촉자 능동감시	116
사. 일상접촉자 수동감시	117
5. 집중관리병원 관리	119
가. 격리 범위 및 방법 결정	120
나. 의료기관 폐쇄(전부/일부) 결정	120
다. 집중관리병원 지정	120
라. 집중관리병원 관리	122
6. 경유 의료기관, 약국 등 관리	127
7. 위기소통	128

VI. 실험실 검사 관리

1. 실험실 검사 관리체계	134
가. 상시	134
나. 유행 시	134
2. 기관별 역할	136
가. 보건소	137
나. 보건환경연구원	137
다. 국립검역소 지역거점검사센터	137
라. 질병관리본부	138
마. 국가지정입원치료병상 보유 의료기관	139
바. 민간 의료기관	139
3. 검체 채취 및 검사 방법	142
가. 검체 채취 및 운송	142
나. 임상 검체 검사방법	145

VII. 자원관리

1. 격리 병상 배정 원칙	148
가. 격리 병상 배정 절차	149
나. 임시격리시설(접촉장 등 관리)	150
다. 감염병관리기관 추가지정	150
2. 물자 지원	152
3. 국고 지원 장비 동원	152
4. 대응 인력 동원	152

〈 부 록 〉

1. 소독제 종류 및 사용법	160
2. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법	163
3. 메르스 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지(SMS) 표준문구	172
4. 메르스 관련 안내문	174
5. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문	178
6. 질병보건통합관리시스템 사용자 매뉴얼	179
7. 메르스 폐기물 관리	185
8. 의심환자의 검역소 격리시설(실)/자가격리를 위한 생활 수칙 안내문	191
9. 수동감시 대상자를 위한 생활 수칙 안내문	193
10. 자가격리 대상자를 위한 생활 수칙 안내문	194
11. 확진자의 일상접촉자 수동감시 안내문자메세지(SMS) 표준문구	195
12. 임시격리시설(격리소·요양소) 지정 현황	196
13. 공동사용가능 국고지원 장비보유현황	200
14. 메르스 관련 질의응답(Q&A)	202
15. 통역서비스	205

〈 서 식 〉

1. 역학조사 사전 고지문	207
2. 의심환자 역학조사서	208
3. 메르스 접촉자 조사양식	210
4. 감염병 발생 신고서	212
5. 검체시험의뢰서 서식	213
6. 검역소 유증상자 통합 조사·분류표	214
7. 소독시행명령서	216
8. 검역소 격리통지서	217
9. 메르스 확진자 역학조사 요약서	218
10. 메르스 확진 사례 역학조사 점검표	219
11. 격리통지서(한글/영문)	220
12. 메르스 접촉자 초기조사 및 일일 모니터링 양식	222
13. 시·도 대책본부 추진상황 일일보고 양식	218
14. 국가지정입원치료병상 및 거점병원 현황 보고 양식	229

〈 참고 〉

1. 신종 감염병 위기단계별 기관별 대응조치 -----	231
2. 선별진료실 운영 -----	239
3. 투석환자 관리 -----	246
4. 이동형 음압기 설치 및 운영 -----	249
5. 메르스 병원체 특성(연구동향) -----	258
6. 메르스 의료기관 감염관리 지침 -----	264

『메르스 대응 지침(5-1판)』 주요 개정사항

목차	개정사항
메르스 개요	◦ 국외 메르스 발생 현황 업데이트
감염병 위기경보 수준에 따른 대응체계	◦ 「감염병 재난」 위기관리 표준매뉴얼('17.12) 개정사항 반영 - 메르스 발생 위기경보 수준 강화*에 따른 위기경보 단계별 대응체계** 수정 * 주의, 경계, 심각단계 기준 변경 ** 보건복지부 중앙사고수습본부 구성 시기 및 조직, 지역 방역대책반 구성 - 자체위기평가회의 소관 변경 및 위원 변경 * 소관: 보건복지부 → 질병관리본부
검역소 대응	◦ 2018 해외감염병 검역대응 표준매뉴얼 제정에 따른 대응절차 수정 - (유증상자 인지 및 검역조사 실시) 검역관은 유증상자 조사·분류표 작성 등 검역조사 실시 후 의심환자 분류 요청 필요 여부 판단, 분류 필요시 역학조사관에게 인계 - (역학조사, 접촉자조사 및 의심환자 분류) 역학조사관이 역학조사서 작성, 접촉자 조사 및 의심환자 분류
의심환자 격리 방법	◦ 의심환자 격리방법에 제한적으로 자가격리 가능 절차 추가 - 의심환자는 <u>병원격리(국가지정 입원치료병상)가 원칙</u>이나 역학적 연관성이 낮고, 경증 의심환자일 경우 입원격리를 할 수 없는 사정이 있을 경우에만 자가격리 가능* * 기저질환(정신적 장애 등), 돌봄 대상자(노인, 영유아 등)가 있음, 강력한 입원거부로 협조 불가 등 ** 의심환자가 단독 사용가능하고 환기가 잘 되는 방, 단독 사용가능한 화장실, 세면대가 있으며, 돌봄자 또는 본인과 연락할 수 있는 수단이 있을 경우 · 검역소의 경우 검역소 시설(실) 격리 가능 · 자가격리 또는 검역소 시설(실) 격리 여부는 보건소장 또는 검역소장이 결정

역학조사	◦ 기초역학조사 시 발열확인을 위해 고막체온 측정 추가
실험실 검사	◦ (검체 채취) 확진검사를 위한 검체 중 혈액 제외 - 상기도(비인두, 구인두), 하기도 2종 검체 ◦ (실험실 안전수준) 생물안전등급으로 제시 - 검사는 생물안전등급 II 실험실(Biosafety Level 2, BL2)에서 수행 단, 균 배양 등 병원체를 직접 취급하는 실험은 BL3에서 수행 ◦ (검사기관) 국립검역소 지역거점검사센터(인천공항, 부산, 여수) 추가 - 의심환자 확진검사는 관할 보건환경연구원 또는 국립검역소 지역거점검사센터(인천공항, 부산, 여수)로 검체 이송 및 검사 시행 * 검체 이송 거리, 검사여건 등 고려 ◦ (검사시간) 1·2차 검사의 결과보고 시간 명시 - 1차검체는 검체 수령 후 지체 없이, 2차 이상의 검체는 검체 수령 후 24시간 이내 검사결과 보고
용어 수정	◦ N95 동급의 마스크 → N95 동급의 호흡기보호구 ◦ 일반용(외과용)마스크 → 수술용마스크 ◦ 진단 → 실험실 검사(감염병예방 및 관리에 관한 법률 상 용어)



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 2018년 4월 20일까지 13개국*에서 2,189명이 발생하여 782명 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 91.1%(1,994명) 발생('18.4.20 기준)
- 2018년 중동지역 3개국*에서 메르스 환자 총 74명 발생, 20명 사망('18.4.20 기준)
- 사우디아라비아 73명(사망 20명), 오만 1명
- * (2017년 중동국가 환자발생 현황) 사우디아라비아 238명(사망 78명), 아랍에미리트 6명(사망 1명), 카타르 3명, 오만 3명

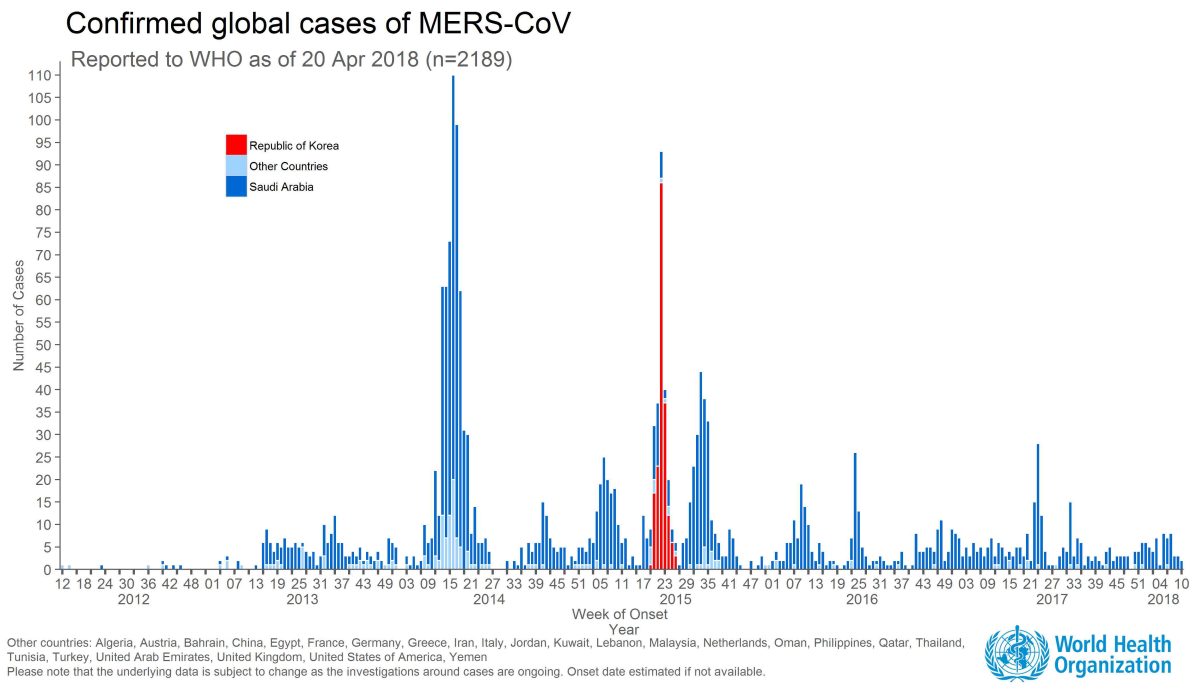
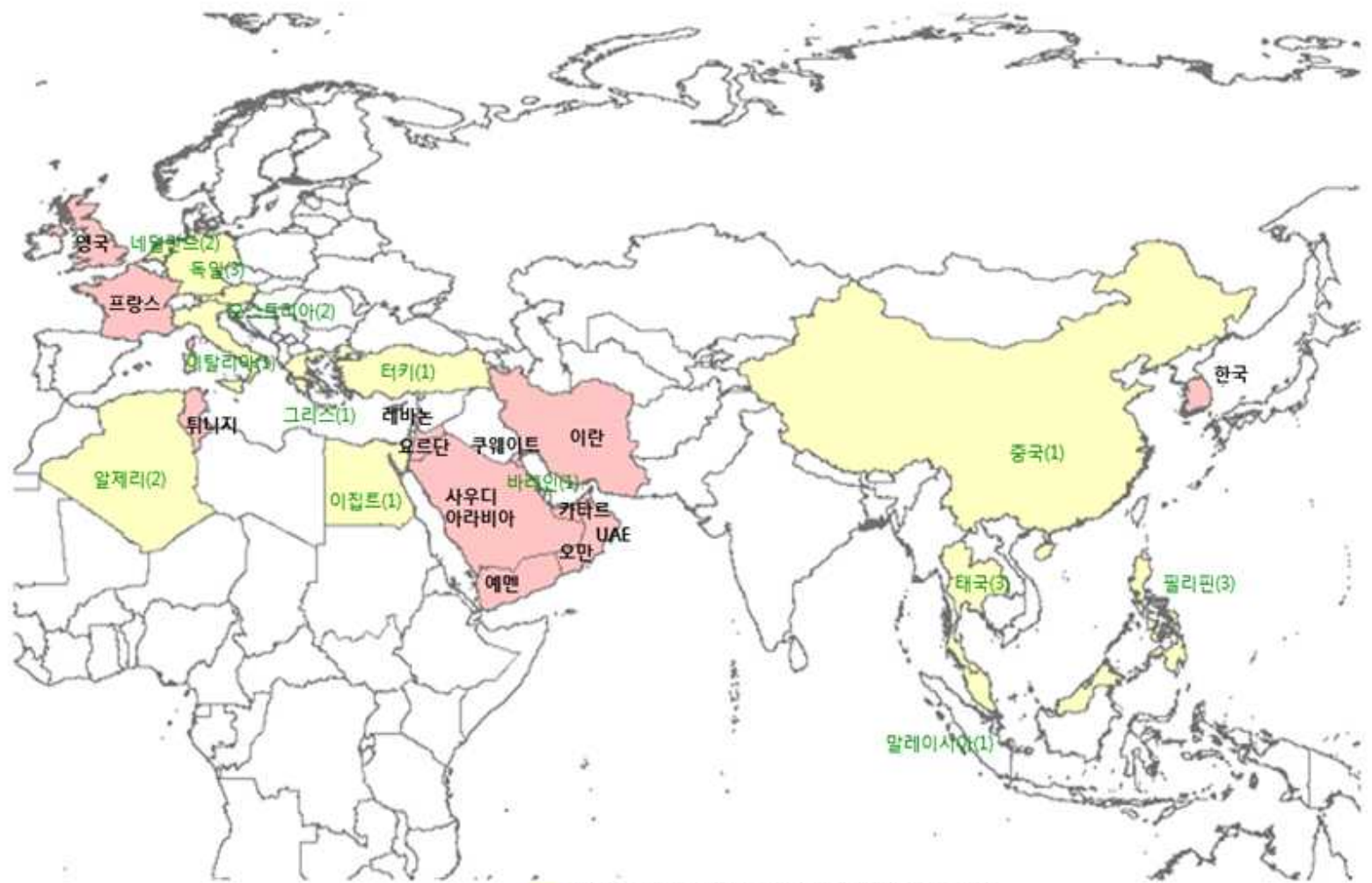


그림 1. 연도별-주별 메르스 발생 현황(출처 : WHO, '18.4.20 기준)



자국 내 발생 보고 국가(13개국)		발생	마지막 사례 발생보고일
총계		2,189	
중동(9)	사우디	1,822	'18.4월
	UAE	90	'17.12월
	카타르	22	'17.5월
	오만	11	'18.3월
	요르단	36	'15.10월
	쿠웨이트	5	'16.8월
	이란	6	'15.5월
	레바논	1	'14.5월
	예멘	1	'14.5월
유럽(2)	영국	4	'13.2월
	프랑스	2	'13.5월
아프리카(1)	튀니지	3	'13.5월
아시아(1)	대한민국	186	'15.7월

*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>

그림 2 메르스 국외 발생 현황('12-'18.4.20)

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)

표 1. 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%

표 2. 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-PCR을 통해 최소 2개 특이 유전자 검출* 또는 1개 특이유전자 검출 및 다른 부위의 염기서열 확인

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

표 3. 메르스 진단을 위한 검사기준 및 특이 유전자

병원체	특이 유전자	진단을 위한 검사기준	비고
MERS-CoV	UpE ORF1a ORF1b	Real-time RT-PCR에 의한 최소 2개 특이 유전자 확인	보건환경연구원은 Real-time RT-PCR에 의해 UpE, ORF1a 확인
	N	Real-time RT-PCR에 의한 1개 특이 유전자 확인 + 다른 부위 염기서열확인	염기서열확인가능 부위 : RdRp, N

나. 검사기관

- 의심환자 검사
 - 국가지정 입원치료병상 또는 음압병상이 있는 지역별 거점병원으로 이송
 - 음압병실(음압실)에서 검체 채취
 - 관할 보건환경연구원 또는 검체 이송 거리, 검사여건 등을 고려하여 국립검역소 지역거점검사센터(인천공항, 부산, 여수)로 검체 이송 및 검사 시행
- 기타환자 검사
 - (검사대상) 의심환자 사례정의에 부합하지 않으나, 본인 희망 또는 담당의가 검사를 시행하는 경우
 - * 이 경우 검사비용은 본인부담(비급여)이며, 자세한 사항은 ‘Ⅵ. 실험실 검사 관리’ 참조
 - (검사기관) 메르스 검사가 가능한 민간 의료기관

6. 치료

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

7. 예방

가. (백신) 예방 백신 없음

나. 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 옷소매를 이용하고 기침, 재채기 후 손 위생 실시

다. 중동지역 여행자 감염예방 수칙

- 여행 전
 - 65세 이상, 어린이, 임산부, 암투병자 등 면역저하자, 당뇨, 고혈압, 심장질환과 같은 기저질환이 있는 경우 여행 자제
- 여행 중
 - 여행 중 농장방문자제 및 동물(특히 낙타) 접촉 하지 않기
 - 익히지 않은 낙타고기, 생낙타유(Camel milk) 섭취하지 않기
 - 사람이 많이 붐비는 장소 방문 가급적 자제(부득이한 경우 마스크 착용)
 - 발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과 접촉 피하기
 - 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용
 - 기침, 재채기를 할 경우 옷소매로 입과 코를 가림
- 여행 후
 - 귀국 후 14일 이내 발열, 호흡곤란 등 호흡기 이상 증상이 있을 경우 **의료기관**을 방문하지 말고 1339 또는 보건소로 먼저 신고하여 안내받기

라. 의료인 감염 예방 수칙 준수

- 환자 입원 치료는 음압병상 시설을 갖춘 의료기관에서 수행
- 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 의료기관 내 감염관리수칙에 따라 처리
- 환자에게 에어로졸 발생 시술은 음압 병실에서 실시
- 환자에게 수술용 마스크를 착용하도록 조치



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

표 4. 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 ※ (제79조) 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 예보 또는 경보가 발령된 후에는 누구든지 의료인에 대해 의료기관 내원·진료이력 등 거짓진술·고의적 누락, 은폐 금지 ※ (제83조) 위반 시 1천만원 이하의 과태료 부과
	제41조	① 보건복지부장관이 고시한 감염병(메르스 포함)에 걸린 환자 등은 감염병

구분	법조항	주요 내용
환자 및 접촉자 관리		관리기관에서 입원치료를 받아야 함 ※ (제80조) 조치 위반 시 300만원 이하의 벌금 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 ※ (제80조) 조치 위반 시 300만원 이하의 벌금
	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 ※ (제80조) 조치 위반 시 300만원 이하의 벌금 1. 감염병환자등이 있거나 오염되었다고 인정되는 장소의 일시폐쇄, 일반 공중의 출입금지, 해당 장소 내 이동제한, 통행차단을 위한 조치 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
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 임무 부여, 방역물자 배치권 등) ② 감염병 발생지역 관할 경찰·소방·보건 등 관계 공무원 및 법인·단체·개인은 정당한 사유가 없으면 협조 ※ (제79조) 위반 시 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금
	제60조의 2	① 즉시 조치하지 않으면 감염병이 확산이 우려되는 경우, 역학조사관은 일시적으로 폐쇄, 출입금지, 이동제한, 통행차단 조치 가능

구분	법조항	주요 내용
		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 필요한 범위내에서 시신의 장사 방법 제한 ② 보건복지부 장관은 화장시설 설치 관리자에게 협조요청, 요청을 받은 자는 이에 적극 협조
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)
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 방역업무

구분	법조항	주요 내용
		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, 시·군·구청장은 손실을 입은 자에게 손실보상심의위원회의 심의·의결에 따라 손실 보상해야 함
의료인 또는 의료기관 개설자에 대한 재정적 지원	제70조의 3	① 보건복지부장관 또는 시·도지사, 시·군·구청장은 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, 시·군·구청장은 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 ※ (제39조) 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 ※ (제41조) 미신고 또는 허위신고의 경우 1천만원 이하의 과태료 부과

3. 감염병 위기정보 수준에 따른 대응 방향

표 5. 감염병 재난 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 검사체계 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	○ 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 검사체계 강화 - 국가지정 입원치료병상 가동 및 개인보호구, 검사시약 배포 - 대국민 홍보 지속 및 언론브리핑 실시 - 전문가 자문회의 및 감염병 전문 자문위원회 운영
경계(Orange) • 국내 유입된 해외 메르스의 제한적 전파	○ 질병관리본부 『중앙방역대책본부』 운영 강화 - 국가 방역체계 활동 강화(전국 방역요원 24시간 비상 방역체제 등) - 국가 방역·검역인력 보강 - 실험실 검사 체계 강화 및 변이 여부 감시 강화 - 국가 비축물자(개인보호구 등) 수급체계 적극 가동 - 대국민 홍보 지속 및 언론브리핑 ○ 보건복지부 『중앙사고수습본부』 설치 운영 - 유관기관 업무협업체 구성, 감염병관리기관 추가 지정 및 정보 공개 - 범정부적 협조체계 구축(필요 시 관련 협조기관 업무지원)
심각(Red) • 국내 유입된 해외 메르스의 지역사회 전파 또는 전국적 확산	○ 보건복지부 『중앙사고수습본부』, 질병관리본부 『중앙방역대책본부』 운영 * 필요 시 행정안전부 『중앙재난안전대책본부』 운영 요청 - 범정부적 대응체계 구축·운영강화 지속 - 국가 모든 가용자원 파악 및 동원방안 마련 - 대국민 홍보 지속 및 언론브리핑, 대국민 담화

4. 감염병 위기경보 수준에 따른 대응 체계

표 6 위기경보 단계별 대응체계

위기경보 단계	대 응 체 계		
	중앙	지자체	
① 관심	① 메르스 대책반 (질병관리본부)	지역 방역대책반 (발생 지자체)	
② 주의	② 중앙방역대책본부 (질병관리본부)	지역 방역대책반 (전국 시도, 발생시도의 모든 시군구)	
③ 경계	③ 중앙방역대책본부 (질병관리본부)	총리주재 범정부 회의	지역재난 안전대책본부 (발생 지자체)
		중앙사고 수습본부 (보건복지부)	범정부 지원본부 (행정안전부)
④ 심각	중앙방역대책본부 (질병관리본부)	중앙재난안전대책본부 (행정안전부장관 또는 국무총리)	지역재난 안전대책본부 (전국 지자체)
		중앙사고 수습본부 (보건복지부)	지역 방역대책반 (전국 지자체)

* 심각 단계에서 필요시 중앙사고수습본부장은 국무총리가 중앙재난안전대책본부를 주관토록 요청

* 행정안전부장관은 필요시 보건복지부장관에게 중앙사고수습본부 구성·운영을 권고할 수 있음

1 관심단계

- 질병관리본부 메르스대책반 구성 · 운영

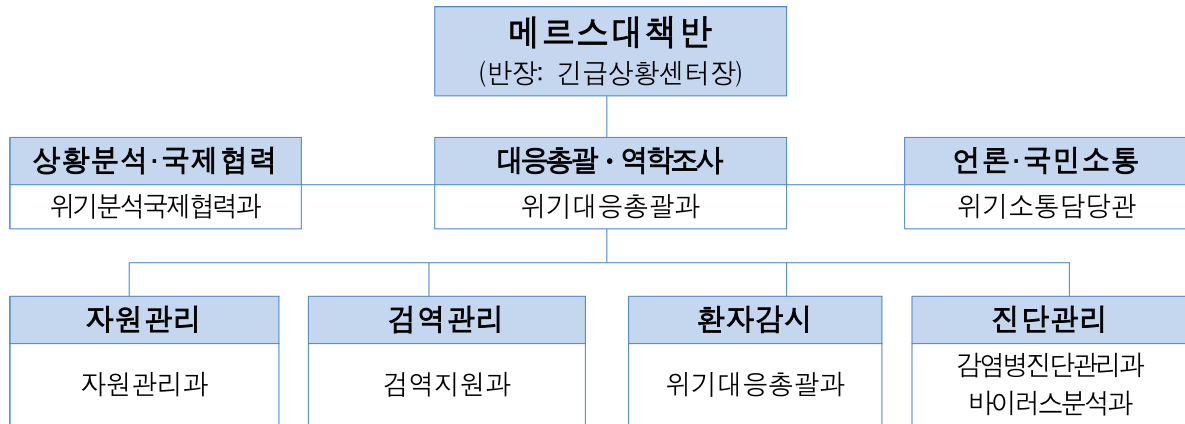


그림 3. 메르스대책반 구성

표 7. 메르스 대책반 부서별 역할

부서명	역할
위기대응총괄과	· 대책반 운영 총괄 및 긴급상황실(EOC) 운영 · 일일보고 및 상황 전파 · 보도자료 등 대국민 홍보자료 작성, 배포 등 · 중앙역학조사반 운영 및 시·도, 시·군·구 역학조사 지도, 교육 · 감염원, 감염경로 규명을 통한 국내 유행의 역학적 특성분석 · 대량환자 발생 시, 메르스 환자/접촉자관리 시스템 운영 및 관리 · 국내 환자발생 감시 및 발생 현황 보고 · 진단·신고기준 정립 및 신고 독려
위기분석국제협력과	· 국내외 환자 발생 모니터링, 자료분석 및 정보 환류
자원관리과	· 국가 비상 의료자원 관리(국가지정 입원치료병상, 국가비축물자)
위기소통담당관	· 언론 및 여론(루머) 모니터링, 1339콜센터 감염병 상담 · 언론대응(보도자료, 브리핑, 인터뷰) 지원 등 위기소통 활동 · 위기대응 콘텐츠 개발(지원) 및 미디어 확산
검역지원과	· 국립검역소 검역대응 계획 수립 · 출·입국자 검역조치 총괄 · 검역 인프라(시설, 장비) 구축·점검 · 해외여행객 대상 홍보 지원
감염병진단관리과	· 검사법 표준화 관리 · 실험실 정도평가 관리 · 타기관 검사 확대 및 관리
바이러스분석과	· 확인 검사 · 검사법 개선 및 개발 · 검사법 보급 및 정도평가

○ 중앙-지자체 기관별 역할

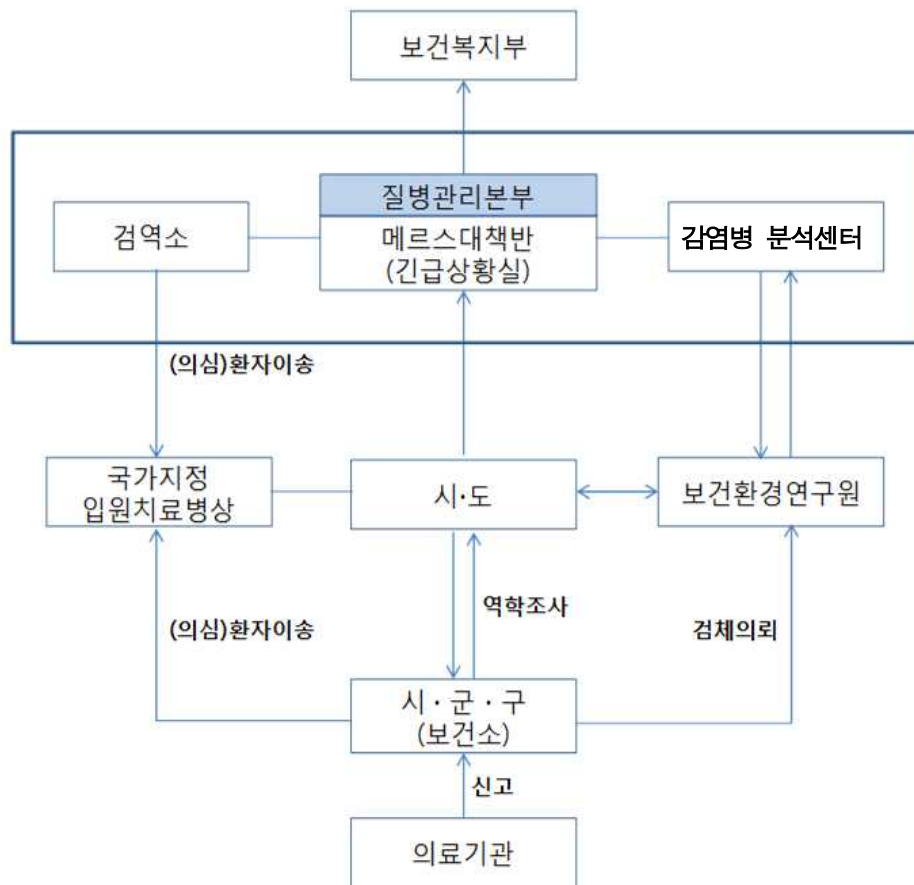


그림 4. 중앙·지자체 기관별 역할 모식(관심단계)

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

표 8. 중앙 및 지자체 기관별 역할

기관	역할	
질병관리본부		· 공동조사가 필요한 상황에서는 메르스 대책반에서 상호간 임무 조정 · 국가지정 입원치료병상 운영 및 관리 · 관련부처 및 시·도에 일일 상황 송부 · 국내·외 환자 발생 모니터링, 자료분석 및 정보 환류 · 출·입국자 검역총괄 및 인프라 운영 · 역학조사 지도, 교육 · 확진환자 발생시 심층 역학조사 실시 · 환자 발생 관련 언론 및 대국민 소통 · 검사기관 검사데이터 취합 및 분석, 정도평가 관리 · 확인 검사 · 검사법 개선 및 개발, 검사법 보급 및 정도평가
	검역소	· 입국자 발열감시 및 건강상태질문서 징구, 검역조치 · 검역단계에서 발생한 의심환자 국가지정 입원치료병상 이송 · 검역단계 의심환자 역학조사 및 접촉자 조사 · (지역거점검사센터) 메르스 유전자 검사 및 급성호흡기바이러스 배제 검사 실시
시·도		· 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
	보건환경연구원	· 메르스 유전자 검사 및 급성호흡기바이러스 배제 검사 실시 · 질병관리본부 및 시·도(시·군·구)에 검사 결과 통보 · 민간 양성 검체 확인 검사
시·군·구 (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

② 주의단계

- 질병관리본부 중앙방역대책본부 설치·운영

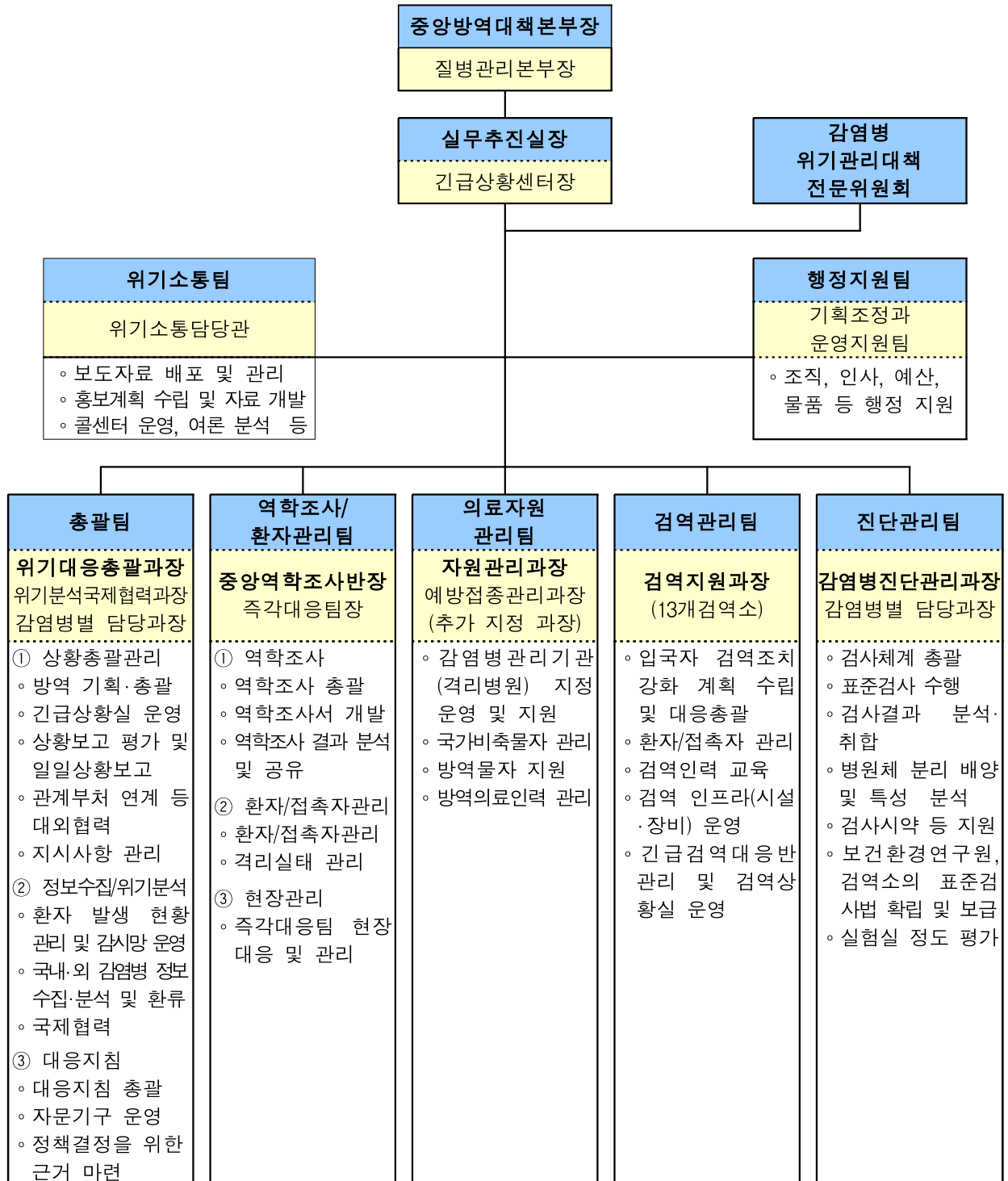


그림 5. 중앙방역대책본부 구성(해외환자 유입시)

○ 시·도, 시·군·구에 방역대책반 설치·운영

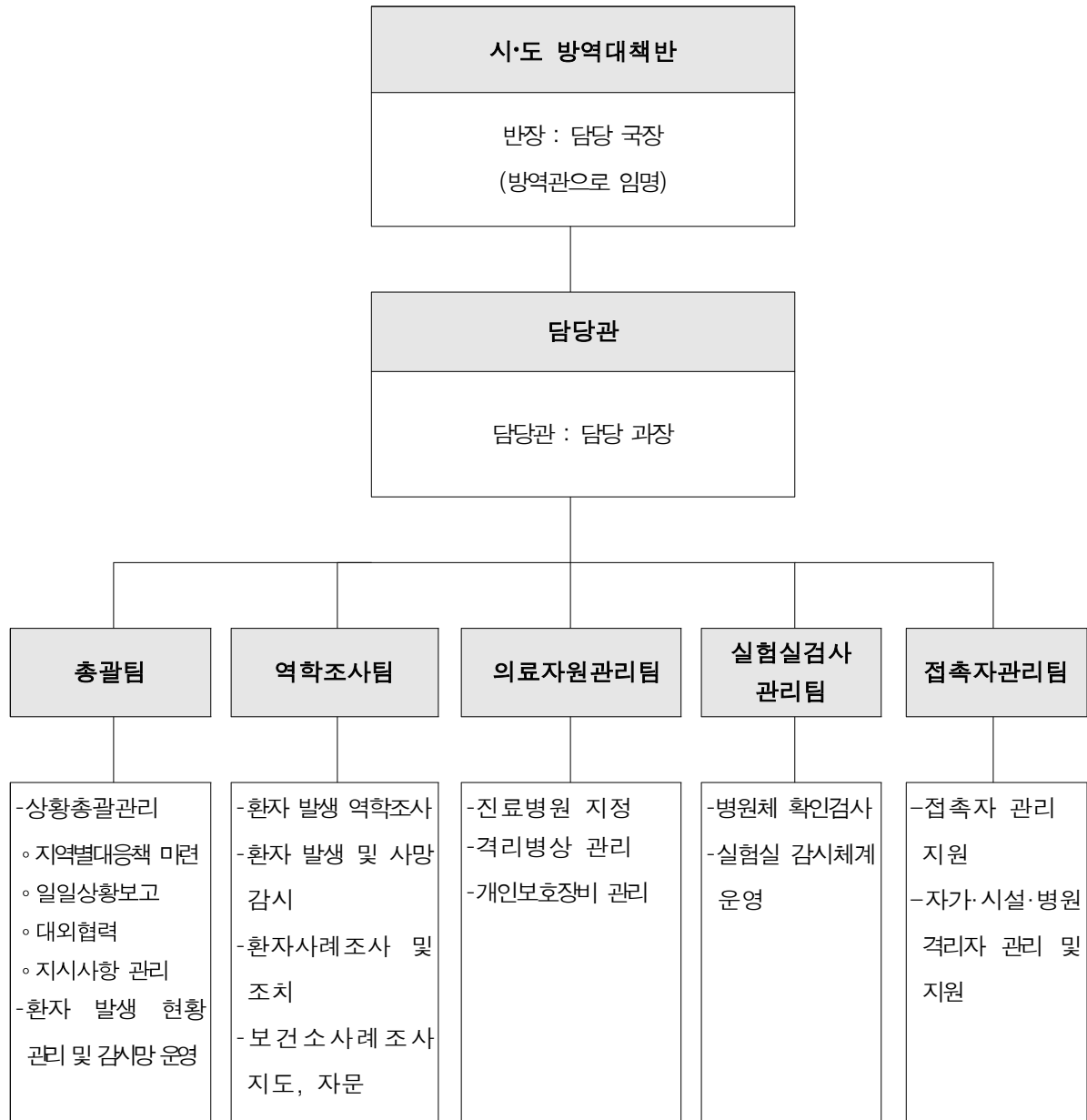


그림 6. 시·도 방역대책반 구성 예시

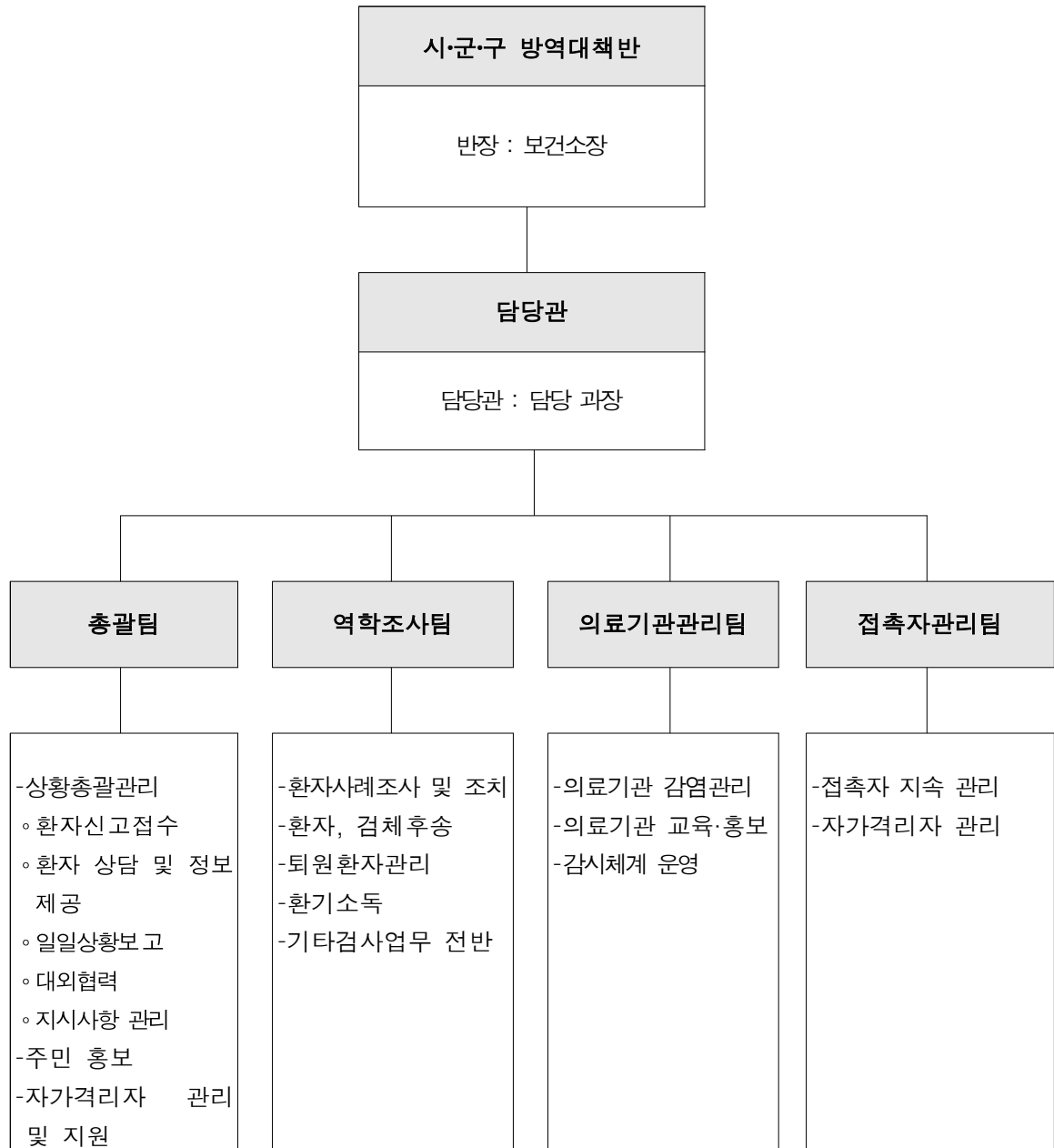


그림 7. 시 · 군 · 구 방역대책반 구성 예시

③ 경계단계 이상

1. 대응체계

가. 기구 설치

- 질병관리본부에 중앙방역대책본부 운영 지속
- 보건복지부에 중앙사고수습본부 설치·운영
- 시·도, 시·군·구에 방역대책반 운영 지속, 발생지역 지역재난안전대책본부 설치

나. 실무협의체

- 중앙과 시·도의 업무조정을 위해 중앙사고수습본부 부분부장(차관) 산하에 중앙-지자체 실무 협의체를 구성하여 운영

다. 중앙-지자체 기관별 역할

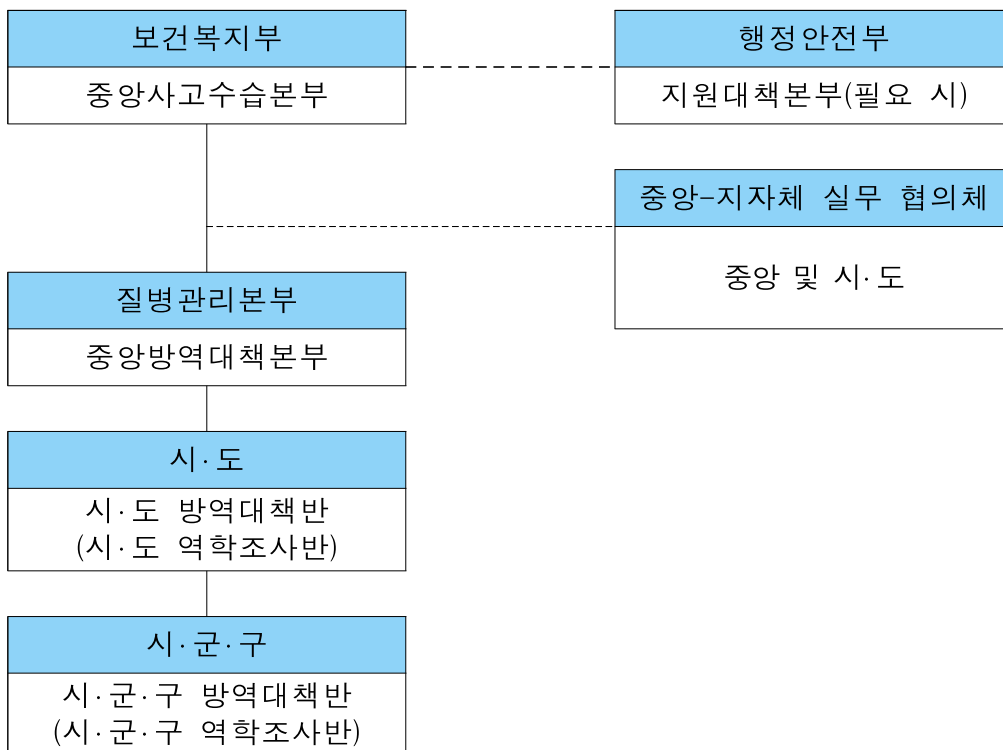


그림 8. 중앙 지자체 기관별 역할 모식(경계단계 이상)

2. 기구 구성·운영

○ 질병관리본부 중앙방역대책본부 확대

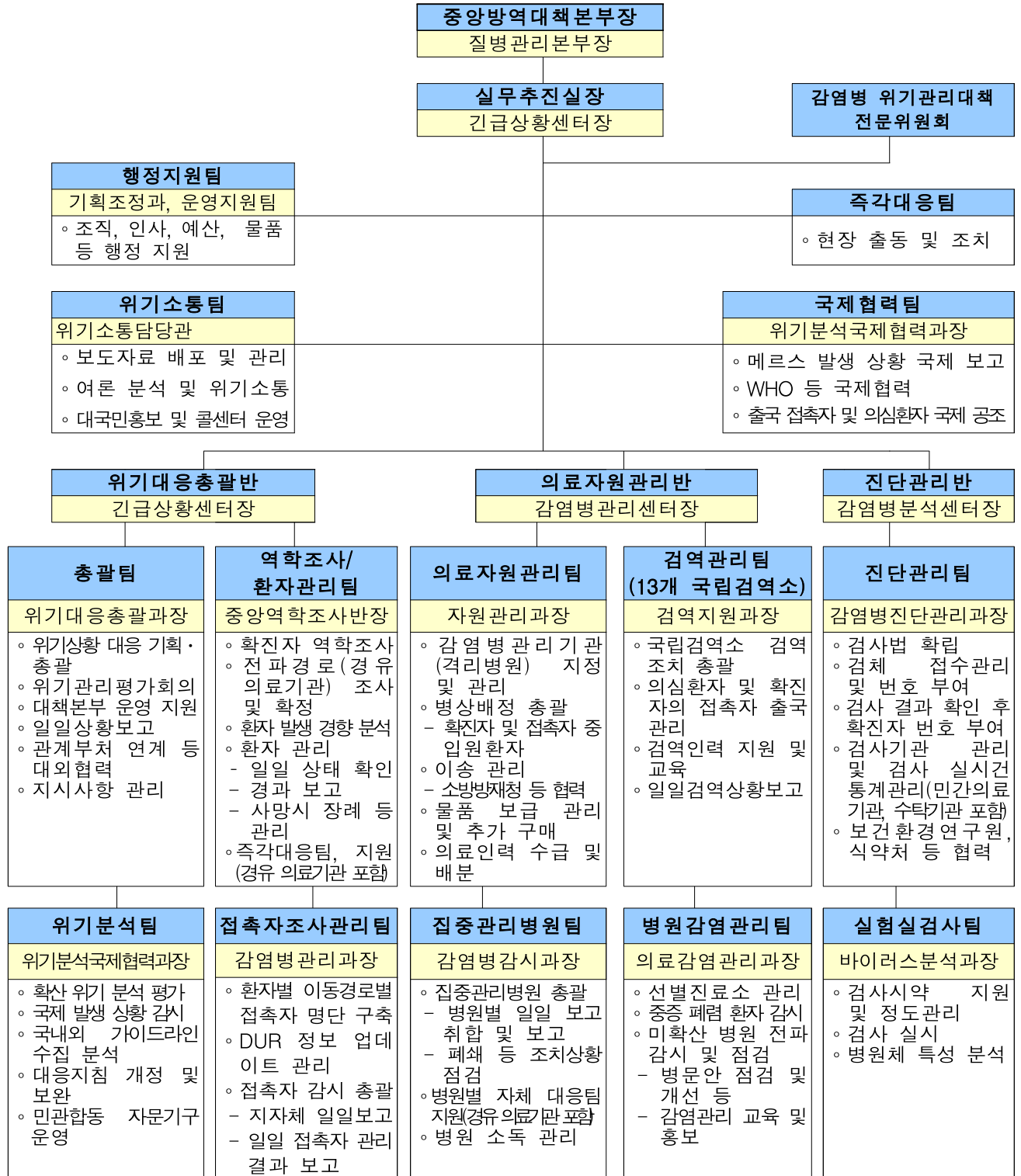


그림 9. 중앙방역대책본부 구성(대책본부 확대시)

○ 보건복지부 중앙사고수습본부 구성·운영

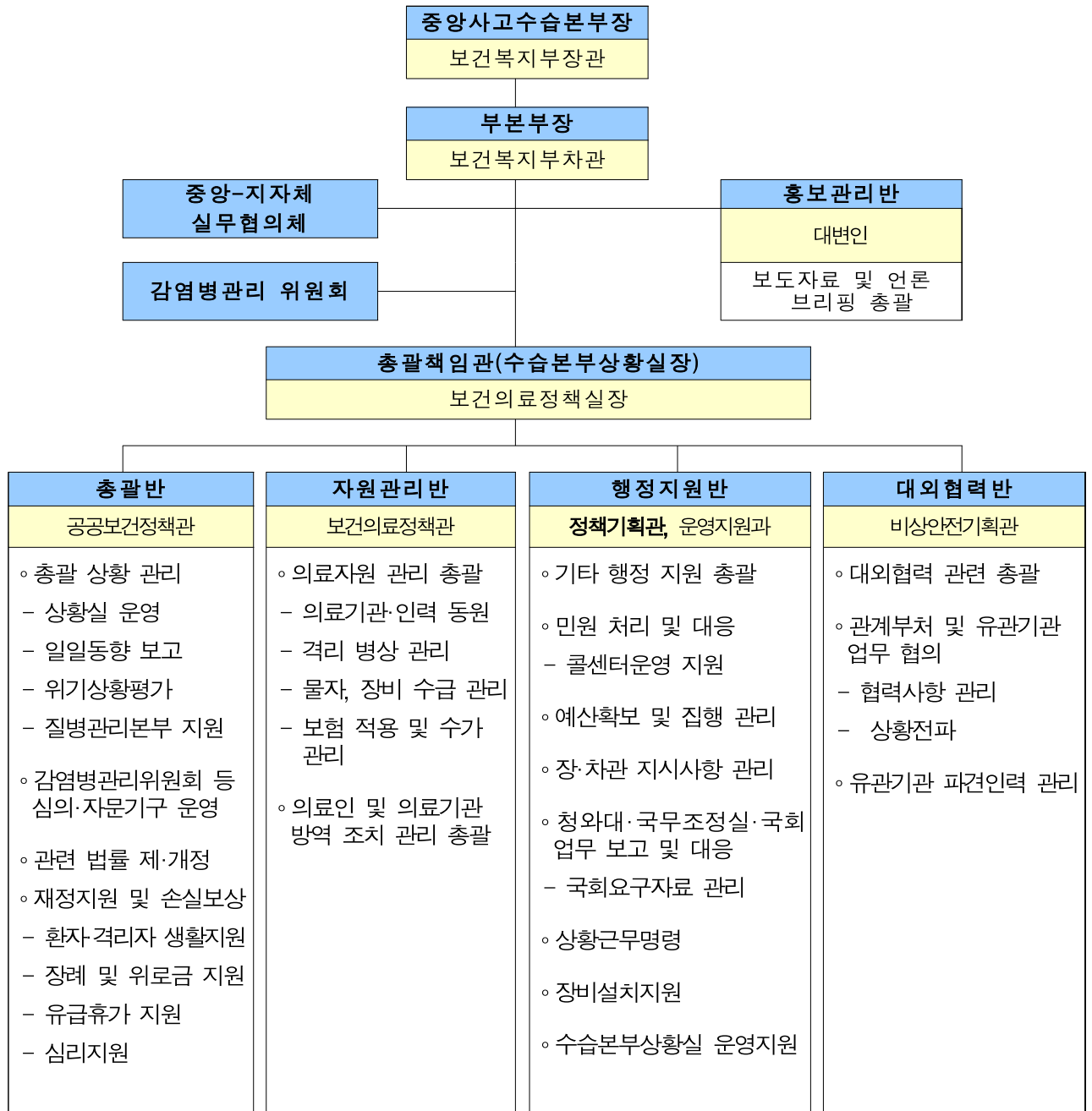


그림 10. 중앙사고수습본부 구성

표 9. 경계단계 이상에서 기관별 역할

기관	역할
보건복지부	· 중앙사고수습본부 운영 · 위기경보 발령 · 범정부적 대응체계 운영 · 중앙방역대책본부 활동 지원(방역조치에 따른 지원) · 유관기관 상황 전파 및 협력 체계 강화 · 대국민 소통 및 정보전달
행정안전부	· 위기경보 발령에 따른 협조 사항을 유관부서 및 지자체 등에 통보 · 필요시 상황판단회의를 거쳐 범정부지원본부 운영 · 중앙사고수습본부 활동 지원 · 중앙재난안전대책본부 구성·운영 준비
질병관리본부	· 중앙방역대책본부 운영 · 중앙사고수습본부에 활동 보고 · 역학조사 실시 및 현장 조치 강화 · 위기상황 모니터링 및 평가 (24시간 긴급상황실 운영 강화) · 환자 감시체계 운영·강화 · 국가방역인프라 가동 강화 (시설, 장비, 인력) · 유관기관 상호협력, 조정 체계 강화 · 대응지침 보완 및 필요인력 교육·훈련 지속 · 대국민 교육·홍보
시·도 시·군·구	(시·도) · 시·도 방역대책반 설치(주의단계) 및 운영, 지역재난안전대책본부 운영 · 시·도 역학조사반 등 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 검사인력 보강 · 중앙-지자체 실무협의체 구성·운영 협조 (시·군·구) · 시·군·구 방역대책반 설치(주의단계) 및 운영 · 시·군·구 역학조사반 구성·운영 · 의심환자 역학조사, 접촉자 조사 및 관리 · 중앙 및 시·도 역학조사반 지원

5. 위기평가회의 및 위기경보 발령

* 감염병 재난 위기대응 실무매뉴얼(2018.5) 참조

가. 자체위기평가회의 개최

- 감염병의 발생 및 유행으로 인한 재난 징후를 포착하거나 재난 발생이 예상되는 경우, 그 위험 수준, 발생 가능성 등을 평가하기 위하여 「자체위기평가회의」를 개최하고 필요시 위기경보를 발령
- 질병관리본부 위기대응총괄과에서 소집 및 진행 총괄
- 회의 방법 : 출석회의(회의를 소집할 수 없는 긴박한 상황일 경우 유·무선 등을 통한 회의도 적극 활용)

나. 자체위기평가회의 구성원

- (의장) 질병관리본부 긴급상황센터장(부재시 직무대리, 감염병관리센터장 순으로 수행)
- (위원) 질병관리본부 긴급상황센터장, 기획조정과장, 위기대응총괄과장, 위기분석 국제협력과장, 위기소통담당관, 보건복지부 질병정책과장, 관련 전문가, 필요시 관련단체 대표자(대한의사협회, 대한병원협회, 대한간호협회 등)

다. 자체위기상황 평가 방법

- 상황의 심각성, 시급성, 확대 가능성, 전개 속도, 지속기간, 파급효과, 국내의 여론, 정부의 대응능력 등 고려하여 평가

라. 자체위기상황 평가 후 위기경보 발령

- 위기상황 분석·평가 후 필요한 위기경보 수준을 판단하고, 그 결과를 질병관리본부장 검토를 거쳐 보건복지부 장관에게 보고
- 보건복지부장관 방침에 따라 보건복지부 질병정책과장이 위기경보 발령 및 전파

마. 위기경보 발령 사실 통보

- 위기경보 발령시 국가안보실 국가위기관리센터, 행정안전부(감염병협업담당관, 중앙재난안전상황실), 유관기관 등에 신속히 전파
 - * 소속기관, 유관기관, 시·도 등 기관은 공문 시행을 원칙으로 하고, 필요시 비상 연락망 및 이메일 등을 통해 우선 통보, 대국민 및 언론 대상으로는 보도자료 배포
- 범 정부차원의 평가와 조치가 요구되는 “심각” 수준의 경보를 발령 또는 해제할 경우 행정안전부와 사전 협의하며, 긴급한 상황에서는 우선 조치 후 지체 없이 행정안전부와 협의

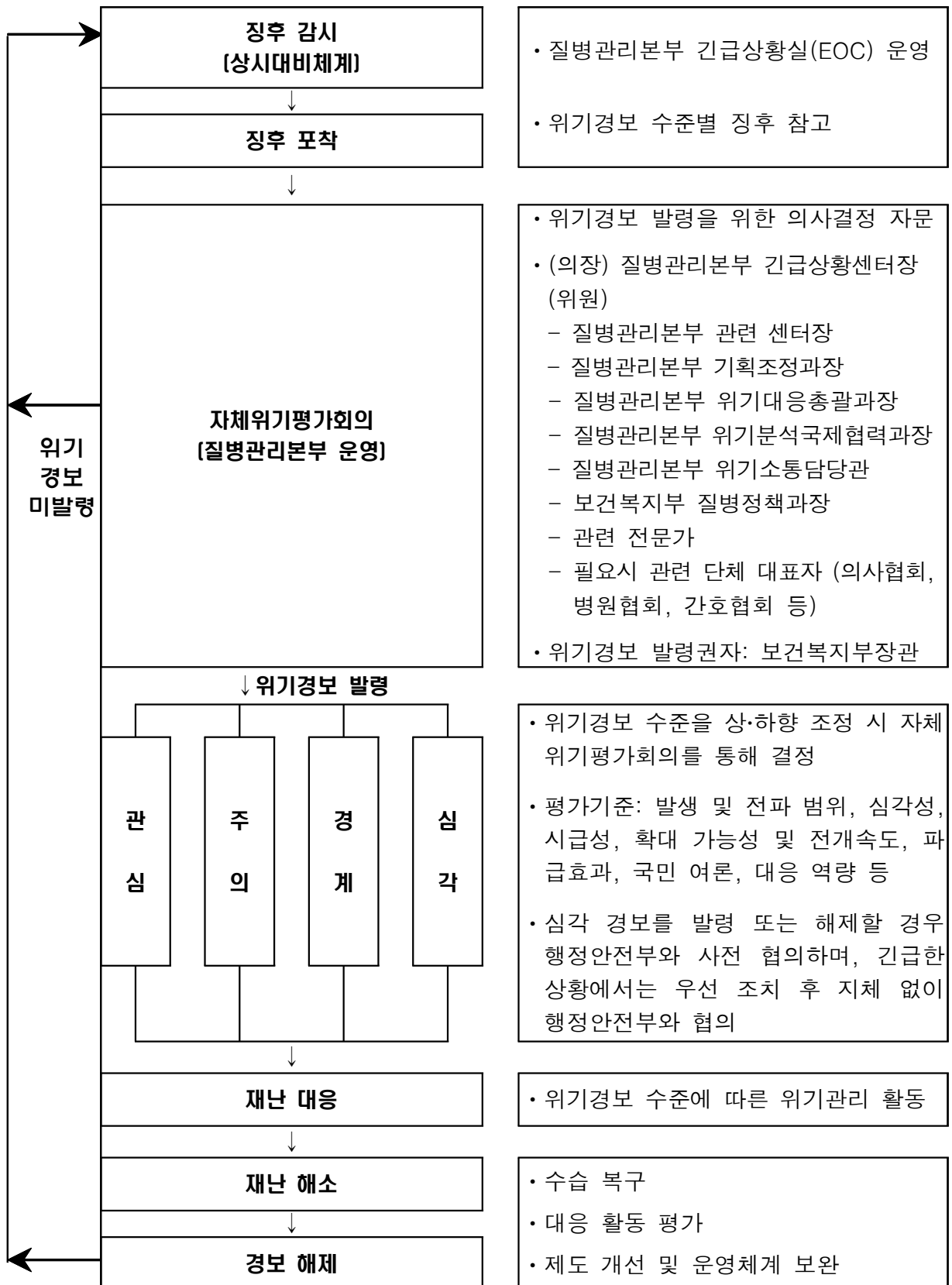


그림 11. 위기평가회의 및 위기경보발령·해소 체계

바. WHO IHR 통보

- 메르스 확진 환자 발생 보고
- 메르스 확진환자 발생시, 국제보건규칙(International Health Regulations, 2005)에 따라 세계보건기구(World Health Organization)에 상황 통보
 - (담당) IHR 대표연락관(질병관리본부 위기분석국제협력과)
 - (시기/방법) 확진환자 발생 후 24시간 이내 WHO 서태평양지역사무처 IHR 파트로 이메일 전송
 - (내용) 확진환자의 인적사항(성별, 국적, 연령, 거주지, 기저질환 등), 첫 증상 발생일 및 종류, 감염경로, 주요임상 변화내용, 메르스 확진일, 환자관리내용, 그 외 보건당국의 조치사항 등
 - 추가 환자 발생 시, 각 사례별 보고 지속
- 확진환자가 타국적자일 경우, 해당국가 IHR 대표연락관에게 이메일을 통해 인지경위, 확진사실 및 보건당국의 조치사항 정보 공유*
- * 필요시 보건복지부, 외교부에 협조 요청

6. 역학조사반 및 즉각대응팀 운영

1) 역학조사반

가. 역학조사반 구성 및 역할

○ 역학조사반 구성

- 중앙역학조사반은 20인 이상, 시·도는 7인 이상으로 역학조사반을 구성
- 시·군·구는 5인 이상으로 구성

○ 역학조사반 역할

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

표 10. 역학조사반의 구성 및 역할

구분	구성	역할
중앙 (20여 명)	- 반장 : 질병관리본부 중앙역학조사반장 - 반원 : 중앙역학조사관, 역학조사 업무 담당자, 진단업무 담당자 등	- 지자체 역학조사 관리·감독 - 확진자 역학조사 실시 - 메르스 역학적 특성 분석 및 연구
시·도 (7인 이상)	- 반장 : 시·도 보건과장 - 반원 : 시·도 역학조사관, 국공립병원·민간 전문가, 간호직, 행정직 등	- 시·도 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 질병보건관리 통합시스템에 입력

나. 중앙-시·도 협조 및 보고 체계

- 역학조사는 시·도 역학조사반을 중심으로 시행
 - 중앙은 시·도 역학조사반의 역학조사 계획 수립 등을 지도 및 기술 지원
 - 시·군·구는 시·도를 보조하여 역학조사를 지원(역학조사 및 접촉자 조사)
- 중앙역학조사반은 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’을 통해 환자 및 접촉자 명단 및 역학조사 결과 공유
- 중앙-시·도 역학조사반 협조 관계
 - 시·도대책본부는 역학조사반을 구성하여 책임 있게 수행
 - 시·도대책본부는 필요 시 중앙역학조사반의 인력 지원 등을 협조 요청할 수 있으며, 중앙역학조사반은 적극 지원
 - 2개 이상 시·도에 걸쳐 있는 경우는 중앙역학조사반이 해당 시·도 역학조사 총괄 지휘 및 조정
- 중앙역학조사반의 시·도 긴급 지원
 - 의료기관 내 감염 발생이 통제되지 않고 확산될 경우 중앙역학조사반은 시·도 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

② 즉각대응팀

가. 즉각대응팀 구성

- (즉각대응팀 정의) 현장 방역 조치를 위해 민·관 합동으로 즉시 출동하는 대응팀*
 - * 질병관리본부에 10개의 즉각대응팀 구성
- (즉각대응팀 구성)
 - (팀장) 4급 이상의 공무원으로 팀장의 역할을 수행하는 방역관

- (팀원) 역학조사를 담당하는 역학조사관 등 7~8명의 인원, 2인 이내의 민간 전문가 참여

○ (즉각대응팀 역할)

- 감염병 유행에 따른 방역조치 수행*

* 감염병 예방 및 관리에 관한 법률 제47조 및 제60조 제3항

- 시·도, 보건소, 의료인, 경찰, 소방 등으로 구성된 현장방역본부 지휘·통제 및 감염병 발생지역의 현장 역학조사를 총괄

표 11. 즉각대응팀 구성원별 현황

구분	역할
방역관	현장대응 지휘 총괄
현장통제	환자 발생 현장 통제 및 지자체 현장대응 협력
역학조사관	환자 및 접촉자 조사 관리 등 역학조사
자료관리	현장 조사결과 통계정보 종합 및 분석
행정지원	중앙-지자체 연락·연계, 지역 의료기관-보건소 협력 지원
환경검체/검사지원	중앙-지자체(보환연) 연계 업무, 지자체 실험실 검사역량 강화
민간전문가	감염병 자문 및 지원

나. 즉각대응팀 출동시기

- 주의 이상 상황이 발생되거나, 본부장이 이에 준하는 대응이 필요하다고 판단한 경우
- 위기사 중앙방역대책본부에서 출동시기를 결정
- 환자관리·역학조사반장이 출동순서와 업무협의를 총괄

다. 즉각대응팀 업무

- 메르스 감염전파 확산 가능성이 큰 의료기관 또는 지역사회에 파견, 즉시 현장을 점검하고 현장에서 즉각대응이 이루어질 수 있도록 총괄지휘

- 발생지역에 지자체 합동의 「현장방역본부」를 설치 및 운영
- 긴급대응이 신속히 이루어질 수 있도록 보고
- 즉각대응팀 도착 이전이라도 시·도 및 시·군·구는 초동 대응 조치를 이행

1) 현장평가

- 즉각대응팀-지자체 합동 현장방역본부는 설치 즉시 대략적인 감염원, 감염력, 노출기간, 접촉자 범위, 격리구역 설정, 환경오염의 평가, 감염관리 수준 등을 평가

2) 현장대응조치 결정

- 현장평가 정보를 바탕으로 위험도 평가를 실시
- 의료기관 내 환자, 보호자, 직원 등의 관리전략, 의료기관 내외 접촉자 관리전략, 방문객 관리전략, 병원 내 환경소독, 감염관리개선, 지역사회 확산방지 전략 결정
- 중앙방역대책본부 보고 후 집중관리병원 선정, 병원폐쇄(외래, 입원, 응급실) 등을 결정
- (위험도 평가) 즉각대응팀은 위험도 평가 후 주요결정요소를 고려하여 환자와 접촉자 등의 격리와 병원 관리방법을 결정
- 확진환자 발생 시 즉각대응팀 출동, 심층역학조사 및 접촉자 재조사 실시

<주요 결정 요소>

- 환자의 감염력(infectivity, viral load, 증상 또는 징후)는 어느 정도인가
- 가족, 간병인, 의료인 등 접촉자의 범위와 규모는 어느 정도인가
- 병원에서 노출된 환자, 재원 중인 환자의 기저질환 위중도는 어느 정도인가
- 환자 활동성, 동선, 입원(체류) 기간 등을 고려할 때 접촉의 범위(공간적 범위)가 얼마나 넓었나
- 병원의 시설, 처치능력, 관리상황으로 볼 때 어느 정도 취약성이 있는가

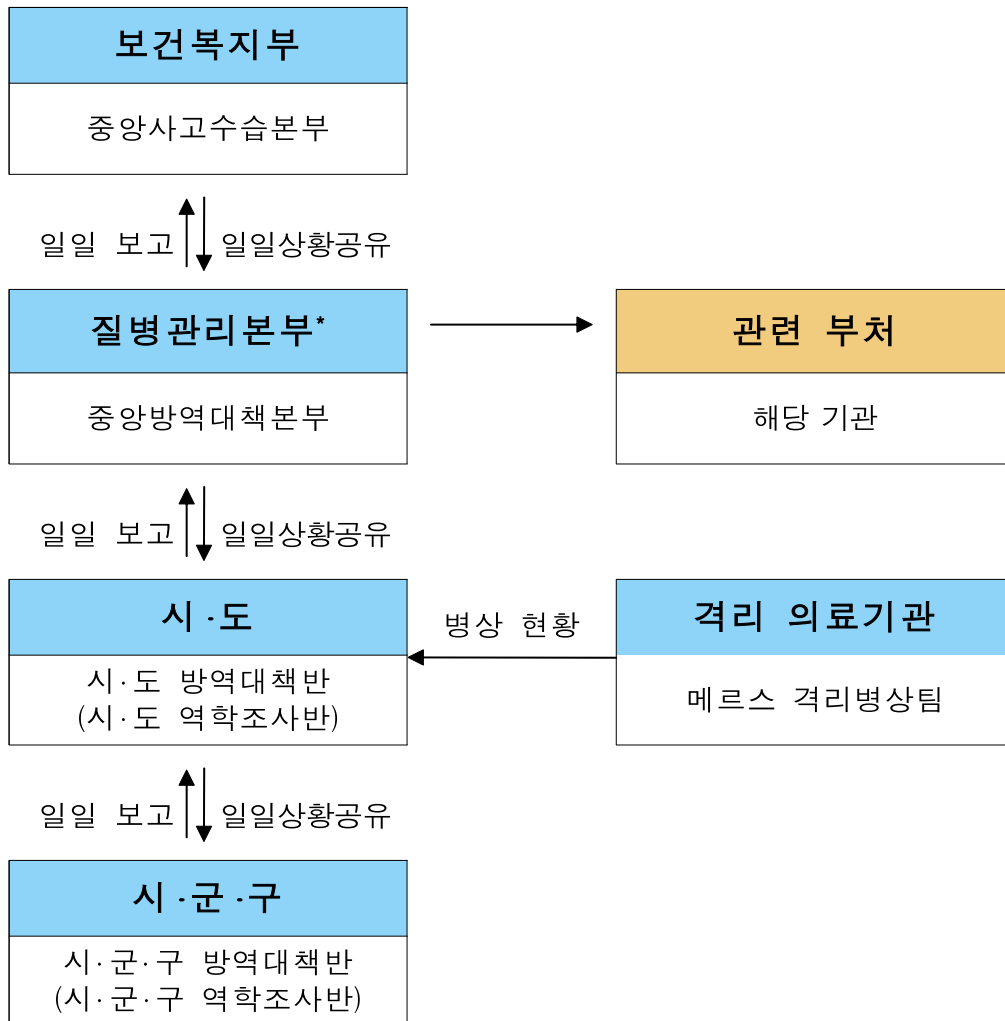
7. 기관별 기본 대응사항

가. 지자체 대응사항

기관 분야	보건소(최초 인지 보건소)	시·도	보건환경연구원
신고·보고	신고 접수 시 지체없이 시·도 및 질병관리본부 긴급상황실로 보고 ▪ 질병관리본부 긴급상황실로 유선보고(대응단계별 보고): 043-719-7789, 7790 ▪ 역학조사서 제출(Fax 043-719-7873, E-mail: kcdceoc@korea.kr) ↳ (의심환자 분류 시) 법정감염병 신고	▪ 의심환자 신고 접수 시 지체없이 보고 ↳ 질병관리본부 긴급상황실로 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: kcdceoc@korea.kr) ↳ 역학조사서 전달 후 시·도에 의심환자 분류 요청 ▪ 의심환자로 분류되는 경우 ↳ 메르스 의심환자 역학조사 결과를 웹 시스템의 [감염병관리통합정보지원]에 입력	▪ 역학조사 지휘 ↳ 역학조사서 검토 ↳ 시·도역학조사관이 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
실험실검사	▪ 검체의뢰 ↳ 국가지정입원치료병상의 음압병상에서 채취된 검체 2종 (하기도·상기도) ↳ 보건환경연구원 또는 국립검역소 지역거점검사센터(인천공항, 부산, 여수)에 검사의뢰 ▪ 검체 수거 및 이송 ↳ 필요 시 검체 운송업체 위탁 ▪ 검사결과 ↳ 시·도 보건환경연구원, 국립검역소 지역거점 검사센터는 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) ▪ 잔여검체관리(양성일 경우) ↳ 질병관리본부(바이러스분석과)송부

나. 기관 간 일일 보고(위기경보 주의단계 이상부터 시행)

1) 지자체-질병관리본부 공유흐름



* 보건복지부 중앙사고수습본부는 경계단계에 설치

** 관련부처와 공유는 주의단계 시 질병관리본부, 경계단계 시 보건복지부 시행

그림 12. 지자체-질병관리본부 공유흐름

2) 대책반 일일상황보고 및 공유

- (시·군·구) 일일상황보고* 작성하여 시·도 대책반에 송부
 - * 서식 13. 시·도 대책본부 추진상황 일일보고 양식 참조
 - 시급상황 및 특이사항은 시·도 및 중앙 대책본부에 즉시 보고 철저
 - 접촉자 모니터링 상황은 ‘질병보건통합관리시스템’을 통해 전산보고
- (시·도) 시·도 대책반에서 총괄해 일일상황보고* 작성 및 중앙방역대책본부 송부
 - * 서식 13. 시·도 대책본부 추진상황 일일보고 양식 참조
 - 시급상황 및 특이사항은 중앙방역대책본부에 즉시 보고 철저
- (중앙) 중앙방역대책본부는 시·도 대책본부의 일일 상황보고를 취합하여 주요 행사 등과 함께 일보 형태로 1일 1회 시·도 및 관련기관 공유
- (역학조사반 일일상황공유) 시·도 역학조사반은 필요 시 환자 역학조사 계획 또는 현황을 일일상황보고 송부 시 첨부하여 보고
- (병상현황) 시·도 대책반은 관내 감염병관리기관(국가지정 입원치료병상, 지역거점병원) 가용 병상 및 환자 입원 수 등 실시간 파악
 - * 서식 14. 국가지정 입원치료병상 및 지역거점병원 현황보고 서식을 작성하여 중앙방역대책본부에 1일 1회 메일로 송부하여 보고

다. 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 질병보건통합관리시스템에 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 ↳ (시·도) 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 시·도 통보 ↳ 질병보건통합관리시스템에 입력	▪ 국가지정입원치료병상 운영·관리 ↳ 검역 단계 의심환자 발생 시 격리 병상 배정 ▪ 의심·확진환자 관련 행정관리 ↳ 격리 관련 비용지원 등 위기대응총괄과 검역지원과 자원관리과
실험실검사	▪ 검체채취 및 이송 준비 ↳ 음압병상에서 2중 검체(하기도·상기도) 채취 ↳ 검체 포장 및 이송 준비 ▪ 관할보건소에 통보	▪ 검체채취 및 이송 준비 ↳ 메르스 위기경보 수준에 따라 검사 수요 증가 시 채취 가능 ↳ 음압병상에서 2중 검체(하기도·상기도) 채취 ↳ 검체 포장 및 이송 준비	▪ 검사주체: 국립검역소 지역거점검사센터 ▪ 검사종류: 메르스 및 호흡기바이러스(8종) 유전자 검사 ▪ 검사결과 양성 시 검체 송부 ↳ 질병관리본부 바이러스분석과로 송부	▪ 실험실 정도관리 ▪ 확진 검사 및 바이러스 특성 분석 ↳ 미결정 사례에 대한 정밀 검사 ▪ 검사결과 환류 감염병진단관리과 바이러스분석과



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 역학조사관이 의심환자로 분류한 자
- 그 밖에 의료진이 의심환자로 인지한 경우 역학조사관에게 분류 요청
 - ※ 환승 등을 위해 공항에만 머무른 자의 경우 중동지역 여행자로 간주하지 않음 (단, 공항 밖 출입자는 제외)

나. 확진환자(Confirmed Case)

- 중동호흡기증후군에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람

※ 참고: 감염병의 진단 기준(질병관리본부 고시, 개정일 현재)

□ 중동호흡기증후군(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 : 중동호흡기증후군에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람

○ 의사환자 :

- 발열과 동반되는 폐렴 또는 급성호흡곤란증후군(Acute Respiratory Distress Syndrome, ARDS)의 임상적 또는 방사선학적 진단이 있으면서
 - 증상이 나타나기 전 14일 이내에 중동지역을 방문한 자 또는
 - 중동지역을 방문한 후 14일 이내에 발열과 급성호흡기증상이 나타난 자와 밀접하게 접촉한 자
- 발열과 호흡기 증상[기침, 호흡곤란(Shortness of Breath) 등]이 있으면서, 증상이 나타나기 전 14일 이내에 중동지역 의료기관에 직원, 환자, 방문자로 있었던 자
- 발열 또는 호흡기 증상[기침, 호흡곤란(Shortness of Breath) 등]이 있고, 메르스 확진환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자
- 발열과 호흡기 증상이 있으면서 증상 14일 이내에 메르스가 유행한 의료기관에 직원, 환자, 방문자로 있었던 자

- 병원체 보유자 : 임상증상은 없으나 확인 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람

※ 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

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

2. 접촉자 정의 및 관리

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(N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 가운)를 착용하지 않고 다음 중 하나 이상에 해당하는 경우
 - i) 환자와 2미터 이내에 머문 경우
 - ii) 같은 방 또는 공간*에 머문 경우**
 - * 의료기관 내 공간(응급실, 진료실, 처치실, 검사실, 중환자실, 병실, 병동 등)
 - ** 교통수단 공간(버스, 기차, 항공기 등), 거주시설 공간(고시원, 기숙사, 요양시설 등), 공용시설(식당, 체육관, 찜질방 등) 포함
 - iii) 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 호흡기보호구, 장갑)를 착용하지 않고 의심환자 이동 동선에 따라 접촉한 검역관 및 항공사·출입국·세관 직원, 보안요원 등 공항 내 접촉자

2) 일상접촉자

- 의심 또는 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

다. 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**
- 방법 : 잠복기 동안 접촉자의 발열, 호흡기 증상 발생 유무를 1일 1회 이상 능동적 (전화 또는 문자 등)으로 확인하는 방법
- * **확진환자의 밀접접촉자** 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, 간병인 등 확진환자의 무증상 밀접접촉자**는 최종 노출일로부터 13일째에 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 다음 날 격리해제

3) 수동감시

- 담당 : 접촉자의 거주지 관할보건소
- 대상
 - 검역소·지역사회·의료기관에서 인지한 **의심환자의 밀접접촉자**
 - 확진 환자의 일상접촉자 (단, 노출 3, 5, 7, 10일째와 마지막 일에 안내문자 발송)
- 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

4) 의료기관 입원 시 감시

- 담당 : 입원 의료기관 관할보건소
- 대상 : 밀접접촉자 중 입원 치료가 필요한 사람으로 메르스 의심증상이 없는 환자
- 방법 : 잠복기 동안 접촉자가 발열, 호흡기 증상이 발생 유무를 의료기관에서 감시하여 관할 보건소에 보고

라. 접촉자 격리 방법

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 검역관리팀
- (대상) **확진환자의 밀접접촉자**
- (방법) 법무부(출입국관리사무소)로 대상 명단을 통보하여 잠복기 동안 출국 금지 조치

IV

의심환자 발생 시 대응

1	의심환자 신고/보고		
2	의심환자 역학조사	세부사항	주관
	· 역학적 연관성 확인 · 메르스 의심증상 확인	(증상발생 14일전부터) · 중동지역 방문력 · 현지 의료기관 방문여부 · 의심 · 확진환자 접촉여부 · 낙타접촉력 등 확인	국립검역소 시·도 역학조사관 시·군·구역학조사반
3	의심환자 관리	· 격리병상 배정 · 의심환자 이송 · 의심환자 격리치료 · 의심환자 검사 · 의심환자 검체 이송 · 검체의뢰 내용을 질병보건 관리통합시스템에 입력	국립검역소 시·도 및 시·군·구역학조사반
4	의심환자 접촉자 관리	· 밀접접촉자 분류 · 관리대상자 안내문자 발송 · 관리대상자 모니터링 · 질병보건관리통합시스템 접촉자 명단 입력	국립검역소 시·도 역학조사관 시·군·구역학조사반
5	격리 해제	· 의심환자 검사 결과 확인 · 의료기관 통보 · 1차/2차 검사 진행 사항 확인 · 의심환자 격리해제 · 관리대상자 모니터링 해제	시·군·구역학조사반

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
 - 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 · (격리 수행시) 의심환자 검사 의뢰 · (검사 수행시) 의심환자 검사 결과	질병관리본부 긴급상황실에 유선 보고 질병보건통합관리시스템*→ [감염병관리통합정보지원]에 입력하여 보고 * 검역 시 의심환자로 분류된 경우 접촉자 명단은 '질병보건통합관리시스템'에 입력
보건소	· 의심환자 역학조사서 · 의심환자 접촉자 명단 · 의심환자 이송결과 · 의심환자 검사의뢰 · 의심환자 검사결과 · 의심환자 격리해제 결과	
보건환경연구원	· 의심환자 검사 결과	
시·도	· 의심환자 국가지정 입원치료병상 배정 결과 · 의심환자 분류 및 필요 시 환자 추가 역학조사 결과 · 특이사항 등	질병관리본부 긴급상황실에 유선 보고

다. 신고 주체별 대응 주관 기관 및 업무 내용

인지주체	업무내용	주관 기관
검역소	의심환자 역학조사	검역소
	의심환자 이송	
	접촉자 명단 조사, 시·도 통보	
	검체의뢰 및 검사결과 통보	
	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

< 의심환자 역학조사 절차 >

- (검역소) 검역관이 검역조사 후 의심환자 분류요청 필요시 역학조사관에게 역학조사서 작성 및 의심환자의 사례 분류 요청
- (지역사회, 의료기관) 의심환자 신고 접수 시 보건소 역학조사반은 지체없이 현장 출동하여 신속히 기초역학조사를 실시*하고 시·도 역학조사관에게 **조사대상 의심환자**의 사례 분류 요청
 - * 발열 확인 시 고막체온 측정
- 메르스 의심환자로 분류될 경우
 - 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) 검역소 역학조사관이 역학조사 실시
 - * 역학조사관이 없는 경우 검역소 내 공중보건의 또는 검역관이 시행할 수 있음
- (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 1. 역학조사 사전 고지문’을 배부하고 내용 고지

2) 의심환자 역학조사 시행

○ (주의사항)

- 역학조사 전에 의심환자에게 **수술용 마스크**를 착용하도록 함
- 역학조사자는 **적절한 개인보호구***를 착용한 후 의심환자와 면담
 - * ‘부록 2. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법’ 참조
 - ** 발열 확인 시 고막체온 측정
- 역학조사자는 면담 후 주의하여 개인보호구를 탈의하고 반드시 손 위생

○ (검역 단계 인지 사례)

- (검역관) 의심환자를 공항 내 격리실(선박의 경우 선내 격리실)로 이동, 역학조사관에게 연락 후 검역조사 실시, 의심환자 분류요청이 필요한 경우 역학조사관에게 인계
- (역학조사관*) 지체없이 기초 역학조사를 실시하고 조사 내용을 ‘서식2. 의심환자 역학조사서’에 작성
 - * 역학조사관이 없는 경우 검역소 내 공중보건의 또는 검역관이 시행할 수 있음

○ (지역사회 및 의료기관 인지 사례)

- (보건소 역학조사반) 지체없이 기초 역학조사 실시를 실시하고 조사 내용을 ‘서식 2. 의심환자 역학조사서’에 작성

3) 역학조사 결과에 따른 의심환자 분류

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

○ (역학조사관 또는 공중보건의)

- 의심환자 사례정의*에 근거하여 의심환자 여부 판정
- 의심환자일 경우 지체없이 추가 역학조사(접촉자 조사* 등) 실시
 - * 검역소에서 접촉자 조사는 건강상태질문서, 항공기배치도, 승객명단 등을 참고
 - ** 역학조사관이 없는 경우 검역소 내 공중보건의 또는 검역관이 시행할 수 있음
- 의심환자의 최근 14일 이내의 ‘역학적 연관성’과 ‘임상 증상’ 구분 기준을 참조하여 신고한 의료기관의 음압병상 배정 가능여부 및 검사 1회 가능 사례 여부를 판정하고 보건소 역학조사반/검역관에게 전달

〈 의심환자의 역학적 연관성과 임상 증상 구분 기준 〉

〈 역학적 연관성 판단 〉

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

※ 역학적 연관성의 구분

- (역학적 연관성 높음) 발생국 현지의료기관 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 등 약물 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	검사 2회*	• 신고한 의료기관의 음압병상 배정 가능 • 검사 1회 가능
	(높음) 낙타 접촉 중동 의료기관 방문	검사 2회*	검사 2회*
		발열 + 폐렴 · ARDS (중증)	발열 + 호흡기증상 (경증)
		임상 증상	

* 국가지정 입원치료병상 또는 지역별 거점병원 배정

그림 13. ‘역학적 연관성’과 ‘임상 증상’에 따른 음압격리 병상 배정과 검사횟수

4) 역학조사 결과 보고

- **질병관리본부 긴급상황실***과 시·도에 역학조사 결과 보고(유선보고)
 - * 유선보고 및 역학조사서 송부(Fax 043-719-7873 또는 E-mail kodceoc@korea.kr)
- 「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 관리

가. 격리입원

1) 국가지정 입원치료병상 배정

- (보건소) 최초 인지*한 보건소에서 관할 시·도에 **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, 시·도) 전체 국가지정 입원치료병상 관리, 메르스 격리치료를 위한 병상 확보 기준 제시, 수요 증가 시 대책 마련

2) 의심환자 이송

- (보건소 및 검역소) 배정된 음압격리병상으로 의심환자 이송
 - (시·도) 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
 - 역학조사서, 건강상태질문서 등 관련 서류
 - 이송대상자(의심환자 또는 환자)의 여권 또는 신분증²⁾

- 의료폐기물 전용용기(내피비닐 포함) 2개
- 개인보호구*
 - * 의심환자용 : 수술용 마스크
 - * 이송요원용 : 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 보안경(또는 안면보호구)
 - * 구급차 운전자용: N95 동급의 호흡기보호구, 장갑

○ 이송차량

- 의심환자는 운전석과 의심환자 탑승석이 물리적으로 차폐된 구급차를 이용하여 국가지정 입원치료병상으로 이송
- 보건소) 구급차 이용이 불가능할 경우 119 구급대 배정 요청
 - * 검역소 구급차 이용 불가 시 보건소구급차 요청, 보건소 구급차 이용 불가 시 119 구급차 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
 - 의심환자는 수술용 마스크 착용 유지
 - 이송요원은 적절한 개인보호구 착용
 - 운전자는 개인보호구*(N95 동급의 호흡기보호구와 장갑) 착용
 - * 단, 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡기보호구, 장갑(필요 시 보안경 또는 안면보호구 추가) 착용
- 환자는 상태에 따라 눕히거나 앉은 채로 이송
- 환자 도착 전 국가지정입원치료병상으로 반드시 사전 연락(환자 도착시점, 환자 정보 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
 - ** 의심환자 분류결과(역학적연관성, 임상증상)를 알리고, 검사횟수 및 격리해제에 관해 변경하고자 할 경우 보건소(검역소 분류건은 긴급상황실)와 협의 안내

2) 환자의 병원 입원 절차를 위한 준비물

- 이송 후 차량 내부는 소독제를 이용하여 소독
 - * 부록 1. 소독제 종류 및 사용 원칙 참조
- 탈의한 개인보호구 및 폐기물 적절하게 처리 (개인보호구 처리 예시 참조)
 - 내피비닐이 포함된 의료폐기물 전용용기(2개) 준비 및 차량 내(환자 탑승쪽) 비치
 - 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기

표 12. 이송 후 개인보호구 처리 예시

- ① 환자인계 후 격리병상에서 보호복 및 장갑을 탈의 후 의료폐기물 전용용기에 넣어 격리병원에 전달
 - N95등급의 호흡기보호구와 장갑만 새로 착용 후 귀소
 - ② 환자인계 후 기존 착용 보호복 그대로 입고 귀소
 - 귀소 후 탈의, 의료폐기물전용용기에 넣어 폐기

3) 의심환자 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 및 상기도 2종의 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*

* '부록 1. 소독제 종류 및 사용방법' 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

< 의심환자 자가격리 또는 검역소 격리시설(실) 격리 >

※ 국가지정입원치료병상 격리가 원칙이나, 역학적 연관성이 낮고 호흡기증상이 경증 의심환자 중 입원격리를 할 수 없는 사정*이 있을 경우에만 자가격리 또는 검역소 격리시설(실) 격리 실시

* 기저질환(정신적 장애 등), 돌봄 대상자(노인, 영유아 등)가 있음, 강력한 입원거부로 협조 불가 등

** 의심환자가 단독 사용가능하고 환기가 잘 되는 방, 단독 사용가능한 화장실, 세면대가 있으며, 돌봄자 또는 본인과 연락할 수 있는 수단이 있을 경우

* IV. 의심환자 발생시 대응 5. 6. 7. 참고

- 검역소의 경우 검역소 격리시설(실) 격리 가능
- 자가격리 또는 검역소 격리시설(실) 격리여부는 보건소장 또는 검역소장이 결정

4) 의심환자 검사

* 검체종류, 검체채취 방법, 주의사항 및 검사의뢰 절차 등 검사에 관한 자세한 사항은 ‘VI. 실험실관리’ 참조

○ (검체채취 장소)* 음압병상(음압실)에서 채취

* 검역소 격리시설 또는 자가격리시 외부인 활동공간과 구분되고 환기가 잘되는 독립된 공간에서 채취

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

○ (검체종류) 2종류 검체 - 하기도 및 상기도* 검체

* 상기도검체 중 인두도찰물은 비인두도찰물과 구인두도찰물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송

○ (검사항목) 메르스 및 호흡기바이러스 8종

○ (검체운송)

- 검역소에서 검체 채취 시, 검역소 또는 검체운송위탁업체가 운송
- 의료기관에서 검체 채취 시, 보건소 또는 검체운송위탁업체가 운송

○ (검사의뢰) 의료기관 관할보건소에서 검사기관으로 검사의뢰*

* 의료기관 외 격리 시 의심환자 발생 검역소 또는 대응보건소에서 의뢰

** 「질병보건통합관리시스템」의 ‘감염병관리통합정보지원 - 검체의뢰’ 메뉴에 검사의뢰 내용을 입력해야 검체 접수 가능

나. 격리해제

1) 격리해제 기준

- 의심환자가 다음의 격리해제 기준을 충족할 경우 격리해제*

* 격리해제와 동시에 모니터링도 종료

의심환자 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

2) 의심환자 격리해제에 따른 접촉자 조치사항

- 의심환자 격리해제 시 **의심환자의 접촉자** 모니터링(수동감시)도 종료

4. 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 * 시·도 역학조사반 확인	접촉자 실거주지 보건소

- (접촉자 범위 설정, 분류 및 등록)
 - (범위 설정) 의심환자 증상 발생 후 이동 경로를 조사하여 **접촉자 범위 설정 및 분류***
 - * 접촉자로 분류시 접촉 시간 및 접촉 공간, 접촉정도에 따라 분류
 - (접촉자 조사) 증상 발생 후 이동경로, 이동수단에 따라 **밀접접촉자를 조사*** 하여 '서식3. 메르스 접촉자 조사 양식'에 기록
 - * 증상 발현 시부터 격리입원 전까지 '서식3. 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 수동감시하며, 격리는 불필요
 - 최초 인지(신고접수)한 보건소(검역소)에서 의심환자 접촉자에게 최초 **안내***
 - * 수동감시 대상자에게 메르스 의심 증상 발생 시 의료기관 방문하지 말고 1339 콜센터 또는 보건소로 신고하도록 안내(부록 3. 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지 표준문자 참조)
 - * 필요 시 대상자 실거주지 보건소에서 접촉자 조사 및 분류 지원
 - 실거주지(관리 담당) 관할보건소에서 접촉자 모니터링 및 격리해제 통보*
 - * 부록3. 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 방문하지 말고 1339 또는 보건소로 신고하도록 안내

- 의심환자의 최종 검사결과 양성(확진)*으로 확인될 경우
 - 의심환자의 밀접접촉자는 확진환자의 밀접접촉자로 전환
 - 확진환자와 마지막 접촉 후 14일(잠복기) 동안 능동감시 및 격리로 전환
 - 능동감시 중 의심 증상 발생 시 메르스 ‘의심환자’ 기준에 합당한지 확인 후 관리

표 13. 의심환자의 접촉자 분류에 따른 모니터링 및 관리 방법

구분	접촉자 분류	모니터링		관리		
		수동감시	능동감시	격리여부	출국금지	기타
의심환자	밀접접촉자	○	-	-	-	-
	일상접촉자	-	-	-	-	-

5. 검역단계에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항

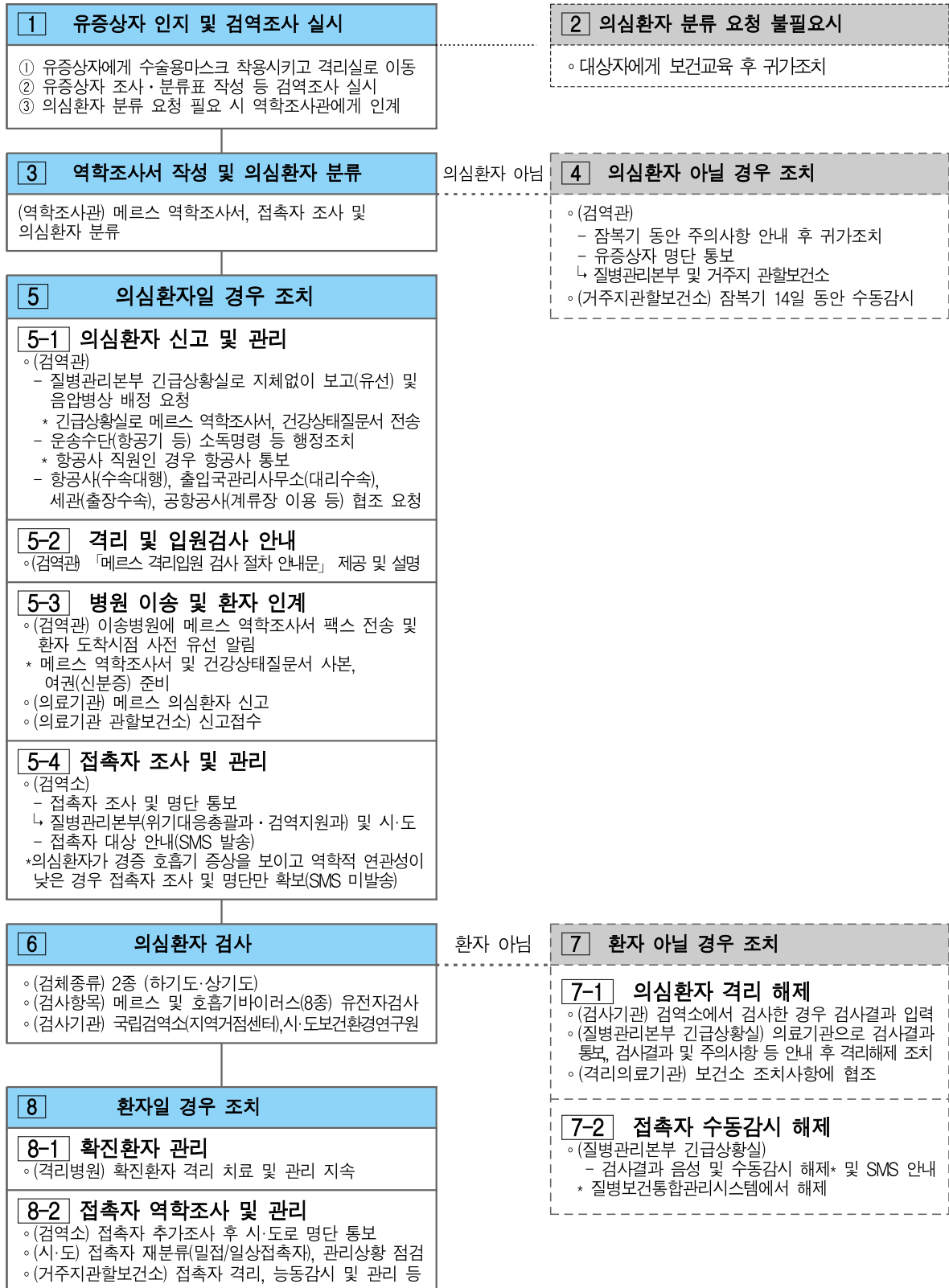


그림 14. 검역단계에서 의심환자 발생 시 대응 흐름

① 유증상자 인지 및 검역조사 실시

- (검역관) 중동지역 입국자 중 발열과 호흡기증상이 있는 경우 즉시 **수술용 마스크**를 착용시키고 공항 내 검역관실에 설치된 격리실로 함께 이동
 - * 검역관은 N95 등급의 호흡기보호구와 장갑 착용
- (검역조사) 검역관은 유증상자 조사·분류표* 작성 등 검역조사 실시 후 의심환자 분류 요청 필요여부 판단, 의심환자 분류 필요시 역학조사관에게 인계
 - * 서식 6. 검역소 유증상자 통합 조사·분류표 참고

② 의심환자 분류 요청 불필요시

- (검역관) 유증상자에게 보건교육 후 귀가조치

③ 역학조사서 작성 및 의심환자 분류

- (역학조사관*) 개인보호구 착용, 의심환자 전용 청진기 등을 준비하여 격리실로 이동, 의심환자 문진 후 역학조사서, 접촉자 조사 및 의심환자 분류
 - * 역학조사관이 없는 경우 검역소 내 공중보건의 또는 검역관이 시행할 수 있음
 - ** 발열 확인 시 고막체온 측정
- **의심환자(외국인 포함)** 역학조사 및 의심환자 분류 시 ‘부록 4. 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
- (검역관) 역학조사서 및 의심환자 분류 결과를 질병관리본부 긴급상황실로 유선보고 및 자료 송부(Fax 043-719-7873 또는 E-mail kcdceoc@korea.kr)

④ 의심환자 아닐 경우 조치

- (검역관) 잠복기 동안의 주의사항을 안내하고 귀가조치
 - 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 안내*, 교육
 - * ‘부록 4. 메르스 관련 안내문’, ‘부록 5. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문’ 사용
 - 유증상자 명단을 거주지 관할보건소에 공문 또는 질병보건통합관리시스템으로 통보, 질병관리본부(위기대응총괄과·검역지원과)에 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 5. 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

⑤ 의심환자일 경우 조치

5-1 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 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
- (환승객 조치)
 - (검역관) 질병관리본부 긴급상황실로 지체없이 유선 보고

- 운송수단(항공기 등) 소독명령 등 행정조치
- 잠복기 동안 주의사항 안내 및 마스크 착용 후 환송조치(출국조치)
- 환송객 탑승 예정 항공사에 의심환자 알림 및 기내좌석 분류 요청
- (긴급상황실) 위기분석·국제협력과 통보
- (위기분석·국제협력과) IHR focal point 및 도착국가 대사관(보건부)으로 의심환자 탑승정보 사전 통보 및 상황 공유

○ (이송 전 조치)

- (환송객) 중증 및 역학적 연관성이 높거나 격리입원, 검사에 동의한 경우,
 - 환송 항공편을 확인하여 해당 항공사로 명단 통보 및 사전 협조* 요청
 - * 환송 항공편 확인 후 항공사에 미탑승 조치 알림 및 재예약 협조 요청
 - * 미동의 시 '환송객조치'에 따라 출국 조치 시행
- (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

5-2 격리 및 입원검사 안내

- (검역관) 「메르스 격리입원 검사 절차 안내문」 제공 및 격리, 입원검사에 대한 상세한 안내, 설명 실시

5-3 병원이송 및 환자 인계

가. 의심환자 이송 및 환자 인계

- 배정된 국가지정 입원치료병상 또는 지역별 거점병원 음압병상으로 이송
 - 이송병원에 메르스 역학조사서 팩스 전송 및 환자 도착시점 사전 유선알림
 - * 서식2. 메르스 의심환자 역학조사서, 및 건강상태질문서 사본, 여권(신분증) 준비
 - 의심환자는 이송 시 수술용 마스크 착용 유지

- 이송요원은 적절한 보호구* 착용(부록 2 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법 참조)
 - * 이송요원용 : 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 보안경(또는 안면보호구)
- 구급차 운전자는 개인보호구*(N95 동급의 호흡기보호구와 장갑) 착용
 - * 단, 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 및 환자 접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡기보호구, 장갑(필요 시 보안경 또는 안면보호구 추가) 착용
- 이송수단은 검역소 구급차 이용*
 - * 사용불가 시 보건소 구급차를 이용하며, 부득이 한 경우 119 구급차 이용
- (음압병상 입원) 국가지정 입원치료병상 의료진은 개인보호구 착용 후 구급차로 이송된 의심환자를 구급차로부터 인계받아 병실로 입원조치
- 이송요원은 병원 도착 시 의료진에게 역학적 연관성, 임상증상 분류 결과 인계

나. 의심환자 신고

- (의료기관) 메르스 의심환자 발생 팩스 또는 웹 신고(서식4. 감염병발생신고서)
- (의료기관 관할보건소) 신고 접수

다. 기타 조치

- (이송수단 환경소독) 의심환자를 이송한 구급차는 적절한 소독제로 소독*
 - * ‘부록 1. 소독제 종류 및 사용법’ 참조
- (폐기물처리) 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기
- (행정조치 및 협조)
 - 해당 항공기(또는 선박)에 대하여 의심환자 발생 통보, 소독이행여부 확인*
 - * 서식5. 소독시행명령서 참조
 - 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

탐승 가능하도록 필요조치

- 환승객 및 입국자의 항공편·기차·버스 예약 취소/변경에 따른 수수료 등 격리 기간 동안의 손실비용에 따른 비용 처리

5-4 접촉자 조사 및 관리

가. 접촉자 조사

- (조사 및 분류) 역학조사관은 운송수단 내 및 공·항만 내 밀접접촉자 확인
 - (검역관) 건강상태질문서의 필수 확인사항(이름, 연락처, 시·군·구까지 기재된 주소, 경유국가, 증상)이 빠짐없이 기재 되었는지 확인 후 징구
 - (검역관) 항공사에 의심환자 탑승 항공기 좌석배치도를 요청하여 역학조사관에게 전달
- (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 호흡기보호구, 장갑)를 착용하지 않고 접촉한 검역관 및 항공사·출입국·세관 직원, 보안요원 등 공항 내 접촉자
선박 내	탑승객, 승무원	역학조사관이 상황 등을 고려하여 판단 * (판단할 수 없을 경우) 의심환자 이외 전원 접촉자로 간주
항만 내	탑승객, 승무원 등	개인보호장비(N95 동급의 호흡기보호구, 장갑)를 착용하지 않고 접촉한 검역관 및 선사·해운대리점·출입국·세관 직원, 보안요원 등 항만 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 입력*

* ‘부록 6. 질병보건통합관리시스템 사용자 매뉴얼’ 참조

※ 동일 비행기에 의심환자가 발생할 경우 의심환자별 접촉자 명단을 작성, 입력
(선박의 경우, 접촉자 판단할 수 없을 경우 의심환자 이외 전원 접촉자로 간주)

- 질병관리본부(긴급상황실, 검역지원과)로 관련 파일(4종)* 송부

* 의심환자 건강상태질문서, 서식2. 메르스 의심환자 역학조사서, 서식3. 메르스 접촉자 조사 양식, 운송수단 좌석배치도

- (접촉자 모니터링 대상 통보 등)

- 접촉자에게 모니터링 대상자임을 문자메시지*로 통보

* ‘부록 3. 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지 표준문구’ 참조

**** 의심환자가 경증 호흡기 증상을 보이고 역학적 연관성이 낮은 경우 접촉자 조사 및 명단 확보까지만 시행(SMS 미발송)**

- 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 6. 감염병관리통합정보지원 사용자 매뉴얼’ 참조

⑥ 의심환자 검사(VI. 실험실 검사 관리 참조)

가. 검사의뢰

- (검체채취 장소) 음압병상(음압실)에서 채취
 - * 단, 검역소 격리시설(실) 격리 시 외부인 활동공간과 구분되고 환기가 잘되는 독립된 공간에서 채취
 - ** 의심 환자 증가 시 메르스대책반(중앙방역대책본부)에서 변경 가능
- (검체종류) 2종류 검체 - 하기도 및 상기도* 검체
 - * 상기도검체 중 인두도찰물은 비인두도찰물과 구인두도찰물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송
- (검사항목) 메르스 및 호흡기바이러스 8종
- (검체운송)
 - 검역소에서 검체 채취 시, 검역소 또는 검체운송위탁업체가 운송
 - 의료기관에서 검체 채취 시, 보건소 또는 검체운송위탁업체가 운송
- (검사의뢰) 의료기관 또는 검역소에서 검사기관으로 검사의뢰*
 - * 「질병보건통합관리시스템」의 ‘감염병관리통합정보지원 - 검체의뢰’ 메뉴에 검사의뢰 내용을 입력해야 검체 접수 가능(의료기관 격리시 긴급상황실에서, 검역소 격리시 검역소에서 입력)

나. 검사 시행 및 결과 보고

- (검사기관)* 시·도 보건환경연구원, 국립검역소 지역거점 검사센터(인천공항, 부산, 여수) 또는 질병관리본부 바이러스분석과
 - * 검체 이송 거리 및 검사여건을 고려하여 검사기관을 지정, 메르스 위기경보 수준에 따라 검사수요 증가시 메르스대책반(중앙방역대책본부)에서 변경 가능
- (검사결과 입력) 검사기관에서 검사결과를 **질병관리본부 긴급상황실**로 지체없이 유선 통보 후 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’에 입력*
 - * 시스템 사용법은 ‘부록 6. 질병보건통합관리시스템 사용자 매뉴얼’ 참조
- (검사결과 통보)
 - **질병관리본부 긴급상황실**에서 의료기관에 검사결과를 통보하고, 검사결과가 **의료기관의 담당의료진**을 통해 의심환자에게 통보, 설명될 수 있도록 진행
 - * 검사결과 양성일 경우에는 위기관리를 위해 **질병관리본부에서 최종 확인 후 통보**

7 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) 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 입원 치료병상 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 3. 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

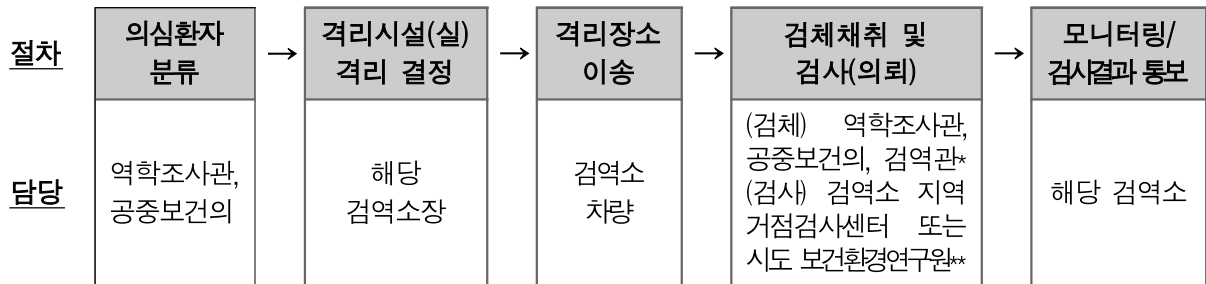
⑥ 환자일 경우 조치

* V. 확진환자 발생 시 대응 참고

< 의심환자 검역소 격리시설(실) 격리 >

※ 국가지정입원치료병상 격리가 원칙이나, 역학적 연관성이 낮고 호흡기증상이 경증 의심환자 중 입원격리를 할 수 없는 사정*이 있을 경우에만 자가격리 실시

* 기저질환(정신적 장애 등), 돌봄 대상자(노인, 영유아 등)가 있음, 강력한 입원거부로 협조 불가 등



* 간호사, 임상병리사 면허증을 소지하고 있으며 임상경험이 있는 검역관

** 지역거점검사센터 외 검역소는 지역거점검사센터 또는 가까운 시도 보건환경연구원으로 검사 의뢰

가. 격리시설(실) 격리 대상 결정

- (대상) 역학적 연관성이 낮고 호흡기증상이 경증인 의심환자 중 입원격리를 거부하거나 입원격리를 할 수 없는 자에 대해 해당 검역소장이 결정

* 의사의 진료가 필요한 경우 국가지정입원치료병상 입원격리 실시

○ (격리 가능한 격리시설(실))

- 의심환자가 단독 사용가능하고 환기가 잘 되는 방, 단독 사용가능한 화장실, 세면대가 있음
- 의심환자 또는 돌봄자와 연락할 수 있는 수단(전화기 등)이 있음

○ (긴급상황실 보고) 검역관은 긴급상황실로 지체없이 유선 보고

- 의심환자 분류 결과 및 검역소 격리시설(실) 격리 결정 보고

나. 이송 및 격리

- (방법) 검역소 격리시설(실)이 별도 설치된 검역소의 경우 격리장소로 이송시 개인보호구 착용* 후 검역소 구급차**로 이송

* 국가지정입원치료병상 시 이송 참고

** 사용불가 시 보건소 구급차를 이용하며, 부득이 한 경우 119 구급차 이용

○ (안내사항)

- 격리통지서 발급, 격리시설(실) 이용 안내문, 수술용 마스크, 손소독제 배부

* '서식 11. 격리통지서', '부록 8.1. 의심환자 검역소 격리시설(실) 이용 안내문' 사용

- 격리 시 주의사항 안내
 - 독립된 공간에서 검사결과 나올 때까지 격리
 - 손씻기, 손소독 등 개인위생수칙 준수
- (의료기관 입원 필요시) 의심환자 증상 악화 등으로 입원 필요 시 국가지정 입원치료병상 배정받아 의료기관 이송

다. 검체채취 및 검사(의뢰)

- (검체채취 담당자) 검역소 역학조사관, 공중보건의, 간호사 또는 임상병리사 면허증을 소지하고 있으며 임상경험이 있는 검역관
- (장소) 검역소 또는 격리시설 내 독립된 공간*에서 검체 채취
 - * 외부인 활동공간과 구분되고, 환기가 잘 되는 곳
- (개인보호구) 전신보호복, N95등급의 호흡기보호구, 장갑, 안면보호구(고글가능) 착용
- (검사의뢰) 국립검역소 지역거점검사센터(인천공항, 부산, 여수) 또는 시·도 보건환경연구원
 - * 「질병보건통합관리시스템」의 ‘감염병관리통합정보지원 - 검체의뢰’에 입력해야 검체접수 가능

라. 검사결과 통보

- (검사기관 → 검역소) 자가격리 기간 단축을 위해 지체 없이 검사 후 통보
- (검역소 → 의심환자)
 - (음성일 경우) 검역소 담당자가 의심환자에게 검사결과 및 격리해제 통보
 - 질병관리본부 긴급상황실에 검사결과 및 격리해제 보고
 - 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 안내*, 교육
 - * ‘부록 4. 메르스 관련 안내문’, ‘부록 5. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문’ 사용
 - (양성일 경우) V. 확진환자 발생 시 대응 참고

마. 기타

- (이송수단 등 환경소독) 의심환자를 이송한 구급차는 적절한 소독제로 소독*
 - * ‘부록 1. 소독제 종류 및 사용법’ 참조
- 의심환자가 사용한 물품은 검사결과 확인 시까지 가급적 사용하지 않으며, 눈에 띄는 오염물(구토물 등)은 적절한 소독제로 소독
- (폐기물 처리) 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기*
 - * ‘부록 7. 메르스 폐기물 관리’ 참조

6. 지역사회에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항

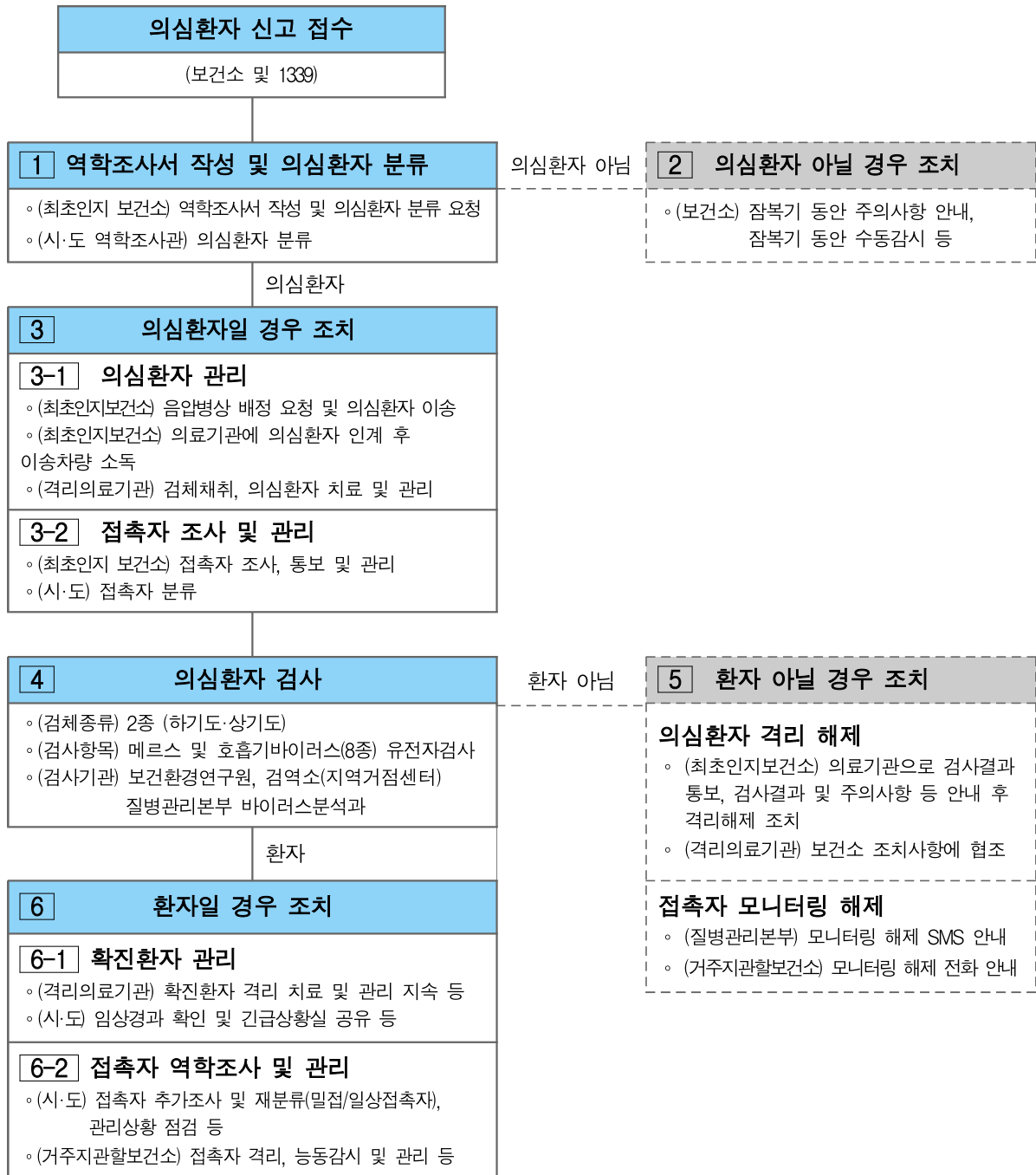


그림 15. 지역사회에서 의심환자 발생 시 대응 흐름

① 역학조사서 작성 및 의심환자 분류

○ (최초 인지 보건소 담당자)

- 의심환자 인지 즉시 질병관리본부 긴급상황실로 유선 보고
- 역학조사서 작성* 및 시·도 역학조사관에게 의심환자 분류 요청
 - * 발열 확인 시 고막체온 측정
- 역학조사서 및 의심환자 분류 결과를 질병관리본부 긴급상황실로 유선보고 및 Fax (043-719-7873) 또는 E-mail (kcdceoc@korea.kr) 송부

○ (시·도 역학조사관) 의심환자 분류*

- * 조사 결과가 미흡할 경우 보건소에 추가조사 지시 또는 직접 의심환자 조사 실시
- **의심환자(외국인 포함) 역학조사 및 의심환자 분류** 시 ‘부록 4. 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 4. 메르스 관련 안내문’, ‘부록 5. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문’ 사용
- 거주지 관할보건소로 수동감시 대상임을 통보(유선 통보)
- ‘당일’ 대상자가 현재 증상과 동일한 상태로 의료기관 방문 시 의료진에게 보건소 역학조사 사실과 함께 보건소 담당자명 및 연락처를 알리도록 안내

○ (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
 - (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 시·도에 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*
- 이송 시 의심환자는 **수술용 마스크 착용** 유지
- **이송요원**은 적절한 보호구* 착용

* ‘부록 2. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법’ 참조

* 이송요원 : 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 보안경(또는 안면보호구)

- **구급차 운전자는 개인보호구*(N95 동급의 호흡기보호구와 장갑) 착용**

* 단, 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 및 환자 접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡기보호구, 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 - 서식4. 감염병발생신고서)
- (의료기관 관할보건소) 신고 접수

라. 기타

- (이송수단 등 환경소독) 의심환자를 이송한 구급차는 적절한 소독제로 소독*

* ‘부록 1. 소독제 종류 및 사용법’ 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

- (폐기물 처리) 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기*

* ‘부록 7. 메르스 폐기물 관리’ 참조

3-2 접촉자 조사 및 관리

가. 접촉자 조사

- (담당자) 최초 인지(신고접수) 보건소

- (접촉자 조사) 보건소에서 접촉자 조사* 후 시·도 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 ‘서식3. 메르스 접촉자 조사 양식’에 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
- 의심환자 접촉자는 수동감시(격리는 불필요)
- (모니터링 대상 통보) 접촉자에게 모니터링 대상임을 통보하고 모니터링* 실시
 - 방법 : 전화(또는 문자) 안내
 - 내용 : '부록 9. 수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문' 참조

4] 의심환자 검사(VI. 실험실 검사 관리 참조)

가. 검사의뢰

- (검체채취 장소) 음압병상에서 채취
 - * 단, 자가격리 시 외부인 활동공간과 구분되고 환기가 잘되는 독립된 공간에서 채취
 - ** 의심 환자 증가 시 메르스대책반(중앙방역대책본부)에서 변경 가능
- (검체종류) 2종 검체- 하기도 및 상기도* 검체
 - * 상기도검체 중 인두도찰물은 비인두도찰물과 구인두도찰물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송
- (검사항목) 메르스 및 호흡기바이러스 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) 시·도 보건환경연구원, 국립검역소 지역거점검사센터(인천공항, 부산, 여수), 질병관리본부 바이러스분석과
 - * 메르스 위기경보 수준 및 검사수요 증가 시 메르스대책반(중앙방역대책본부)에서 변경 가능
- (결과입력)* 검사기관에서 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보 지원'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 **변경**하고자 할 경우 보건소와 협의
 - (보건소) 시·도 **역학조사관**에게 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 4. 메르스 관련 안내문’, ‘부록 5. 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 3. 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, ‘V. 확진환자 발생 시 대응’에 따라 접촉자 관리

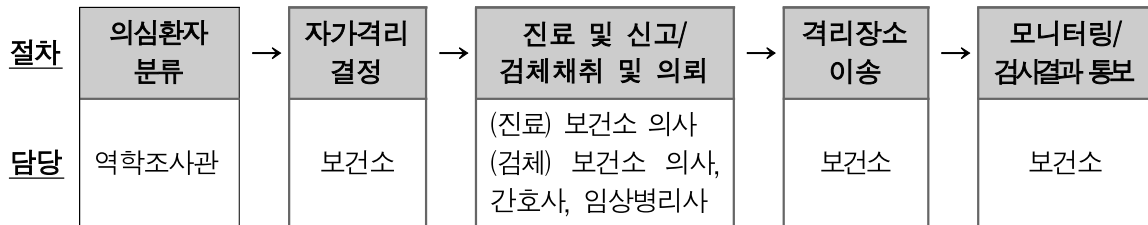
⑥ 환자일 경우 조치

- * V. 확진환자 발생 시 대응 참고

< 의심환자 자가격리 >

※ 국가지정입원치료병상 격리가 원칙이나, 역학적 연관성이 낮고 호흡기증상이 경증 의심환자 중 입원격리를 할 수 없는 사정*이 있을 경우에만 자가격리 실시

* 기저질환(정신적 장애 등), 돌봄 대상자(노인, 영유아 등)가 있음, 강력한 입원거부로 협조 불가 등



* 의료기관 신고의 경우 진료 생략, 검체채취 및 의뢰만 실시

가. 자가격리 결정 및 보고

- (담당자) 최초 인지 보건소
- (대상) 자가격리 가능 평가 후 보건소장이 자가격리 허용여부 결정
- (자가격리 가능 평가)* 의심환자가 단독 사용가능하고 환기**가 잘 되는 방, 단독 사용가능한 화장실, 세면대가 있음
 - * 불특정다수가 함께 사용하는 숙박업소 등 공공 이용 장소에 격리 불가
 - ** 밀폐되어 있지 않고 자연환기 가능
- 돌봄자 또는 본인과 연락할 수 있는 수단이 있음
- (긴급상황실 보고) 보건소담당자는 긴급상황실로 지체없이 유선 보고
 - 의심환자 분류 결과 및 격리장소 결정 보고

나. 진료 및 검체채취

- (진료담당자) 보건소 의사가 건강상태 진료 실시* 및 법정감염병 신고
 - * 의료기관 신고사례는 진료 의료진과 환자상태 확인
 - ** 법정감염병 신고 - 서식4. 감염병발생신고서
- (검체채취 담당자) 보건소 의사, 간호사 또는 임상병리사
- (장소) 보건소 내 독립된 공간*에서 진료 및 상·하기도 검체 채취
 - * 외부인 활동공간과 구분되고, 환기가 잘 되는 곳
 - ** 보건소 내 공간 확보가 어려울 경우 의심환자 자택에서 실시
- (개인보호구) 전신보호복, N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 안면보호구(고글가능) 착용
- (검사의뢰) 시·도 보건환경연구원 또는 국립검역소 지역거점검사센터(인천공항, 부산, 여수)
 - * 「질병보건통합관리시스템」의 ‘감염병관리통합정보지원 - 검체의뢰’에 입력해야 검체접수 가능

다. 이송 및 격리

- **(이송)** 의심환자 신고장소에서 검체채취장소로, 검체채취장소에서 격리장소로 이송시 보건소 구급차로 이송
- **(개인보호구)** 국가지정입원치료병상 이송시와 동일
- **(안내사항)** 격리통지서 발급, 자가격리 안내문, 수술용 마스크, 손소독제 배부
 - * ‘서식 11. 격리통지서’, ‘부록 8.2. 의심환자의 자가격리를 위한 생활 수칙 안내문’ 이용
 - 자가격리 주의사항 안내
 - 검사결과 확인 전까지 독립된 공간에서 대기
 - 가능한 혼자만 사용할 수 있는 화장실과 세면대가 있는 공간 사용
 - 가족 또는 함께 거주하는 사람과 대화 등 되도록 접촉하지 않도록 함
 - * 불가피한 경우, 얼굴을 맞대지 않고 서로 마스크를 쓰고 2m 이상의 거리 두기
 - 개인물품(개인용 수건, 식기류, 휴대전화 등)으로 사용
 - 손씻기, 손소독 등 개인위생수칙 준수
 - 의료기관 방문 필요시 즉시 보건소로 연락 당부
- **(의료기관 입원 필요시)** 국가지정입원치료병상 배정하여 의료기관 이송

라. 검사결과 통보

- (검사기관 → 보건소) 자가격리 기간 단축을 위해 지체 없이 검사 후 통보
- (보건소 → 의심환자)
 - (음성일 경우) 보건소 담당자가 의심환자에게 검사결과 및 격리해제 통보
 - 질병관리본부 긴급상황실에 격리해제 보고
 - 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 안내*, 교육
 - * ‘부록 4. 메르스 관련 안내문’, ‘부록 5. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문’ 사용
 - (양성일 경우) V. 확진환자 발생 시 대응 참고

마. 기타

- **(이송수단 등 환경소독)** 의심환자를 이송한 구급차는 적절한 소독제로 소독*
 - * ‘부록 1. 소독제 종류 및 사용법’ 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
- **(폐기물 처리)** 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기*
 - * ‘부록 7. 메르스 폐기물 관리’ 참조

7. 의료기관에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항

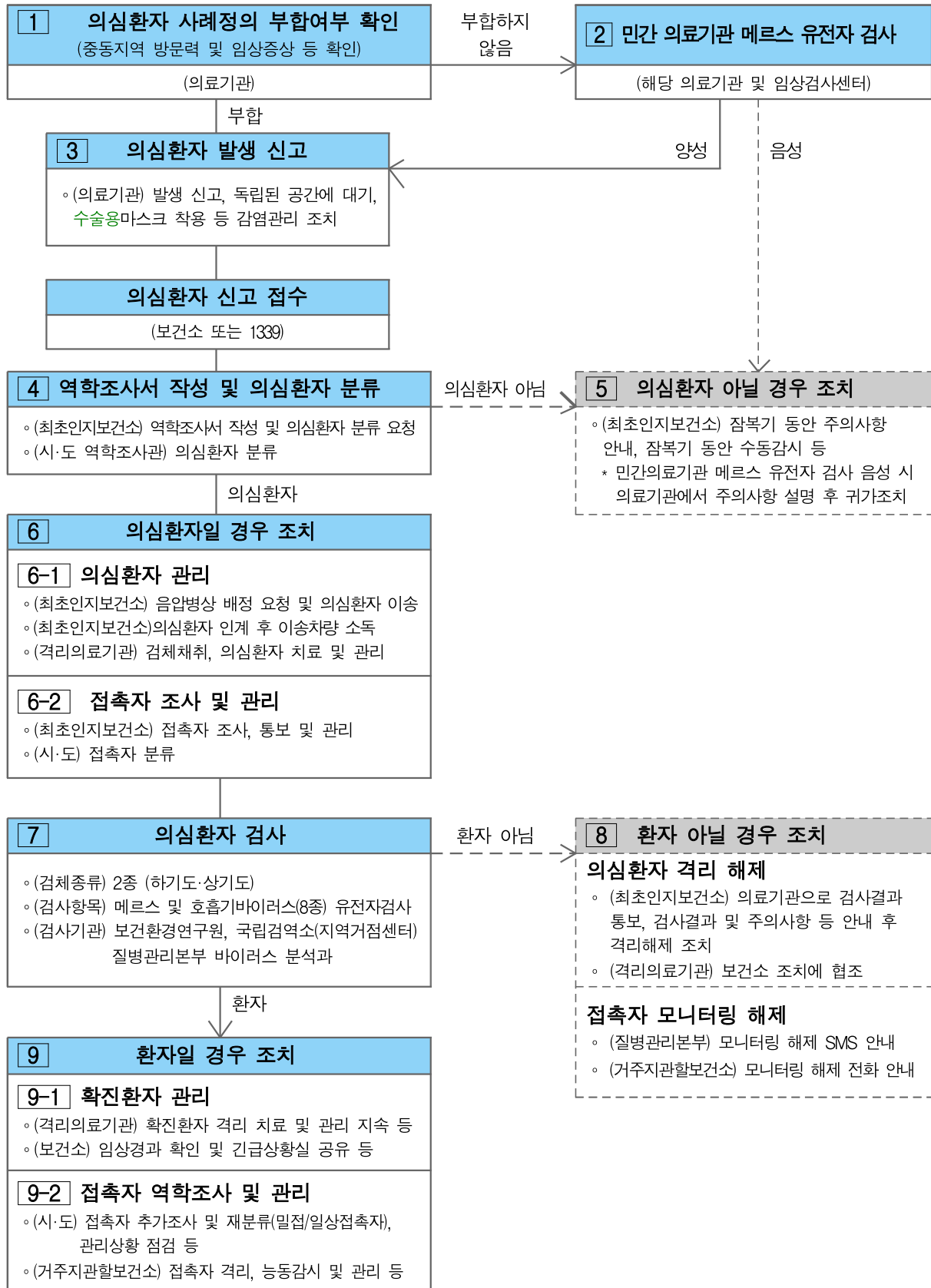


그림 16. 의료기관에서 의심환자 발생 시 대응 흐름

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, 건강보험공단수진자 조회 및 여행력 문진 등을 통해 역학적 연관성 확인

- 의심환자 사례정의에 부합하지 않을 경우 => ⑤ 의 절차에 따름
- 의심환자 사례정의에 부합할 경우 => ④ 의 절차에 따름

- 의심환자(외국인 포함) 역학조사 및 의심환자 분류 시 ‘부록 3. 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) 의심환자 사례정의에 부합하지 않으나, 본인 희망 또는 담당의가 검사를 시행하는 경우*

* 이 경우 검사비용은 본인부담(비급여)이며, 검사와 관련하여 자세한 사항은 ‘Ⅵ. 실험실 검사 관리’ 참조

- (의료기관) 검사결과에 따른 조치
- 음성일 경우 => ⑤ 의 절차에 따름
- 양성일 경우 => ⑨ 의 절차에 따름

*** 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 **의심환자**로 인지하고 지체없이 **의료기관 관할보건소***로 발생 신고

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

** 전화로 먼저 신고 후 '서식4. 감염병 발생 신고서' 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 **수술용 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 시·도 역학조사관에게 의심환자 분류 요청
- * 발열 확인 시 고막체온 측정
- 역학조사서 및 의심환자 분류 결과를 질병관리본부 긴급상황실로 유선보고 및 Fax (043-719-7873) 또는 E-mail (kcdceoc@korea.kr) 송부

○ (시·도 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
- 의심환자(외국인 포함) 역학조사 및 의심환자 분류 시 ‘부록 4. 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 4. 메르스 관련 안내문’의 ‘부록 5 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 5. 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 시·도에 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
- 의심환자는 이송 시 수술용 마스크 착용 유지
- 이송요원은 적절한 보호구* 착용

* 부록 2. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법 참조

* 이송요원 : 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 보안경(또는 안면보호구)

- 구급차 운전자는 개인보호구*(N95 동급의 호흡기보호구와 장갑) 착용

* 단, 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 및 환자 접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡기보호구, 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, 헤파필터(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 의심 환자를 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*하며 이 과정에서 응급실을 경유할 경우 응급실에서도 적절한 격리 진료를 실시

〈 외국인 의심환자 대응 시 참고사항 〉

* 외국인 메르스 의심환자 격리입원 지원 사항

- 영어/아랍어 안내문 이용
- 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*
 - * ‘부록 1. 소독제 종류 및 사용법’ 참조
- 의심환자가 사용한 물품은 검사결과 확인 시까지 가급적 사용하지 않으며, 눈에 띄는 오염물(구토물 등)은 소독제로 소독
 - * 가정에서 의심환자가 사용한 물품은 검사결과 나오기 전까지는 사용하지 않도록 함
- (폐기물처리) 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기*
 - * ‘부록 7. 메르스 폐기물 관리’ 참조

6-2 접촉자 조사 및 관리

가. 접촉자 조사

- (담당자) 의료기관 관할보건소*
- (접촉자 조사) 보건소에서 접촉자 조사* 후 시·도 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 '서식3. 메르스 접촉자 조사 양식'에 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
- 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 9. 수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문' 참조

㉚ 의심환자 검사(VI. 실험실 검사 관리 참고)

가. 검체채취

- (검체채취 장소) 음압병상에서 채취
 - * 단, 자가격리 시 외부인 활동공간과 구분되고 환기가 잘되는 독립된 공간에서 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 2. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법’ 참조
- (검체종류) 2종류 검체 - 하기도 및 상기도* 검체
 - * 상기도검체 중 인두도찰물은 비인두도찰물과 구인두도찰물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송
- (검사항목) 메르스 및 호흡기바이러스 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) 시·도 보건환경연구원, 국립검역소 지역거점 검사센터(인천공항, 부산, 여수), 질병관리본부 바이러스분석과
 - * 검체 이송 거리 및 검사여건을 고려하여 검사기관 지정, 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 4. 메르스 관련 안내문’, ‘부록 5. 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 3. 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지(SMS) 표준문구’ 참조

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

- (질병관리본부 긴급상황실) 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합 정보지원'에서 접촉자 모니터링 해제 조치

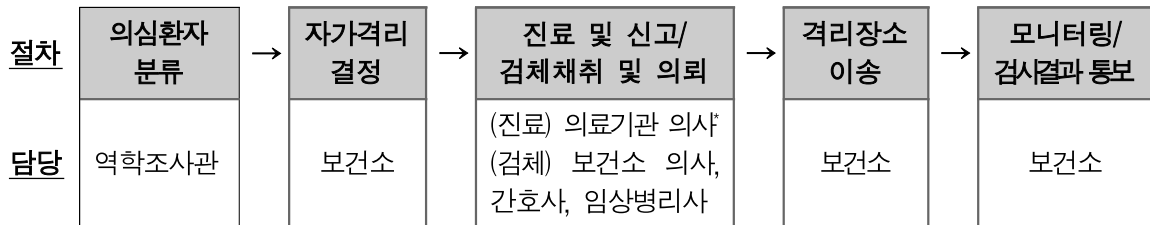
9] 환자일 경우 조치

* V. 확진환자 발생 시 대응 참고

< 의심환자 자가격리 >

※ 국가지정입원치료병상 격리가 원칙이나, 역학적 연관성이 낮고 호흡기증상이 경증 의심환자 중 입원격리를 할 수 없는 사정*이 있을 경우에만 자가격리 실시

* 기저질환(정신적 장애 등), 돌봄 대상자(노인, 영유아 등)가 있음, 강력한 입원거부로 협조 불가 등



* 신고 의료기관 의료진과 환자상태 확인, 보건소에서 검체채취 및 의뢰 실시

가. 자가격리 결정 및 보고

- (담당자) 최초 인지 보건소
- (대상) 자가격리 가능 평가 후 보건소장이 자가격리 허용여부 결정
- (자가격리 가능 평가)* 의심환자가 단독 사용가능하고 환기**가 잘 되는 방, 단독 사용가능한 화장실, 세면대가 있음
 - * 불특정다수가 함께 사용하는 숙박업소 등 공공 이용 장소에 격리 불가
 - ** 밀폐되어 있지 않고 자연환기 가능
- 돌봄자 또는 본인과 연락할 수 있는 수단이 있음
- (긴급상황실 보고) 보건소담당자는 긴급상황실로 지체없이 유선 보고
 - 의심환자 분류 결과 및 격리장소 결정 보고

나. 진료 및 신고, 검체채취

- (환자상태 확인 및 신고) 신고 의료기관 의사와 환자상태 확인* 및 법정감염병 신고
 - * 의료기관 신고사례는 신고 의료진의 진료결과 환자상태 확인
 - ** 법정감염병 신고 - 서식4. 감염병발생신고서
- (검체채취 담당자) 보건소 의사, 간호사 또는 임상병리사
- (장소) 보건소 내 독립된 공간*에서 진료 및 상·하기도 검체 채취
 - * 외부인 활동공간과 구분되고, 환기가 잘 되는 곳
 - ** 보건소 내 공간 확보가 어려울 경우 의심환자 자택에서 실시
- (개인보호구) 전신보호복, N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 안면보호구(고글가능) 착용
- (검사의뢰) 시·도 보건환경연구원 또는 국립검역소 지역거점검사센터(인천공항, 부산, 여수)

* 「질병보건통합관리시스템」의 ‘감염병관리통합정보지원 - 검체의뢰’에 입력해야 검체접수 가능

라. 이송 및 격리

- **(이송)** 신고 의료기관에서 검체채취장소로, 검체채취장소에서 격리장소로 이송시 보건소 구급차로 이송
- **(개인보호구)** 국가지정입원치료병상 이송시와 동일
- **(안내사항)** 격리통지서 발급, 자가격리 안내문, 수술용 마스크, 손소독제 배부
 - * ‘서식 11. 격리통지서’, ‘부록 8.2. 의심환자의 자가격리를 위한 생활 수칙 안내문’ 이용
- 자가격리 주의사항 안내
 - 검사결과 확인 전까지 독립된 공간에서 대기
 - 가능한 혼자만 사용할 수 있는 화장실과 세면대가 있는 공간 사용
 - 가족 또는 함께 거주하는 사람과 대화 등 되도록 접촉하지 않도록 함
 - * 불가피한 경우, 얼굴을 맞대지 않고 서로 마스크를 쓰고 2m 이상의 거리 두기
 - 개인물품(개인용 수건, 식기류, 휴대전화 등)으로 사용
 - 손씻기, 손소독 등 개인위생수칙 준수
 - 의료기관 방문 필요시 즉시 보건소로 연락 당부
- **(의료기관 입원 필요시)** 국가지정입원치료병상 배정하여 의료기관 이송

마. 검사결과 통보

- (검사기관 → 보건소) 자가격리 기간 단축을 위해 지체 없이 검사 후 통보
- (보건소 → 의심환자)
 - (음성일 경우) 보건소 담당자가 의심환자에게 검사결과 및 격리해제 통보
 - 질병관리본부 긴급상황실에 격리해제 보고
 - 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 안내*, 교육
 - * ‘부록 4. 메르스 관련 안내문’, ‘부록 5. 유증상자를 위한 생활수칙 안내문’ 사용
 - (양성일 경우) V. 확진환자 발생 시 대응 참고

바. 기타

- **(이송수단 등 환경소독)** 의심환자를 이송한 구급차는 적절한 소독제로 소독*
 - * ‘부록 1. 소독제 종류 및 사용법’ 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
- **(폐기물 처리)** 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기*
 - * ‘부록 7. 메르스 폐기물 관리’ 참조



① 확진자 역학조사

1	확진자 역학조사	세부사항	주관
	- 추정감염원 조사 - 감염경로 재확인	(증상발생 14일전부터) - 방문지 및 상세이동경로 - 현지 의료기관 방문여부 - 의심 · 확진환자 접촉여부 - 기타 위험요인 확인	즉각대응팀 시도 및 시군구역학조사반
2	확진자 관리	- 병상배정 후 격리 조치 - 환자 상태 일일 현황 보고 - 검사 결과 모니터링 - 격리 해제 시까지 관리	즉각대응팀 시도 및 시군구역학조사반
3	접촉자 역학조사	- 증상발생 이후 방문지 및 상세 이동경로 파악 - CCTV, DUR, 필요 시 휴대전화 위치추적 등 활용 ↳ 접촉자 명단 재작성/입력 - 밀접접촉자 재분류 - 격리/능동감시 - 일상접촉자 재분류 - 수동감시 - 관리대상자 출국제한 - 관리해제 전 검사 시행 → 음성 확인 후 해제	즉각대응팀 시도 및 시군구역학조사반 (관할보건소) · 질병보건관리통합시스템 접촉자 명단 입력
4	접촉자 관리	- 밀접접촉자 격리 및 능동감시 시행 - 일상접촉자 수동감시 시행 - 모니터링 결과 입력	시군 구역학조사반 · 1:1담당자 지정 능동모니터링 시행 · 안내문, 마스크, 체온계 지급
5	집중관리병원 관리	(즉각대응팀) 병원 폐쇄 여부 및 재운영기준 설정 - 의료인 동원 필요시 동원 계획 수립 - 의료물품 지원	즉각대응팀 시도 및 시군 구역학조사반

가. 역학조사 기본 원칙

- (목표) 심층역학조사를 통해 추정감염원 및 감염경로 재확인
- (원칙)
 - 감염원 조사 시 지표 환자를 빠르고 정확히 선별
 - 확진자의 추정 감염원, 역학적 연관성 및 감염경로를 증상 발생 14일 전부터 방문지 및 상세 이동경로 파악을 통해 조사
- (주관)
 - 확진자 발생시 즉각대응팀·시·도 및 시·군·구 역학조사반에서 심층 역학조사 공동으로 시행
- (유의사항)
 - 확진자가 증상 발생 14일 전부터 방문지 및 위험요인 노출여부를 상세 조사
 - 세밀하고 반복적으로 질의하여 많은 정보를 얻어야 하며, 환자의 기억력 한계 또는 거짓 진술의 가능성을 염두에 두어야 함
 - 환자 진술이 불가하거나 거짓 진술일 가능성이 있는 경우 출입국 정보조회 등 객관적 지표가 되는 사실 적극 조회 실시

나. 역학조사반별 역할

- (즉각대응팀) 시·도 역학조사반 지휘 및 교육, 역학조사 및 조치 계획 수립, 역학조사 보고서 작성
- (시·도역학조사반) 역학조사 보고서 작성, 확진환자 세부 동선 파악, 즉각대응팀 지원
- (시·군·구역학조사반) 확진환자 역학조사, 시·도 및 즉각대응팀 지원

다. 역학조사 시행

- 증상 발생 14일 전부터 방문지 및 상세 이동경로 파악
- (사전 절차)
 - 역학조사 대상자에게 '서식1. 역학조사 사전고지문'을 배포하고 역학조사 의무와 회피, 또는 거짓 진술시의 징벌규정을 설명

○ (조사방법)

- (면담) 확진자 역학조사는 본인 면담을 중심으로 시행하며 확진자와 대화가 불가능하거나 동거·동행자의 조사가 필요한 경우 가족*등과 면담 실시

* 가족, 여행동행자, 지인 등

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

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

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

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

· 공문 수신처 : 금융감독위원회(중소금융과장)

· 필수 정보 : 조회대상 및 조회기간

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

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

· 공문 수신처 : 법무부 출입국관리소(정보분석과장)

· 필수 정보 : 조회대상 주민번호 또는 여권번호

* 근거: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제76조의2

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

* 근거: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제76조의2

○ (심층 역학조사 내용)

- 중동지역 여행, 거주 등의 방문력
- 중동지역 현지 의료기관* 방문 여부

* 중동지역 현지 의료기관 및 특히 국내 의료기관 내원 여부 확인

- 낙타고기, 낙타유 섭취 등 낙타 접촉력
- 중동 지역 현지인 중에 발열, 호흡기 유증상자와 접촉여부
- 기타 역학적으로 연관성 있다고 인정되는 위험요인

조사 내용 예) 출국 후 시간대별 동선 파악

- 출국 후 날짜, 시간에 따라 어느 경로로 이동하였는가
 - 회의장소, 식당, 호텔 등 전체 현지 방문 장소를 구체적으로 확인
- 중동지역 방문 시 동행자가 있었는가
- 동행자 중 발열, 호흡기증상이 있는 환자가 있었는가
- 현지에서 발열, 호흡기증상이 있는 유증상자와 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, 개인정보보호구 착용

○ (사후 절차)

- 역학적 정보를 바탕으로 '서식2. 메르스 역학조사서'를 작성하며 최종 '서식6. 역학조사 요약서'를 작성

② 확진자 관리

가. 확진자 격리 치료

○ (원칙)

- 메르스 확진자는 국가지정격리병원에서 격리 및 치료
- 국가지정격리병원이 아닌 거점병원 등에서 의심환자 검사 후 확진이 된 경우, 국가지정격리병원으로 확진자를 이송
- 단, 환자 상태가 이송이 불가능한 상태이거나 확진자가 많은 경우 확진자 격리 기관은 즉각대응팀이 결정

○ (이송조치)

- 배정된 국가지정 입원치료병상으로 이송
- 확진자는 이송 시 수술용 마스크, 가운, 장갑 착용 유지
- 이송요원은 개인정보보호구* 착용

* 반드시 N95 동급의 호흡기보호구, 보호복, 장갑, 고글 또는 안면가리개 착용

○ (격리 유지 및 치료)

- (의료기관) 확진자의 상태가 변화하거나 수술, 투석 등 특수상황이 요구될 경우 관할보건소 보고
- (보건소) 격리해제가 될 때까지 매일 환자 상태를 중앙방역대책본부에 보고
- 확진자의 에어로졸이 발생하는 처치 시 의료진은 반드시 PAPR(양압호흡기)과 같은 호흡기보호구를 착용
- (특수상황) 확진자가 응급수술, 투석 등 특수치료가 필요한 경우 「의료기관 감염관리 지침」을 참조하여 직원이 감염되지 않도록 조치를 취함

나. 확진자 격리 해제

○ (격리해제 기준)

- 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

○ (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

표 14. 확진환자 및 확진환자 접촉자 격리해제 기준

구분	격리해제 기준
확진 환자	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
확진환자의 접촉자가 유증상으로 의심환자 분류된 경우	48~72시간 간격으로 실시한 PCR 검사에서 2회 음성 * 음성 결과 후 의심환자 분류 전 상태로 14일 모니터링 지속

다. 사망자 관리

- (원칙) 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)
- (대상) 감염력이 있는 격리기간 중 사망한 환자
- (역할분담)
 - (중앙방역대책본부) 장례 지원 총괄, 필요 시 장례 관련 기관 협조
 - (의료기관) 유족에게 사망원인 설명 및 장례절차 등을 협의
 - 사망 전에 장례식장(장례지도사, 시신 밀봉·소독, 입관, 운구차량), 보건소(안전장구, 방역소독)와 연락체계 구축
 - (시·군·구 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
- (장례절차)
 - 임종입박
 - i) 환자상태가 불안정해지면 즉시 가족에게 알리고 임종 참관여부를 확인한 후 장례식장에 장례지도사 대기 요청
 - ii) 가족이 원할 경우 개인보호구(N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 고글, 보호복 등)를 착용하고 병실에서 환자 면회 가능
 - iii) 환자 가족에게 사망 시 감염 방지를 위한 시신 밀봉, 화장 필요성에 대해 가족에게 설명하고 사전 동의를 구함
 - iv) 중앙방역대책본부, 보건소(개인보호구, 방역소독 등) 등에 통보
 - 사망
 - i) 중앙방역대책본부에 통보하고, 유가족에게 사망 원인을 설명하고 시신 밀봉·화장시점을 협의
 - ii) 유족이 원할 경우 개인보호구(N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 고글, 보호복 등)를 착용하고 사망자 상태를 직접 볼 수 있도록 조치(격리병실 외부 CCTV도 가능)

- iii) 유족과 협의된 시점에 개인보호구를 착용한 장례지도사 등 요원을 병실에 투입하여 시신 밀봉·소독, 입관 진행
- iv) (장례식장) 병원 요청에 따라 개인보호구를 갖춘 장례지도사를 투입하여 시신처리지침에 따라 시신 밀봉
- v) (담당공무원) 화장시설 예약, 운구요원 및 운구차량 확보, 시설·운구차량 사후 소독 준비, 적절한 개인보호구 지급

- 운구 및 장례

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

표 15. 메르스 환자 사망 시 시신처리 절차

메르스 환자 사망시 시신처리

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

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

③ 접촉자 역학조사

- (목표) 추가 전파 가능 상황 예측·확인 위해 접촉자 심층조사
- (원칙)
 - 초기에 위험을 과대평가하여 접촉자 범위를 광범위하게 설정, 격리 조치
 - 조사 시 지표환자와 접촉자들의 가능한 접촉점을 최대한 파악
 - 확진 환자의 감염경로와 격리 전까지를 접촉자 조사 범위로 시행
 - 임상상황 등 환자 상태에 따라 접촉자의 대상자를 역학조사관 등이 결정
- (주관)
 - 즉각대응팀·시·도 및 시·군·구 역학조사반에서 심층 접촉자 역학조사 공동으로 시행
- (역학조사반별 역할)
 - (즉각대응팀) 역학조사결과를 토대로 노출 위험을 평가하여 접촉자와 격리범위 설정
 - (시·도역학조사반) 접촉자 분류, 접촉자 명단 조사, 거주지 관할보건소로 통보*
 - * 방법: ‘질병보건통합관리시스템’- ‘감염병관리통합정보지원’ - ‘환자관리’ - ‘접촉자관리’ 입력
 - (시·군·구 보건소)
 - 자가·시설·병원 격리 대상자 안내
 - 능동감시 대상자 안내, 전화 모니터링
 - 수동감시 대상자 관리
 - 모니터링 등을 통해 추가 접촉자*가 발굴되는 경우 즉각대응팀, 시·도 및 중앙방역대책본부에 즉시 보고하고, 분류결과에 따라 조치
 - * 환자 방문일 병원에서 만났던 환자가족, 친지, 같이 갔던 사람 등 전화모니터링 시 필수적으로 문의해서 확인 후 조치
 - ** 간병인, 보호자, 방문객, 비정규직, 용역직원 등 조사 취약대상 재점검
- (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
- (접촉자 분류*)
 - * 임상 상황 등 환자 상태에 따라 접촉자의 대상자를 즉각대응팀 또는 역학조사관이 결정

- (밀접접촉자) 확진환자와 유증상기에 밀접하게 접촉한 자를 의미
- (밀접접촉자 대상) 역학조사관 등이 접촉자로 확인한 자로, 적절한 개인보호구(N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 가운)를 착용하지 않고 다음 중 하나 이상에 해당하는 경우
 - i) 환자와 2미터 이내에 머문 경우
 - ii) 같은 방 또는 공간*에 머문 경우**
 - * 의료기관 내 공간(응급실, 진료실, 처치실, 검사실, 중환자실, 병실, 병동 등)
 - ** 교통수단 공간(버스, 기차, 항공기 등), 거주시설 공간(고시원, 기숙사, 요양시설 등), 공용시설(식당, 체육관, 찜질방 등) 포함
 - iii) 환자의 호흡기 분비물과 직접 접촉한 경우
- (밀접접촉자 관리) 의학적 처치를 필요로 하는 상황이 아니면 자가격리 또는 시설격리를 원칙, 보건소장은 밀접접촉자에게 격리명령서 발부
- (일상접촉자) 확진환자와 유증상기에 접촉한 자 중 밀접접촉자가 아닌 자로,
 - 감염 노출이 있으나 경미한 접촉으로 판단되어 모니터링과 관리가 필요하다고 역학조사관 등이 판단한 자
- (일상접촉자 관리) 격리의 대상은 아니며, 수동감시 시행

○ (조사방법*)

* 확진자 역학조사의 조사방법 참조

- 확진환자 증상발생 후 상세이동 경로 조사 후 이동장소별 접촉자 명단 확보
- (시간 고려) 접촉의 종류, 강도, 빈도를 파악해 밀접접촉자와 일상접촉자를 구분
- (공간 고려) 폐쇄적 또는 개방적 환경, 불특정 다수가 이용하는 시설인지 확인
- DUR, 건강보험수진자 조회를 통해 증상 발생 후 의료기관, 약국 이용력 등 확인
- 의료기관, 단체 시설의 경우 CCTV를 통해 추가 전파 장소 및 범위 확인
- 필요 시 휴대전화 위치추적 등 법률*에 근거한 범위 내에서 이동 동선 파악**

* 근거: 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제76조의2(정보 제공 요청 등)

** 카드결제내역 조회, 의료기관 이용정보 분석 등 활용

조사 내용 예) 입국 후 시간대별 이동 장소에 따른 접촉자 파악

- 입국 후 날짜, 시간에 따라 어느 경로로 이동하였는가
 - 주로 집에 머물렀는지, 바깥 활동을 했는지, 직장이나 나갔는지 등
- (기침 등) 증상 발생 후 다른 사람과 접촉 있을 때 마스크를 착용하고 있었는지
- 증상 발생 후 이용한 교통수단은 무엇이었는가
 - 주로 자가용을 탔는지, 버스나 지하철 등 대중 교통을 이용했는지 등
- 같이 살고 있는 가족 또는 동거인은 있는가
- 증상 발생 후 (직장인의 경우) 업무에 복귀하였는가
 - 업무 특성에 따라 가능한 접촉자 파악
- 증상 발생 후 사적인 활동을 하였는가
 - 헬스장, 수영장 등 단체 시설을 이용하는 취미 활동, 외식, 모임 참여 등
- 증상 발생 후 단체 또는 그 밖의 공용시설을 이용, 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 병문안 등으로 의료기관을 방문한 적이 있는가
- 의료기관, 약국을 내원 또는 방문했다면 당시 이동 경로는 어떠하였는가

- 시간별, 환자 이동 동선에 따른 접촉자를 조사하고, 추구관리를 위해 ‘서식3. 메르스 접촉자 조사양식’에 기록
- 작성 문서는 중앙방역대책본부(역학조사팀)에 송부
- 즉각대응팀과 현장대응반은 점검회의를 통해 ‘서식7. 메르스 확진사례 역학조사 점검표’를 작성 후 점검결과 미흡으로 발견된 사항은 즉시 조사를 완료

표 16. 밀접접촉자 범위 예시

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

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

○ **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 및 운행시간 등에 따라 좌석 수 변경 가능)에 앉은 승객 및 해당 구역을 담당한 승무원 등 포함
- 의심환자 구분에 따른 항공기내 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 호흡기보호구, 장갑)를 착용하지 않고 의심환자 이동 동선에 따라 접촉한 검역관 및 항공사·출입국·세관 직원, 보안요원 등 공항 내 접촉자

4] 접촉자 관리

표 17. 확진자의 접촉자 분류에 따른 관리방법

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

* 매일 1회 이상 전화 모니터링

** 노출 3, 5, 7, 10일째와 마지막 일 안내문자 발송

가. 원칙

- (밀접접촉자) 격리와 함께 능동감시, 출국제한
 - (격리) 격리 대상자에 따라 자가·시설·병원 격리*로 구분
 - * 생활지원, 긴급생활지원, 유급휴가 및 보상 등 손실보상은 별도로 규정
 - (능동감시) 관할보건소에서 1:1 담당자 지정*, 매일 1회 이상 전화 모니터링 시행
 - * 접촉자를 면담, 접촉하는 경우 표준주의 준수, 개인보호구 착용
 - (출국제한) 밀접접촉자는 출국 제한
 - (자료입력) 접촉자 조사 자료는 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보 지원’에 입력
 - 관리대상자에 안내문, 마스크, 체온계 및 기타 필요물품 지급
- (일상접촉자) 수동감시 시행
- (증상 발생 시) 밀접·일상접촉자는 증상 발생 시 **의심환자로 전환** 관리
- (격리해제)
 - 특별한 증상 없이 최종접촉일로부터 14일이 경과*한 다음날 격리 및 감시 해제됨을 안내하고 모니터링 종료
 - 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인 등은 격리 13일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 다음 날 격리 해제*
 - * (예시) 최종접촉일(4.1일)로부터 14일이 경과한 다음날인 4.16일 해제(이동가능)

나. 접촉자 관리 체계

- (질병관리본부) 유관부처 정보 공유 및 접촉자 관련 정보 총괄 관리
 - (정보 공유) 철저한 접촉자 관리를 위해 유관기관(국민안전처, 환경부, 교육부, 법무부 등)에 관련 정보 공유
 - (출국금지 조치) 법무부에 격리 대상 밀접접촉자 명단을 송부하여 출국금지* 요청
 - * 검역법 제24조 출입국의 금지 또는 정지 요청에 의거
- (시·도) 시·도별 접촉자 관리대책을 수립하고 시·군·구 행정지원 철저
 - 1:1 매칭을 원칙으로 시·도 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' 통해 시·도 접촉자 관리 현황을 철저히 모니터링하고, 미흡한 지역 발생 시 적극 독려
 - 인력 등 시·군·구의 행정지원 및 자료질 관리 지원 적극 이행
- (시·군·구 보건소) 접촉자별 담당자를 지정, 격리해제 시까지 「1:1 매칭」 밀접관리
 - * 담당자가 지정되면 격리 해제까지 변경하지 않는 것이 원칙
 - 1일 1회 이상 유선 모니터링, 특이사항 발생 시 즉시 방문하여 상황 관리*
 - * 유증상자 발생 시 역학조사 시행, 의심환자로 분류 시 격리병원 이송 및 검사 시행
 - 시설격리자 대상자는 시설 소재지 관할 보건소에서 담당자 지정 관리
 - 병원격리자 대상자는 병원소재지 관할 보건소에서 담당자 지정 관리
 - 1:1 접촉자별 담당자 지정, 보건소인력 뿐 아니라 최대한 행정 지원(행정력 추가 필요 시 시·도 대책본부 지원요청)
 - 보건소 주관으로 시·군·구 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

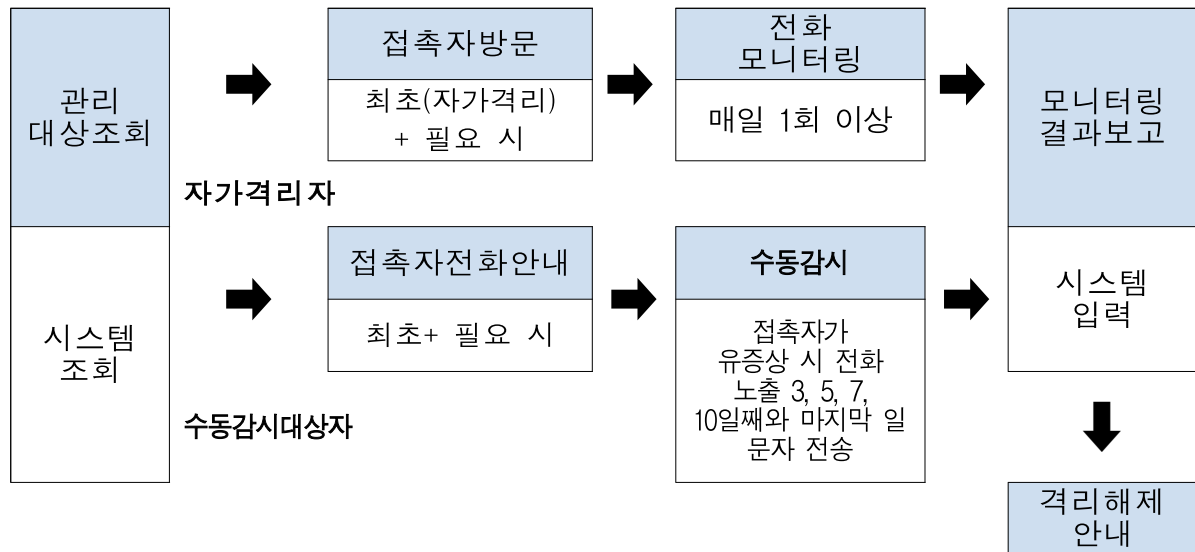


그림 17. 시·군·구 접촉자 관리 체계도

다. 격리 이탈 시 관리

○ (연락두절) 대상자가 연락두절 시

- 개인보호구를 지참하고, 자가를 방문하여 증상 등을 확인 후 전화에 응대할 것을 요청
- 경찰(112 또는 관할경찰서)에게 협조 요청하여 위치 파악 및 현장 출동 등 공동대응

○ (절차)

- (보건소, 역학조사팀 등) 112 또는 관할경찰서에 신고하여 신청
- (경찰)
 - 위치추적 신고 접수, 신고자 신분 확인
 - 위치추적 결과 확인 후 신청자에게 제공
- 현장 출동하여 보건소, 역학조사팀, 경찰 공동 대응

○ (격리거부·이탈) 격리 대상자가 격리거부 이탈을 시·도하는 경우

- 우선 경고·설득 및 복귀명령 등을 통해 최대한 자발적으로 격리지역 복귀 유도
- 다수와의 접촉가능성을 알고도 고의적인 이탈이 명확하거나 명백하게 복귀 명령을 거부하는 경우에 한해 예외적으로 고발(벌금 300만원 이하) 또는 시설 등 격리 조치

○ (타지 발견) 격리 대상자가 관할 시·군·구 외에 타지에서 발견 시

- 관할 시·군·구(보건소)에서 담당 원칙

- 다만, 현재까지 먼 지역에서 발견되는 등 신속출동 필요성이 있을 경우에는, 관할 시·군·구 협조요청에 의해 발견지역 보건소에서 우선 출동*하여 임시격리 후 인계 등 조치

* 현장출동 → 이탈자 설득, 복귀 유도

라. 접촉자 출국 시 관리

- 확진환자의 밀접접촉자 조사 중 밀접접촉자로 분류되기 전 해외로 출국하였을 경우(국내 미거주 타국적자 포함), 해당국가 IHR 대표연락관에게 통보 필요

- (담당) IHR 대표연락관(질병관리본부 위기분석국제협력과)

- (시기/방법) 상황 인지 후 1-2시간 이내 이메일로 통보

- * 필요시 외교부 재외공관을 통해 해당국에 공식문서통보 요청

- ** 해당국가 IHR 대표담당관과 연락이 어려울 경우, WHO 서태평양사무처 IHR 파트로 협조 요청

- (내용) 접촉자의 인적사항(여권명, 여권정보, 생년월일, 국적 등), 목적지, 비행기 편명, 출국일, 확진환자와의 접촉일시 및 접촉력*, 국내 자가격리기간, 가능할 시 연락처 등

- * 국가별 메르스 접촉자에 대한 대응방법이 다르므로, 해당국가에서 대응 수준을 결정할 수 있도록 최대한 자세한 정보 제공 필요

* 타부처 협조필요 사항

- 외교부 여권과: 여권정보

- 외교부 재외동포보호과: 접촉자 위치 확인 및 해당국 협조 요청 (공식문서전달)

- 법무부 출입국심사과: 출국일, 출국 도시명, 비행기 편명 정보

- 해당접촉자의 상세정보 추가 수집 시 해당국에 정보 공유

마. 밀접접촉자 격리 관리

1) 자가 격리

○ (원칙)

- 자가격리 대상자는 주소지 관할보건소에서 최초 방문하여 안내
- 자가격리 대상자는 능동감시 시행

○ (대상) 확진자의 밀접접촉자

○ (최초 방문 준비사항)

- 대상자와 사전 연락 및 증상 확인
- 마스크 착용, 유증상일 경우를 대비하여 체온계, 개인보호구 등 지참
- (지참서류 및 물품) 자가격리통지서, 접촉자 자가격리 생활수칙 안내자료, 물품 (마스크, 체온계 등)

○ (안내사항)

- 자가격리 대상·기간 안내 및 생활수칙 설명
- ‘서식 11. 격리통지서’ 및 ‘부록9. 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

○ (기본정보 확인) 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’에 등재된 접촉자의 인적사항에 대한 사실관계 확인

※ 기본정보에 오류가 있는 경우 시스템에서 직접 수정

○ (추가접촉자 조사) 기존 접촉자에게 확진환자와 접촉한 당시 동행한 자의 존재 여부를 적극 질의하여 존재를 확인한 경우 보건소 별로 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’에 입력

- * (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)

○ (증상 여부 확인)

- 발열, 호흡기 증상, 자가격리 준수 여부 등 모니터링 결과를 「질병보건통합 관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에 입력
- 유증상자 발견 시 시·도 대책본부에게 알리고 개인보호구를 지참하여 신속히 국가지정 입원치료병상으로 이동하는 등 조치

○ (의료기관 이용지원)

- 발열, 호흡기 증상 등 메르스 이외의 증상으로 의료기관 이용이 필요한 경우 임의 외출 불가
- 반드시 모니터링 담당자에게 유선 연락하도록 사전 안내
- 담당자는 필요시 개인보호장비를 착용하고 차량(구급차 권장) 및 증상 등에 따라 치료가 가능하고 선별진료소가 완비된 병원을 섭외, 내원
- 자가격리 대상자에게 마스크 등을 착용시킨 후, 외출 직전 체온 등 증상유무 확인하며 외출의 전 과정을 동행

* 이동 전 과정에서 수시로 체온, 호흡기증상 등 증상유무 확인 필요

○ (의약품 지원)

- 자가격리 중인 만성질환자 등이 평소 복용하던 의약품이 필요한 경우, 반드시 모니터링 담당자에게 유선 연락하도록 사전안내
- 모니터링 담당자 또는 가족이 환자를 대신하여 대상자가 평소 이용하던 의료 기관*에서 의약품 수령·전달
- * 이 경우 의사가 환자와 통화 등을 통해서 증상을 확인
- 의료기관이 폐쇄(또는 평소 이용하던 의료기관이 없는 경우)된 경우, 다른 의료 기관을 정해 다른 의료기관의 의사가 폐쇄된(또는 환자가 직전에 이용하였던) 의료기관의 의사에게 연락하여 처방의약품 내역을 확인한 후 처방 받음

○ (물품 지원) 생필품 등 애로사항을 호소하는 경우 생필품 지원 등을 시·도 및 시·군·구 여건과 수요에 따라 지원 할 수 있음

○ (격리 해제)

- 특별한 증상 없이 최종접촉일로부터 14일이 경과*한 다음날 자가격리 및 능동감시가 해제됨을 안내하고 모니터링 종료
- 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인 등은 격리

13일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 다음 날 격리 해제*

* (예시) 최종접촉일(4.1일)로부터 14일이 경과한 다음날인 4.16일 해제(이동가능)

2) 시설격리

○ (원칙)

- 시설격리 대상자는 1인 1실 원칙
- 시설격리 대상자는 시설기관의 주소지 관할보건소에서 최초 방문하여 안내

○ (대상) 확진자의 밀접접촉자 중 자택격리가 불가능한 자

○ (시설)

- 격리가능 시설은 시·도에서 지정한 시설* 이용
 - * 부록 12. 임시격리시설(격리소·요양소) 지정 현황 참조
- 부족 시 추가 지정 가능*
 - * 근거 : 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 제37조(감염병 위기시 감염병관리기관의 설치 등)

○ (최초 방문 준비사항)

- 대상자와 사전 연락 및 증상 확인
- 마스크 착용, 유증상일 경우를 대비하여 체온계, 개인보호구 등 지참
- (지참서류 및 물품) 자가격리통지서, 접촉자 자가격리 생활수칙 안내자료, 물품(마스크, 체온계 등)

○ (안내사항)

- 시설격리 대상·기간 안내 및 생활수칙 설명
- 접촉자 격리 생활수칙 안내자료 배부
 - 격리 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

○ (방법)

- (보건소) 확진자의 밀접접촉자 중 자택격리가 불가능한 자를 선별
- 시설격리 대상자는 격리와 같이 능동감시 시행

○ (증상 여부 확인)

- 발열, 호흡기 증상, 자가격리 준수 여부 등 모니터링 결과를 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에 입력
- 유증상자 발견 시 시·도 대책본부에게 알리고 개인보호구를 지참하여 신속히 국가지정 입원치료병상으로 이동하는 등 조치

○ (격리 해제)

- 특별한 증상 없이 최종접촉일로부터 14일이 경과*한 다음날 시설격리 및 능동감시가 해제됨을 안내하고 모니터링 종료
- 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인 등은 격리 13일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 다음 날 격리 해제*
- * (예시) 최종접촉일(4.1일)로부터 14일이 경과한 다음날인 4.16일 해제(이동가능)

3) 병원격리

○ (원칙)

- 병원격리 대상자는 1인 1실 원칙
- 병원격리 대상자는 의료기관 주소지 관할보건소에서 최초 방문하여 안내

○ (대상) 확진자의 밀접접촉자 중 의료기관의 입원 및 처치가 필요한 자*

- * 의료기관 내에서 확진자 발생 시 확진자의 밀접접촉자(환자) 등

○ (시설)

- 의료관련 감염으로 인한 접촉자가 발생한 의료기관이 집중관리병원으로 지정 시 해당병원에서 격리 시행
- 감염병관리기관으로 선정된 기관 사용
- 부족 시 추가 지정 가능*

- * 근거 : 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 제37조(감염병 위기시 감염병관리기관의 설치 등)

○ (준비사항)

- 관할 보건소는 병원격리 대상자를 확인
- 병원 격리대상자는 의료기관에서 안내사항을 전달
- (지참서류 및 물품) 자가격리통지서, 접촉자 자가격리 생활수칙 안내자료 등

○ (안내사항)

- 병원 격리대상자는 의료기관에서 안내사항을 전달
- (보건소) 격리 대상·기간 안내를 의료기관에 제공
- (의료기관) 발열, 호흡기 증상 등 의심증상 발현 여부를 관할 보건소에 매일 보고

○ (방법)

- 즉각대응팀은 확진자의 밀접접촉자 중 병원격리 대상자를 선별
 - 병원격리 대상자는 능동감시 시행
 - 특별한 증상 없이 최종접촉일로부터 14일이 경과한 다음날 격리 해제 후 원래의 치료를 지속하거나 퇴원 조치
 - 병원 격리 도중 치료목적이 다하여 퇴원조치가 필요한 경우 자택격리*로 전환
- * 의료기관 주소지 관할보건소에서 환자 주소지 관할 보건소로 인계 조치

○ (증상 여부 확인)

- 발열, 호흡기 증상, 자가격리 준수 여부 등 모니터링 결과를 「질병보건통합관리시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에 입력
- 유증상자 발견 시 즉각대응팀 판단하에 해당 의료기관내 격리 치료 가능

○ (격리 해제)

- 특별한 증상 없이 최종접촉일로부터 14일이 경과*한 다음날 격리 및 능동감시가 해제됨을 안내하고 모니터링 종료
 - 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인 등은 격리 13일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 다음 날 격리 해제*
- * (예시) 최종접촉일(4.1일)로부터 14일이 경과한 다음날인 4.16일 해제(이동가능)

바. 밀접접촉자 능동감시

○ (대상) 확진자의 밀접접촉자 (자가, 시설, 병원격리 대상자)

○ (담당) 접촉자의 거주지 관할보건소

○ (방법)

- 매일 1회 이상 전화 모니터링* 실시

* 자가격리 대상자는 자택 전화번호로 우선 연락하되, 부득이하게 휴대폰을 활용

할 경우에는 가급적 영상통화 실시

- 대상자에게 메르스 접촉자 일일모니터링 양식지 제공
- **(확인사항)** 최종 노출일로부터 14일간 체온, 호흡기 증상 및 불편사항 확인
- **(의심 증상 발현 시)** 시·도 대책본부 또는 긴급상황실로 알리고, (시·도 대책본부)는 즉시 의심환자로 분류하여 의심환자 대응 체계를 따름
- **(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 입력
- **(능동감시 해제)**
 - 특별한 증상 없이 최종접촉일로부터 14일이 경과*한 다음날 자가격리 및 능동감시가 해제됨을 안내하고 모니터링 종료
 - 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인 등은 격리 13일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 다음 날 격리 해제*
- * (예시) 최종접촉일(4.1일)로부터 14일이 경과한 다음날인 4.16일 해제(이동가능)

사. 일상접촉자 수동감시

- **(대상)** 확진자의 일상접촉자
- **(최초 연락)** 주소지 관할 보건소는 대상자 첫 안내문* 발송 시 유선 연락 실시
 - * ‘부록 9. 수동감시 대상자를 위한 생활 수칙 안내문’ 이용
- **(보건소)** 노출 3, 5, 7, 10일째와 마지막 일에 안내문자 발송*
 - * ‘부록 11. 수동감시 대상자 안내문자 표준문구’ 참조
- **(안내사항)**
 - 감시기간 : 최종 노출일로부터 14일
 - 대상자에게 메르스 접촉자 일일모니터링 양식지 제공
 - 생활 수칙
 - 격리 대상이 아니며, 일상 생활이 가능함을 안내

- 1일 2회 체온 측정 및 증상 발생 여부 자가 관찰
 - 발열, 호흡기 증상 등 의심증상 발현 시 의료기관을 개별적으로 방문하지 않고 반드시 관할 보건소* 또는 1339로 연락하도록 안내
 - * 관할보건소 담당자 연락처 기입하여 알려줌
 - 메르스 증상 및 질병특성, 유사시 신고방법 등 보건교육 실시
- (격리해제) 확진환자 일상접촉자는 특별한 증상 없이 마지막 접촉일로부터 14일이 경과한 다음날 모니터링(수동감시) 종료

⑤ 집중관리병원 관리(의료기관 유행 조치)

표 18. 집중관리병원 현장관리 업무내용

구 분	현장관리 업무 내용
㉠ 격리 범위/ 방법 결정	(격리 범위) 위험도 평가(환자의 감염력·활동성·동선, 접촉자의 범위·인원 등)를 통한 격리구역(병동, 층, 병실 등) 설정
	(격리 방법) 확진환자가 체류한 장소 및 동선의 특성, 의료기관의 감염 관리 역량 등에 따라 결정(1인 격리, 코호트 구역 격리)
㉡ 폐쇄 결정	감염 전파 위험이 높고, 격리 범위가 넓을 경우 즉각대응팀에서 병원 폐쇄(일부/전체) 여부 결정
㉢ 집중관리병원 지정	의료기관 내에서 확진자 및 접촉자가 발생한 의료기관 중 확산 대비 의료 공간 조정, 부분 폐쇄 등 집중관리가 필요한 의료기관을 대상으로 지정
㉣ 집중관리병원 관리	위험요인 우선 차단, 병원내 격리방법 결정, 격리 대상자 관리 등
	(격리자 관리) · 환자 중 접촉자는 원내 격리 대상으로 엄격히 관리 · 1인 1실 원칙 · 발열·호흡기증상 여부 매일 모니터링 · 퇴원·자가 격리는 원칙적으로 금지 · 의료진/직원 접촉자는 접촉 강도에 따라 격리와 능동감시 실시 · 격리 구역 출입 시 손위생을 철저히 한 후 환자 진료 · 해당 병동 외 환자진료는 최소화)
㉤ 감염 관리	격리된 구역의 감염 관리를 위해 별도의 이동 동선을 확보하고, 오염 구역 소독 실시, 의료진 대상 감염 관리 교육 실시

가. 격리 범위·방법 결정

- (집중관리병원) 의료기관 내에서 확진자 및 접촉자가 발생한 의료기관 중 확산 대비 의료 공간 조정, 부분 폐쇄 등 집중관리가 필요한 의료기관
- 집중관리병원 내 격리 범위 결정은 즉각대응팀의 위험도 기준을 준용

〈위험도 평가 기준〉

- 환자의 감염력(infectivity, viral load, 증상 또는 징후)은 어느 정도인가
- 가족, 간병인, 의료인 등 접촉자의 범위와 규모는 어느 정도인가
- 병원에서 노출된 환자, 재원 중인 환자의 기저질환 위중도는 어느 정도인가
- 환자 활동성, 동선, 입원(체류) 기간 등을 고려할 때 접촉의 범위(공간적 범위)가 얼마나 넓었나
- 병원의 시설, 처치능력, 관리상황으로 볼 때 어느 정도 취약성이 있는가

나. 의료기관 폐쇄(전체/일부) 결정

- (원칙)
 - 병원폐쇄 범위는 확진환자가 체류한 장소 및 동선의 특성, 의료기관의 감염관리 역량 등에 따라 즉각대응팀에서 판단
- (검토)
 - 환자경유 의료기관 중 소규모 기관(의원급)은 즉각 시설 폐쇄를 우선 검토
 - 확진자·접촉자 수가 많은 의료기관은 접촉자 다수가 해당 의료기관의 의학적 처치를 필요로 하는 상황이면, 병원 일부를 폐쇄 검토
 - 의료기관의 일부 진료실 또는 응급실 운영을 유지하는 등 부분폐쇄 조치를 취하는 경우 메르스 의심환자 및 확진자를 이송하는 동선 분리 운영

다. 집중관리병원 지정

- (원칙) 해당 의료기관은 접촉자를 격리 및 치료하며 시설·장비·인력 등 기존 인프라를 활용, 감염관리 역량을 집중하는 집중관리병원 지정*

* 한시적으로 감염병관리기관으로 지정할 수 있음

- **(목적)** 메르스 추가 환자 발생 및 지역사회 확산을 최소화, 병원과 관련된 감염 경로를 차단하기 위함
- **(지정·통지)** 의료기관 소재지 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 지정, 지정 권자가 지정사실을 통지*
 - * 필요시 보건복지부(질병관리본부)에서 지정
- **(관리)** 집중관리병원 관리는 질병관리본부 즉각대응팀, 시·도 대책본부, 시·군·구 대책본부, 병원관계자 등이 합동 수행, 총괄지휘는 즉각대응팀장이 담당

* 근거 : 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 제36조, 제37조

제36조(감염병 관리기관의 지정 등)

- ① 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 보건복지령으로 정하는 바에 따라 「의료법」에 따른 의료기관을 감염병관리기관으로 지정
- ② 지정받은 의료기관의 장은 감염병을 예방하고 감염병환자 등을 진료하는 시설을 설치. 감염병관리기관에서는 감염병의 전파를 막기 위하여 전실 및 음압시설 등을 갖춘 1인 병실을 보건복지부령으로 정하는 기준에 따라 설치
- ③ 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병관리시설의 설치 및 운영에 드는 비용을 감염병관리기관에 지원
- ④ 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병 발생 등 긴급상황 발생 시 감염병관리기관에 진료개시 등 필요한 사항 지시

제37조(감염병 위기 시 감염병 관리기관의 설치 등)

- ① 보건복지부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병환자가 대량으로 발생하거나 감염병 환자 등을 모두 수용하기 어려운 경우 다음의 조치를 취할 수 있음
 1. 지정된 감염병관리기관이 아닌 의료기관을 일정 기간 동안 감염병관리기관으로 지정
 2. 격리소·요양소 또는 진료소의 설치·운영
- ② 지정된 감염병관리기관의 장은 감염병관리시설을 설치
- ③ 보건복지부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 시설 설치 및 운영에 드는 비용을 감염병관리기관에 지원
- ④ 감염병관리기관의 장은 정당한 사유없이 명령을 거부할 수 없음
- ⑤ 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병 발생 등 긴급상황 발생 시 감염병관리기관에 진료개시 등 필요한 사항 지시

○ (격리방법)

- 격리구역은 확진 환자가 발생한 구역을 기본으로 하며, 환자의 동선, 공조시스템, 진료현황, 의료기관의 감염관리 역량 등을 고려하여 병동, 층, 병실 등으로 설정

라. 집중관리병원 관리

1) 위험요인 우선 차단

- (환자격리) 감염방지 조치*를 취한 후, 전용 이송수단(119 등)을 통해 즉시 격리와 치료가 가능한 시설(국가지정격리병상 등)로 이송**

* 이동 동선 현장 통제, 의료진 개인보호구 착용 등

** 환자의 이송은 현장평가 이전에도 가능

- (병원관리) 병원폐쇄(전체/일부) 등 조치 결정 후 병원과 경찰의 협조를 구해 즉시 병원 내부 및 외부의 출입을 통제, 환자 역학조사, 접촉자조사 착수

2) 병원 내 격리 원칙

- 격리 구역을 담당하는 의료진은 가능한 타 구역 진료 중단
- 격리 구역의 병동에는 새로운 환자 입원 중단
- 응급실은 필히 호흡기 환자를 별도 진료할 수 있는 공간과 동선 확보
- 격리 구역 병동은 1인실 입원을 원칙

단, 해당 의료기관의 병동구조, 감염관리 역량 등을 고려하여 유연하게 적용 가능

3) 병원 내 격리방법 결정

- 확진자가 체류한 장소, 동선 특징, 의료기관의 역량 등을 감안하여 1인 격리 시행
- 격리자가 전원 격리 해제될 때까지 집중 관리 시행
- 의료진 등은 보호구, 가운 등을 착용 출입, 접촉 환자 간 전파 가능성을 차단

4) 병원 내 접촉환자 및 접촉의료진 관리

- (접촉환자 격리)

- 격리범위 구역에 있는 접촉환자 전체 대상→ 격리대상 확정 후 관할 보건소장은 「격리 통지서」 발송

- 퇴원은 원칙적으로 금지
- 환자는 1인실 격리 원칙
- 해당 격리 구역으로 추가적인 환자 입원 및 관계자 출입 금지
- 격리 구역 거주시 모든 사람은 마스크 착용
- 격리자에 대해서는 발열·호흡기 증상 여부를 매일 모니터링
- 호흡기 증상이 있는 접촉환자는 RT-PCR 검사를 의뢰하고, 결과 판정까지 병동 내 음압병실 또는 1인실에 격리 가능(즉각대응팀 판단)
- 확진 환자는 격리병원(음압병상)으로 이송 및 치료

○ (의료진 및 직원 격리)

- 확진환자 동선에서 진료를 담당한 의료진 및 직원 전체가 대상
- 무증상 밀접접촉자 의료진 및 직원은 자가격리
- 환자와 분리 격리
- 격리 구역 전담 의료진은 해당 의료기관에서 보충 의료진 자체확보 원칙
- 반드시 개인보호구 착용, 격리 구역 출입 시 손위생을 철저히 한 후 환자 진료
- 해당 병동 외 환자(외래, 컨설팅 등) 진료 최소화
- 증상 발현 시 검사결과 판정 시까지 음압 병실 격리
- 확진 시 국가지정격리병상으로 이송 및 치료
- 확진환자 이송 전까지 진료는 개인보호구 착용 후 가능

○ (격리 해제)

- 특별한 증상 없이 최종접촉일로부터 14일이 경과*한 다음날 격리 및 능동감시가 해제됨을 안내하고 모니터링 종료

* (예시) 최종접촉일(6.1일)로부터 14일이 경과한 다음날인 6.16일 해제(이동가능)

- 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인 등은 격리 13일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 다음 날 격리 해제*

* (예시) 최종접촉일(4.1일)로부터 14일이 경과한 다음날인 4.16일 해제(이동가능)

- 격리 해제 시 병원은 격리자들의 발열, 호흡기 증상 여부 등에 대해 반드시 확인하여야 하며, 발열 등 증상이 있을 경우 관할 보건소장등 현장 책임자의 판단에 따라 격리 기간 연장 가능

- 격리 해제 후 다시 발열 등 증상이 있을 경우 관할 보건소장 등 현장책임자의 판단에 따라 재 격리 가능

○ (격리 대상자 관리)

- 의료기관 관할 보건소는 해당 병원 내 격리자에게 격리 통지서 통보
 - * 통보 내역을 격리자 주소지 관할 보건소에 공유
- 해당 병원은 매일 1회 이상 격리대상자에 대한 발열, 호흡기 증상 등에 대해 모니터링 하며 그 결과를 보건소 제출(보건소 점검)
 - * 격리자 주소지 관할 보건소에 해당 내용 공유
- 병원격리 해제 전일 의료기관에서 해당 격리대상자의 격리해제 사실을 관할 보건소에서 통보

○ (집중관리병원 운영 중 상황보고)

- (집중관리병원)

- 매일 격리자 현황, 환자 증상발생 여부, 격리해제를 위한 검사현황, 현장관리인력 현황, 기타 특이사항 등 주요 조치 사항을 관할 보건소에 보고
- 확진자 발생 또는 긴급한 조치가 필요하거나, 중앙의 방침이 필요한 경우 즉시 보고
- 격리대상자 퇴원·퇴실이 결정되면 사전에 반드시 보건소로 통보(격리해제일이 경과하지 않은 자의 퇴원·퇴실 포함)

- (병원 관할 보건소) 해당병원으로부터 격리자 현황을 제출받아 접촉자 관리시스템에 입력

- * 단, 병원격리 대상자 실거주지는 병원 주소로 기입하되, 주민등록 상 주소지는 별도 기록관리

○ (집중관리병원 해제)

- 집중관리병원은 확진자 추가 발생이 없고, 접촉자에 대한 의료기관 내 격리 기간이 모두 도과한 경우 즉각대응팀이 집중관리병원 해제 여부를 결정
- 의료기관의 폐쇄기간은 마지막 환자가 그 공간을 벗어난 후 환경소독*을 완료한 시점으로부터 최대 48시간 가능

* 부록 1. 소독제 종류 및 사용법, 의료기관 사용기구 및 물품 소독지침(보건복지부 고시 제2010-61호) 참조

- 환경 소독이 끝난 후 시간당 환기 횟수를 고려하여 충분히 환기(시간당 6회 이상 환기 조건에서 최소 2시간 필요) 시킨 후 재가동 고려
- 집중관리병원 해제가 결정되면 관할보건소에서는 해제 사실을 해당 의료기관에 통보
- (진료재개) 의료기관은 진료 재개 전 ‘의료기관 감염관리 지침*’을 준수하여 감염관리 계획 수립 및 이행

* 의료진 및 직원 대상 감염관리 교육 실시, 소독·청소 등 철저

- 시·도가 의료기관의 감염관리 계획 수립 및 조치사항을 확인하여 진료 재개* 여부 결정

* 의료기관과 관련한 격리대상자가 없고, 지침에 따라 격리 구역에 대한 소독이 반드시 완료한 것을 확인하며, 그 외 감염관리 계획 이행 여부 최종 확인

표 19. 병원격리 시 입원치료의 방법과 절차

근거 : 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제41조(감염병 환자등의 관리), 동법 시행령 제23조 관련 ‘별표2. 자가 및 입원치료의 방법 및 절차 등’

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.

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 관리 하에 지속적인 치료를 받도록 하고, 감염력이 소멸될 때까지 의료기관에 입원치료를 받거나 자가치료를 하도록 해야 한다.

⑥ 경유 의료기관, 약국 등 관리

- (정의) 메르스 확진자가 확진되기 전 경유한 의료기관, 약국 등의 시설
- (원칙)
 - 해당 의료기관, 약국 등 시설은 해당 건물 구조를 보고 즉각대응팀이 관리 방법 및 범위를 정함
 - 경유의료기관, 약국 등의 관리는 질병관리본부 즉각대응팀, 시·도 대책본부, 시·군·구 대책본부, 병원관계자 등이 합동하여 수행, 총괄 지휘는 즉각대응팀장이 담당
- (목적) 메르스 확진자가 확진되기 전 경유한 의료기관, 약국 등의 시설에 노출된 밀접접촉자 및 일상접촉자를 파악하여 관리하기 위함
- (위험도 평가) 해당 의료기관, 약국 등의 시설의 관리 범위 및 방법은 즉각대응팀의 위험도 기준을 준용

〈위험도 평가 기준〉

- 환자의 감염력(infectivity, viral load, 증상 또는 징후)은 어느 정도인가
- 가족, 간병인, 의료인 등 접촉자의 범위와 규모는 어느 정도인가
- 병원에서 노출된 환자, 재원중인 환자의 기저질환 위중도는 어느 정도인가
- 환자 활동성, 동선, 입원(체류) 기간 등을 고려할 때 접촉의 범위(공간적 범위)가 얼마나 넓었나
- 병원의 시설, 처치능력, 관리상황으로 볼 때 어느 정도 취약성이 있는가

- (관리 내용)
 - 메르스 확진자에게 노출된 경유 의료기관, 약국 등은 반드시 환자의 접촉 표면, 환기구 등을 소독제로 소독 실시
 - 경유 의료기관, 약국 등의 시설을 일부 또는 전부 폐쇄 여부는 즉각대응팀의 위험도 평가결과에 따라 시행

7 위기소통

가. 위기소통의 개념 및 기본원칙

○ 위기소통(Risk Communication)의 개념

- 메르스와 같은 국민의 생명과 안전, 재산상의 심각한 위기상황이 발생했을 때 위기(위험)의 본질이나 규모, 심각성 그리고 정부의 조치상황 등을 국민 및 관련기관 당사자들에게 적시에 정확하게 제공함으로써 사회적 손실과 불필요한 혼란을 최소화하기 위해 실시하는 제반 소통행위
- 공중보건 위기상황 하에서 소통의 실패는 질병통제의 실패로 직결될 수 있으므로, 질병관리본부는 평상 시 국민·언론·유관기관 등과 신뢰관계를 유지하고, 위기 발생 시에는 신속·정확·투명한 상황전파 및 국민소통을 최우선 과제로 삼고 대응해 감

* 위기소통 관련 정보공개 근거

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 시행규칙 제27조3제1항 : 감염병에 관해 「재난 및 안전관리 기본법」 제38조제2항에 따른 주의 이상의 예보 또는 경보가 발령된 후에는 법 제34조의2에 따라 감염병 환자의 이동경로, 이동수단, 진료의료기관 및 접촉자 현황 등을 정보통신망에 게재하거나 보도자료를 배포하는 등의 방법으로 국민에게 공개해야 한다

○ 위기소통 기본 원칙

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

표 20. 위기소통 기본원칙

기본원칙	주요내용
정 확	현재 상황에 대한 정확한 정보 제공(Be right)
신 속	신속한 정보공개 및 발표(Be first)
신뢰	진실을 이야기하고, 존중감을 표현해 국민과 신뢰관계 구축(Build trust)
공 감	국민과 환자에 대한 공감대 형성(Express empathy)
행 동	예방과 치료를 위한 구체적인 맞춤형 행동수칙 제공(Promote action)

* 출처: US CDC Crisis and Emergency Risk Communication(CERC)

나. 위기소통 흐름

○ 위기소통 10단계 흐름도

- 메르스 양성판정자 발생에서부터 사후 위기평가 및 대책 수립까지를 10단계로 구분해 단계별 위기소통 조치사항을 체크



그림 18. 메르스 양성판정자 발생 시 소통흐름도

○ 위기소통 단계별 세부내용

표 21. 위기소통 단계별 세부내용

단계	구분	(가) 조치사항
1	메르스 양성판정자 발생	○ (검역소) 역학조사관 의심환자 분류 및 검사 지시, 판정 확정
2	내부 상황보고	○ (검역소) 신종감염병 환자 발생보고(문자, 유선, 메모보고) - 보고순서 : 부서 과장 → 본부장 → 장관 → 청와대 - 언론 브리핑 발표자 선정 필요(본부장 혹은 센터장)
3	보도자료 작성 시작	○ (위기대응총괄과) 환자발생 및 대응에 대한 보도자료 작성 - 주요내용 : 환자정보, 질병정보, 발생·이동경로, 정부대책, 국민 질병예방 및 건강수칙, Q&A 등
4	환자정보 즉시공개 및 브리핑 문자공지	○ (위기소통담당관실) 출입기자 대상 환자정보·언론브리핑 문자공지 - 환자정보1) : 나이, 성별, 지역, 이동경로, 이동수단, 접촉자 현황 등 - 언론브리핑준비 : 소통실 → 복지부 브리핑실 예약 → 시간·장소 확정
5	의학·소통 전문가 자문(보도자료)	○ (위기소통담당관실) 보도자료 메시지 및 구성에 대한 전문가 자문 - 보건·소통전문가 구성 : 소통, 보건, 심리 분야 등의 전문가
6	언론브리핑 & 보도자료 배포	○ (위기소통담당관실) 언론브리핑 및 보도자료 현장배포
7	KCDC 홈페이지 및 SNS에 정보공개	○ (위기소통담당관실&정보화TF&위기대응총괄과) 정보 즉시공개 - 질병관리본부 홈페이지(모바일, PC사이트), SNS(페이스북, 카톡, 트위터) 통한 정보공개 : 보도자료, 브리핑 포토뉴스 실시간 업로드
8	국민 맞춤형 질병 예방 및 건강수칙 정보확산	○ (위기소통담당관실) 국민맞춤형 홍보콘텐츠 개발·확산 - 전달자료 : 공문, 보도자료, 포스터, 카드뉴스, 배너, 영상, 대응지침 등 - 1차 : 보건소, 의료기관, 콜센터 * 보건소 : 전국 254개 보건소 * 의료기관 : 대한의사협회(10만명), 대한병원협회(3,100개소) * 콜센터(1339) : 상담가이드(Q&A), 대응지침, 통계자료 - 2차 : 정부부처, 온라인 채널, 감염자, 국제기구 * 정부부처 : 보건복지부, 외교통상부, 교육부, 문화체육관광부, 국민건강 보험공단, 건강보험심사평가원, 국민연금공단 등 * 지자체 : 전국 시·도, 시·군·구 감염병 담당자 * 협력단체 : 대한노인회, 한국산후조리업협회 등 * 온라인 : 포털사이트 콘텐츠 등록, 사이트 등록, 커뮤니티 홍보(카페 등) * 감염자 : 감염환자, 감염환자 가족, 감염발생 지역주민 * 국제기구 : WHO, WPRO(WHO 서태평양지역사무처), 美CDC
9	언론 관찰, 추가 메시지 수립 및 정보전달	○ (위기소통담당관실) 여론분석을 통한 추가 메시지 수립 및 정보 전달 - 루머확산 방지를 위한 보도자료 추가배포(오해와 진실) 및 온라인 카드뉴스 콘텐츠 게시 등
10	사후위기평가 및 대책수립	○ (위기대응총괄과&위기소통담당관실) 평가 및 대책 수립 - 위기평가 및 향후 대책 수립

다. 위기소통 메시지

- 메시지 개발 준비
 - 메시지 준비의 대상이 되는 위험(Risk) 크기와 종류를 정확히 평가하고 결정
 - 해당 리스크 이슈에 관련된 이해관계자를 설정
 - 이해관계자들이 가질 수 있는 의문사항이나 우려사항을 조사·정리
 - 각각의 의문이나 우려사항에 대응해 자료조사 및 입장정리를 통해 핵심메시지 개발
 - 개발된 메시지를 내·외부 전문가를 대상으로 의견 조화

표 22. 메르스 환자 발생 시 언론 및 대국민 안내 메시지

대상	안내사항
기자	○ 메르스 환자 유입 상황 안내 - 전부공개원칙, 예외적 비공개 항목 설정(개인신상정보 등) - 환자의 시간대별 주요경과 정보(최초 신고, 병원이송, 검체이송 시간 등) - 1차, 2차 검체검사 결과 ○ 메르스 의심 시 대처방법 안내(의료기관 방문 전 ☎1339) ○ 국가별 메르스 발생 현황 ○ 국내 의심환자 신고건수 현황(월별, 내국인/외국인 등) ○ 메르스 개요 및 예방법 Q&A 안내
의료인 일반인	○ 메르스 환자 유입 상황 안내 - 전부공개원칙, 예외적 비공개 항목 설정(개인신상정보 등) ○ 메르스 의심 시 대처방법 안내(의료기관 방문 전 ☎1339) ○ 국가별 메르스 발생 현황 ○ 메르스 개요 및 예방법 Q&A 안내

<참고> 메르스 위기상황에서 언론이 보건당국에 질문할 수 있는 예상 질문

- ✓ 현장에서의 이번 위기 관리를 총괄하는 책임자는 누구인지?
- ✓ 이번 사태로 상처를 입은 사람들의 상태는 어떤지?
- ✓ 앞으로 상황이 어떻게 전개될 것으로 예상되는지?
- ✓ 앞으로 우리(공중과 언론)는 어떻게 대응해야 하는지?
- ✓ 이번 위기가 왜 일어났는가? (추측해서 답을 하면 안 됨, 현재 상황 파악을 최선을 다하고 있다는 점을 설명하고, 사실에 기반해 대응해야 함)
- ✓ 이번 위기가 발생할 것에 대해 보건당국이 사전에 감지하고 있었는지?
- ✓ 이번 위기를 사전에 막지 못하는 이유는 무엇인지?
- ✓ 앞으로 비관적인 상황이 전개된다면, 그것은 무엇인지?
- ✓ 이번 위기와 관련해 언제 처음으로 이 업무를 시작했는지?
- ✓ 이번 위기와 관련해 보건당국이 현재 보유한 자료가 시사하는 바는 무엇인지?
- ✓ 현재까지 언론에 공개하지 않고 있는 부정적인 내용은 무엇인지? (상황에 대한 긍정적인 내용 함께 이야기 해야함)



1. 검사관리체계

가. 상시

- (검사 전략) 신고된 의심환자 중심의 메르스 유전자검사 및 호흡기바이러스 배제 검사
- (관리 체계) 긴급상황실에서 의심환자 검사상황 총괄 관리
 - * 감염병진단관리과는 검사법 표준화, 실험실 정도평가 등을 관리, 유행 시 검사실 시기관이 확대될 경우 민간의료기관 검사현황 파악

나. 유행 시

- (검사 전략) 유행의 조기차단을 위한 메르스 유전자검사 대상 확대
 - 중앙방역대책본부에서 검사가 필요하다고 결정한 대상에 대해 검사 확대 실시
- (관리 체계) 질병관리본부 내 중앙방역대책본부 진단관리반을 진단관리팀과 실험실검사팀으로 조직하여 검사상황 총괄 관리

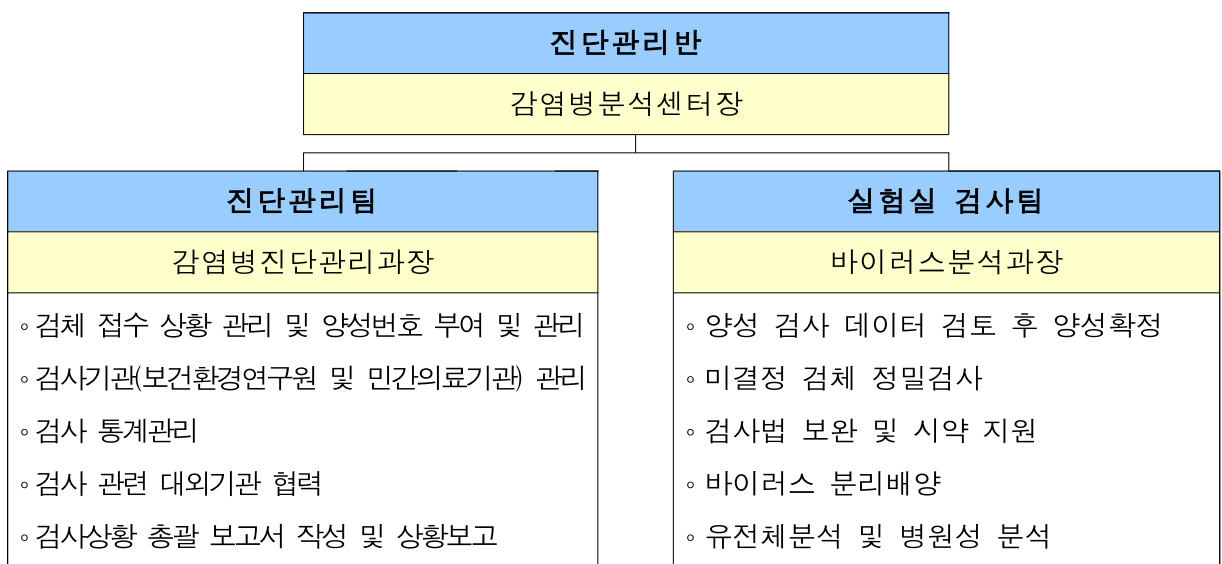


그림 19. 진단관리반 구성

- (양성 환자 번호 부여 방법) 진단관리반에서 「메르스_년도_번호(001~999)」 형식으로 부여하고 확진환자번호를 「질병보건통합관리시스템」에 입력하여 정보공유
 - * 번호 예시 : 2017년 최초 확진환자 = 메르스_2017_001
 - ** (입력방법) 감염병관리통합정보지원→환자관리→검체관리→검체접수 및 결과 관리→상세보기→판정결과 ‘비고’란에 양성 확진환자번호 입력
- (미결정 경우 관리 번호 부여 방법)
 - 보건환경연구원 및 검역소 미결정의 경우 : 관임_미결정_년도_번호 (001~999) 형식으로 부여하고 최종 양성 확정시 ‘비고’란에 양성환자번호로 수정입력
 - 민간의료기관 검사 미결정의 경우 : 「민임_미결정_년도_번호(001~999)」 형식으로 부여하고 최종 양성 확정시 ‘비고’란에 양성환자번호로 수정입력
- (검사 현황 관리) 유선보고와 질병보건통합관리시스템에 입력된 검사정보를 중앙방역대책본부 진단관리반이 총괄 취합하고 주기적으로 보고함

2. 기관별 역할

< 유행 시 특이사항 >

- **(양성 판정 체계)** 보건환경연구원 및 민간의료기관에서 **양성 보고서**, 동일 검체에 대한 **재검사를 시행하지 않고**, 진단관리반 내 실험실 검사팀에서 **검사데이터를 검독한 후 최종 양성 확정함**

* 미결정의 경우³⁾ 실험실검사팀에서 잔여검체 재검사 후 최종 결과판정

- **(메르스 검사 자문위원회 운영)** 감염내과, 진단검사의학과 전문의 및 질병관리본부 내부 전문가로 '메르스 검사 자문위원회'를 구성하고, 반복적인 미결정이나 양성과 음성 결과가 번복된 환자의 경우 관련정보를 종합적으로 검토 후 최종 결과 판정함

- **(양성 또는 미결정시 해당 검사기관의 조치사항)** 검사데이터파일과 양성 확인된 잔여검체를 중앙방역대책본부 실험실 검사팀으로 송부

* 이메일: labdc@korea.kr

* 잔여 양성검체는 보건소 또는 검체운송 위탁업체가 운송

표 23. 검사 결과에 따른 검사기관 조치사항

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

- **메르스 위기경보수준에 따라 검사소요 증가상황을 고려하여 중앙방역대책본부에서 확인 검사기관 변경 가능함**

3) 확진에 필요한 유전자 2종 중 1종만 확인된 경우 또는 판단유보 구간 Ct값을 보이는 경우

가. 보건소

- **(환자발생보고)** 의심환자발생정보 입수 후 신속하게 긴급상황실로 유선보고 및 검체 운송*
 - * 검역소에서 검체 채취 시 검역소 또는 검체운송 위탁업체가 운송하고, 의료기관에서 검체 채취 시 보건소 또는 검체운송 위탁업체가 운송
- **(검체의뢰)** 부록 6. 질병보건통합관리시스템 사용자 매뉴얼에 따라 검사 의뢰할 대상을 선택하고 관할 보건환경연구원 또는 국립검역소 지역거점 검사센터(인천공항, 부산, 여수)를 지정하여 검체의뢰 등록*
 - * 시스템상에서 검체의뢰등록 실행 후 보건환경연구원 또는 국립검역소 지역거점 검사센터에서 검체접수 및 결과입력 가능
- **(검사결과 통보)** 의료기관에 검사결과를 통보하여, 의료기관의 담당의료진이 의심환자에게 검사결과를 통보, 설명할 수 있도록 조치
 - * 검사결과 양성일 경우에는 위기관리를 위해 **질병관리본부에서 최종 확인 후 통보**

나. 보건환경연구원

- **(확인검사)** 지역사회 및 의료기관에서 확인 된 의심환자의 확인 검사 수행*
 - **검사항목** : 메르스 유전자검사 및 호흡기바이러스 8종 검사
 - * (1차 검체) 검체 수령 후 지체 없이, (2차 이상의 검체) 검체 수령 후 24시간 이내 검사결과 보고
 - ** 그림 13. '역학적 연관성'과 '임상 증상'에 따른 음압격리 병상 배정과 검사횟수 참고
- **(결과보고)** 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 긴급상황실로 유선보고
- **(결과입력)** 부록 6. 질병보건통합관리시스템 사용자 매뉴얼에 따라 검체 종류별 Real-time RT-PCR C_t값, 호흡기바이러스 검사결과 및 판정결과를 입력

다. 국립검역소 지역거점검사센터(인천공항, 부산, 여수검역소)

- **(확인검사)** 검역단계, 지역사회, 의료기관에서 인지된 의심환자의 확인 검사 수행
 - **검사항목** : 메르스 유전자검사 및 호흡기바이러스 8종 검사*
 - * (1차 검체) 검체 수령 후 지체 없이, (2차 이상의 검체) 검체 수령 후 24시간 이내 검사결과 보고
 - ** 그림 13. '역학적 연관성'과 '임상 증상'에 따른 음압격리 병상 배정과 검사횟수 참고

- **(결과보고)** 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 긴급상황실로 유선보고
- **(결과입력)** 검체 종류별 Real-time RT-PCR C_t 값, 호흡기바이러스 검사결과 및 판정결과를 「질병보건통합관리시스템」에 입력

라. 질병관리본부

1) (상시) 진단관리팀(감염병분석센터 바이러스분석과)

- **(확인검사)** 미결정 검체의 정밀 검사 수행
 - **검사항목** : 메르스 유전자검사, 호흡기바이러스 8종 검사 및 기타 정밀검사
- **(결과보고)** 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 긴급상황실로 유선보고
- **(결과입력)** 검사의 Real-time RT-PCR C_t 값 및 최종판정결과를 「질병보건통합관리시스템」에 입력

2) (유행 시) 중앙방역대책본부 진단관리반(실험실검사팀)

- **(확인검사)** 미결정 검체의 정밀 검사 수행
 - **검사항목** : 메르스 유전자검사 및 바이러스 분리 배양
- **(결과보고)** 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 긴급상황실로 유선보고
- **(결과입력)** 검사의 Real-time RT-PCR C_t 값 및 최종판정결과를 「질병보건통합관리시스템」에 입력
- **(양성결과 검토 및 양성검체 정밀분석)** 보건환경연구원 및 민간의료기관 검사에서 양성 확인 된 경우 결과 파일을 검토하여 양성 확정하고 검체를 확보하여 바이러스를 분리, 유전체 및 병원성을 정밀 분석함

마. 국가지정 입원치료병상 보유 의료기관

- (검체채취) 음압병상에서 N95 등급의 호흡기보호구, 장갑, 가운, 고글 등의 개인 보호구를 필수적으로 착용하고 ‘3. 검체 채취 및 검사방법’에 따라 검체를 채취
 - * 메르스 위기경보수준에 따라 검사소요 증가 시 메르스 대책본부에서 검사기관 변경 가능
- 검체종류 : 하기도 및 상기도검체* 2종류 검체 필수 채취
 - * 상기도검체 중 인두도찰물은 비인두도찰물과 구인두도찰물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송
- (검체보관) 검체 채취 후 4℃를 유지하고, ‘3. 검체 채취 및 검사방법’에 따라 포장
- (검체운송 의뢰) 관할지역 보건소 또는 검체운송 위탁업체에 운송의뢰

바. 민간 의료기관

1) (상시) 의심환자 요건 미충족 환자의 제한적 확인 검사

- 검사대상 : 의심환자 사례정의에 부합하지 않은 경우로서, 본인이 희망하거나 의사가 검사 필요성을 판단한 경우 비급여로 검사시행
- 검사항목 : 메르스 유전자검사
- 검사기관 : 메르스 검사가 가능한 민간 의료기관
- (결과보고) 양성 결과 확인 시4) 긴급상황실(043-719-7789, 7790)로 즉시 유선보고하고 관할지역 보건소에 의심환자 신고
 - 의료기관별 최초 양성검체는 관할 보건환경연구원에서 재검사 시행 후 최종판정
 - * 잔여 양성검체는 보건소 또는 검체운송위탁업체가 운송
 - ** 양성자에 대한 발표는 질병관리본부와 지자체가 합동으로 발표하며, 의료기관 또는 임상검사센터 자체적으로 발표하지 않도록 주의
- (검사실적보고) 매월 10일까지 전월 검사실적을 감염병진단관리과로 보고 (labdc@korea.kr)

4) 양성 시험 기준 : Real-time RT-PCR/RT-PCR을 통해 최소 2개의 메르스 특이유전자가 양성으로 확인되거나, 1개의 메르스 특이유전자 양성 및 다른 부위 염기서열(RdRp, N)이 확인된 경우

2) (유행 시) 의심환자 확인 검사 확대

- (검사대상) 유행의 조기 차단을 위해 중앙방역대책본부에서 결정한 검사대상
- (검사항목) 메르스 유전자검사(MERS-CoV Real-time RT-PCR)
- (검사기관) 감염병전문병원, 중앙방역대책본부에서 지정한 감염병집중관리병원 및 메르스 검사가 가능한 민간 의료기관* 등
- (특이사항) 메르스 확진자 발생으로 주의 단계 이상의 감염병 위기 경보가 내려질 경우에는 메르스 유행 종료 선언시까지 한시적으로 건강보험 급여 적용 검토
 - * 급여 적용시 세부 적용방안에 대해서는 복지부 보험급여과에서 별도 안내
 - ** 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」의 적용을 받는 지정 의료기관에서는 보험급여 본인 부담률 지원 가능
- (결과보고) 양성 결과 확인 시 긴급상황실(043-719-7789, 7790)로 즉시 유선보고 하고 관할지역 보건소에 의심환자 신고
 - * 양성자에 대한 발표는 질병관리본부와 지자체가 합동으로 발표하며, 의료기관 또는 임상검사센터 자체적으로 발표하지 않도록 주의
- (검사데이터 송부) 중앙방역대책본부 실험실검사팀의 최종 결과관정을 위해 검사데이터를 진단관리반(진단관리팀) 이메일(labdc@korea.kr)로 송부
- (양성 잔여검체 송부) 바이러스분리 및 유전형·병원성 등 추가 정밀분석을 위해 해당 의료기관에서 중앙방역대책본부 진단관리반(실험실검사팀)으로 잔여검체 송부
 - * 운송은 검체운송 위탁업체에 의뢰
- (검사실적송부) 검사현황 집계를 위해 매주 금요일 18:00까지 기관별 검사실적을 중앙방역대책본부 진단관리반(진단관리팀) 이메일(labdc@korea.kr)로 송부

< 검체 취급 및 검사실 관리 유의사항 >

○ 병원 및 검사기관내 검체 취급 유의사항

- 모든 임상검체는 잠재적 감염원으로 고려하고 임상검체 채취 또는 수송에 관련된 의료진은 병원체 노출 최소화
- 검체 채취를 수행하는 의료진 적절한 개인보호구 착용
- 검체 수송자는 생물안전절차 및 검체 누출 시 오염제거 절차에 숙달된 안전교육을 받은 자가 이행
- 의료기관 및 검사기관 내 검사실은 생물안전 시설 등급에 따른 생물안전수칙을 준수
- 의료기관 및 검사기관 내 검체 이송은 직접 사람이 수송

○ 검사실관리 유의사항

- 호흡보호구(N95 동급의 호흡기보호구 또는 그 이상 수준의 호흡보호구), 일회용 장갑, 일회용 가운, 눈 보호장비(고글 또는 안면 보호구) 등 적절한 개인보호구 착용
- 검사 등 아래의 작업은 생물안전등급Ⅱ 실험실(Biosafety Level 2, BL2)에서 수행 단, 균 배양 등 병원체를 직접 취급하는 실험이나 기타 에어로졸 발생 가능성이 있는 작업은 BL3에서 수행
 - 검체의 현탁(교반) 및 파쇄 또는 검체를 다른 용기에 옮기는 작업
 - 검체를 희석 및 분주하는 작업
 - 의심검체로부터의 핵산추출과정(Lysis 시약 반응까지)
 - 현미경 분석을 위해 화학물질 또는 열 고정 작업 및 준비
 - 원심분리를 위해 bucket 및 rotor에 원심관을 넣거나 빼내는 작업 등
 - * 원심분리기를 사용 시 물리적 밀폐장비인 safety bucket 및 sealed rotor 등 사용
- 실험대 및 장비의 소독
 - 소독은 70% ethanol 등을 이용하여 10~30분 동안 처리할 것

3. 검체 채취 및 검사방법

가. 검체 채취 및 운송

1) 검체 종류

○ 하기도 및 상기도검체* 2종류 검체 필수 채취

- * 하기도검체 채취가 불가능한 경우 상기도검체만 송부할 수 있으나, 상기도검체의 검사결과가 음성이어도 양성을 배제할 수 없고 역학과 임상을 고려하여 결과를 판정해야 함

표 24. 메르스 진단·검사를 위한 검체 종류 및 채취시기

번호	검체 종류		용기 및 용량	채취시기 및 회수
1	하기도	·객담 ·기관지 흡입물 ·기관지 폐포 세척액 중 선택	·(용기) 멸균 50ml 튜브 ·(검체량) 3ml 이상	·(적정시기)증상 발현 후 7일 이내 * 단, 7일 이후라도 증상 지속 시 검체 채취 가능
2	상기도	·인두도찰물 (비인두와 구인두 혼합) ·비인두흡인물 ·비강흡인물 중 선택	·(인두도찰물용기)하나의 VTM배지에 비인두와 구인두 도찰물 동시 채취 ·(흡인물용기) 멸균 50ml 튜브 ·(흡인물검체량) 3ml 이상	·(간격)증상발현 후 48~72시간 ·(회수) 2회

2) 검체 채취 방법

- 검체 채취 시, N95 등급의 호흡기보호구, 장갑, 가운, 고글 등의 **개인보호구를 필수적으로 착용해야 함**

○ 하기도 검체 채취 방법

- 객담(Sputum) : 멸균용기(객담통 등)에 타액 등이 포함되지 않도록 기침을 유도하여 채취
- * 검체가 오염되지 않도록 주의하고 수송 시 누출되지 않도록 완전히 밀봉(3중 포장)



그림 20. 객담 채취 방법

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

○ 상기도 검체 채취 방법

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

3) 검체 포장

○ 검체 포장 방법

- 환자로 부터 채취된 검체가 포함된 1차 용기를 소독처리(70% ethanol)한 후 라벨 작성
 - * 병원명, 검체종류, 채취일, 환자명, 성별, 나이 등의 정보 표시
- 소독 처리된 1차 용기를 흡수제(종이타올 등)로 감싼 후 2차 용기에 넣음
- 2차 용기의 뚜껑을 단단히 잠근 후 3차 용기에 넣음
- 검체 의뢰서(서식 5.)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 표시, UN 3373 표시, 방향 표시, 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처 등을 기재

표 25. 3중 포장용기 예시

구 분	1차 용기	2차 용기	3차 용기
포장용기			

4) 검체 운송

○ 검체운송 담당

- 검역소, 보건소 또는 검체운송위탁업체

* 검체 운송 담당자는 N95 등급의 호흡기보호구, 장갑 착용하고, 검체의 종류, 채취시간, 이송시간 정보를 확인하여 질병관리본부 긴급상황실과 보건환경연구원으로 상황보고

○ 검체 운송 중 보관 조건

- 바이러스 분리 및 유전자 검사용 검체 : 4℃를 유지하여 즉시 수송

* 72시간 내 운송 불가능한 경우 -80℃에 보관 후 드라이아이스를 이용해 수송

○ 검체 운송 시 유의사항

- 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 출발하고, 미리 정해진 이동 경로로만 이동(휴게소 이용 시 정지된 차량에 필수인원 잔류)하고 이동 중 방어 운전과 도로교통 신호 및 규칙 준수

나. 임상검체 검사 방법

1) 메르스 유전자 검사

- 메르스 코로나바이러스의 활동(최근)감염을 진단하는 검사법
 - 하기도 및 상기도검체 중 1종 이상의 검체에서 양성인 경우 최종 양성 판정
 - 유전자검사 양성 진단을 위한 검사 기준
 - Real-time RT-PCR을 통해 최소 2개 특이 유전자 검출 또는,
 - Real-time RT-PCR을 통해 1개 특이유전자 검출 및 다른 부위 염기서열 확인
- * 검사예시 1. UpE, ORF1a, ORF1b, N 중 1개 양성 + RdRp 염기서열확인
 2. UpE, ORF1a, OFR1b 중 1개 양성 + N 염기서열확인

표 26. 메르스 특이 유전자 및 진단을 위한 검사 기준

특이유전자	유전자검사 양성 진단을 위한 검사기준*	비고
UpE, ORF1a, ORF1b, N	최소 2개 특이 유전자 양성	보건환경연구원 검사는 Real-time RT-PCR에 의해 UpE, ORF1a 확인
	1개 특이 유전자 양성 + 다른 부위 염기서열확인	염기서열확인 가능 부위 : RdRp, N

- 미결정 기준
 - 확진에 필요한 유전자 2종 중 1종만 확인된 경우 또는 판단유보 구간 C_t 값을 보이는 경우
- * 미결정시 추가 검체를 채취하여 검사하고, 잔여검체는 바이러스분석과/중양방역대책본부 진단관리반 (실험실 검사팀)에서 재검사시행

2) 급성호흡기바이러스 배제 검사

- 1차 상기도 검체(비인두도찰물 + 구인두도찰물)에 한해 Real-time RT-PCR법으로 호흡기바이러스 8종 검사 시행
- * 배제진단의 경우 메르스 위기경보수준에 따른 검사소요 증가 시 메르스 대책본부에서 검사기관 변경 가능

<호흡기바이러스 8종>

Influenza (A, B), Human Respiratory Syncytial Virus(hRSV), Human Metapneumovirus(hMPV), Human Parainfluenzavirus (type I, II, III, hPIV), Human Adenovirus(hAdV), Bocavirus(hBoV), Rhinovirus(hRV), Human Coronavirus (OC43, NL63, 229E, hCoV)

3) 환경검체 검사

- (검체 채취 기준) 메르스 오염범위 확인 및 전파경로 추적에 활용하기 위해 중앙역학조사반이 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



1. 격리병상 배정 원칙

- (배정 주체) 의심 및 확진환자의 소재지 시·도
- (배정 원칙) 의심 및 확진환자의 중증도 및 위급도를 고려하여 병상 배정
 - 환자 소재지 내 국가지정 입원치료 병상
 - 환자 소재지 내 지역거점병원
 - 환자 소재지 내 감염병관리기관
 - 환자 소재지 내 병상배정 불가*시 중앙감염병전문병원(국립중앙의료원) 요청
- * 시·도 내 가동병상 모두 소진 또는 시·도 내 가동병상에서 치료가 불가할 경우
- 인천공항검역소에서 발생한 환자는 인천, 서울 1:1 로 배정 의뢰
 - * 인천공항 검역소 → 질병관리본부 긴급상황실 → 시·도 연락 → 시·도에서 병상배정

※ 환자 중증도 진행 예측인자

* 증상발생부터 3일까지 다음 중 두가지 이상의 내용을 만족시키면 환자가 메르스 중증 및 사망사례로 진행될 가능성이 높은 것으로 확인됨

☐ 고령

☐ 발열(> 37.5℃)

☐ 기저질환 보유

(특히 당뇨, 고혈압, 만성신장질환, 만성 폐질환, 면역결핍질환 등)

☐ 낮은 Ct값(< 28.5)

☐ 실험실 결과

- 혈소판감소증(< 150,000 cells/mm³)
- 림프구감소증(<1,000 cells/mm³)
- C-reactive protein 수치 증가(≥ 2mg/dL)

가. 격리병상 배정 절차

○ 시·도 배정

- (상황 보고) 보건소 담당자는 시·도로 확진 환자 발생을 보고
 - (보고 사항) 환자의 성명, 연령, 성별, 연락처, 체온, 현 상태, 현재 있는 장소 등
- (병상 배정) 의심 및 확진환자 소재지 관할지역 시·도에서 병상 배정
- (결과 통보) 보건소로 병상 배정 결과 통보

○ 시·도 배정 불가 시 긴급상황실 또는 중앙감염병전문병원(국립중앙의료원)으로 병상배정 요청

- (상황 보고) 시·도 담당자는 긴급상황실 또는 중앙감염병전문병원에 병상배정 요청
 - (보고 사항) 환자의 성명, 연령, 성별, 연락처, 체온, 현 상태, 현재 있는 장소 등
- (중증도 분류) 환자정보 분석
- (병상 배정) 수용 가능 의료기관 결정 및 해당 시·도와 협의
- (결과 통보) 해당 시·도에 병상배정 결과 각각 통보

1) 국가지정 입원치료병상 : 29개소 558병상 (259병실)

- 음압격리병상 199개 (161병실), 일반격리병상 338개 (93병실)

2) 지역별 거점병원 : 77개소

- 격리외래 시설 : 71개소 (165실)
- 격리중환자실(음압) 시설 : 32개소 (101실)

3) 국가격리병상 병원(국가지정, 격리중환자실 보유 거점병원 중 중환자 진료가능 (장비, 병실면적, 진료인력 보유) 기관 현황

- 인공호흡기 : 52개소, 675개 보유
- ECMO(체외막산소공급기) : 36개소, 98개 보유
- CRRT(지속적 신대체요법) 혈액투석기 : 44개소, 117개 보유
- 음압격리병실(>15m² 유효면적) : 46개소 충족
- 24시간 가동가능 중환자 진료인력 : 36개소, 118명 보유

나. 임시격리시설 (접촉자 등 관리)

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

* 부록 12. 임시격리시설(격리소·요양소) 지정 현황 참조

다. 감염병관리기관 추가 지정

- 법적근거 : 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 제37조
- 지정권자 : 보건복지부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장
 - ‘지자체별 감염병 위기관리대책’에 포함된 협력 의료기관 중 음압병실 보유, 감염내과 의사, 국고지원 장비 보유 등 대응 역량을 고려하여 지정

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

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

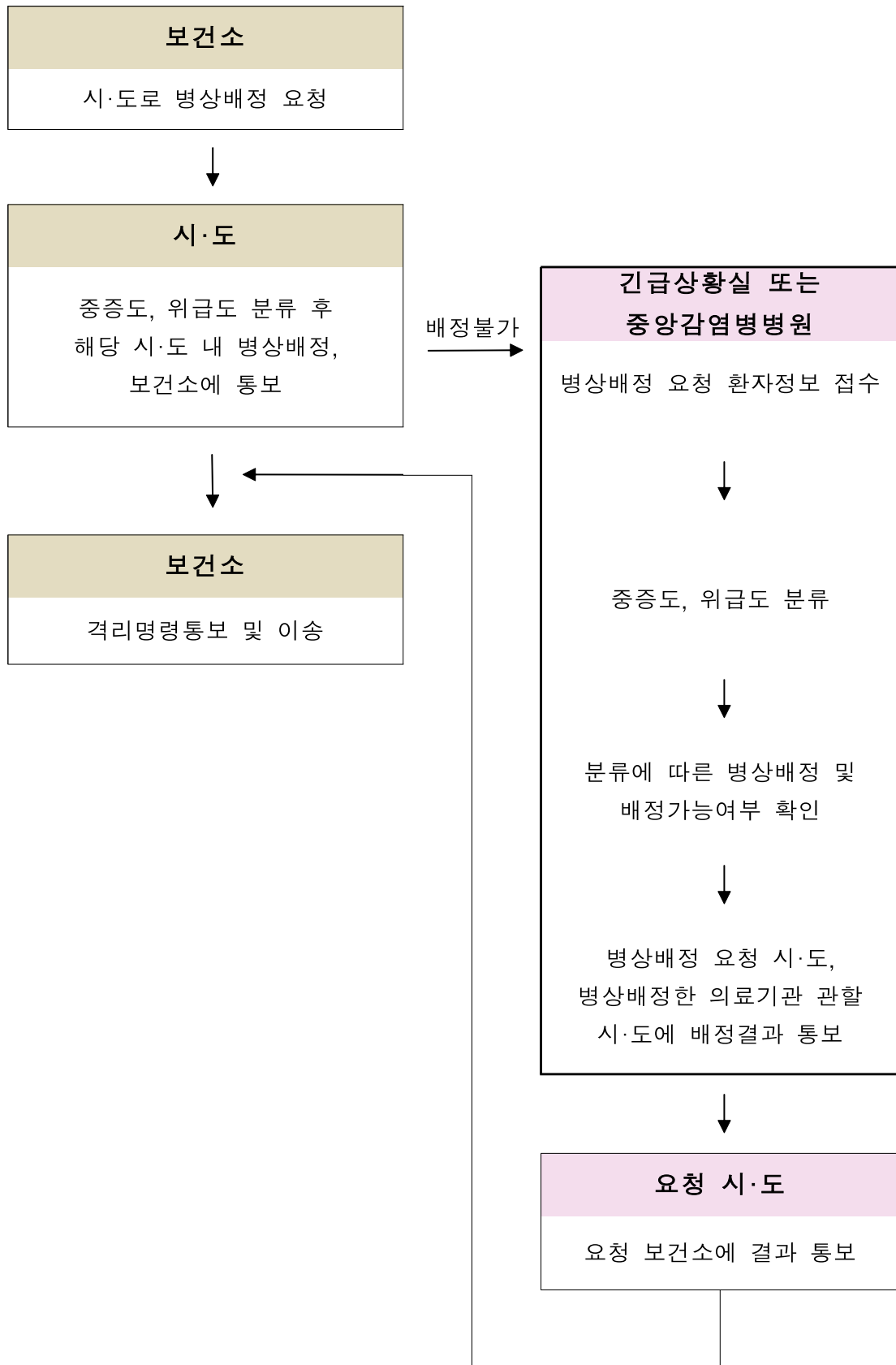


그림 21. 격리병상 배정절차

2. 물자 지원

- (대상 물자) 개인보호구
- (배정 원칙) 지자체, 국가지정입원치료병상, 지역별거점병원 및 검역소에 보유하고 있는 초기 대응 물량을 우선 사용
 - (부족시) 국가 비축분 배분 또는 인접 시·도 보유분 지원
- (부족분 신청방법) 질병보건통합관리시스템 전산 신청 또는 유선(공문) 신청
(담당 : 질병관리본부 자원관리과)

표 27. 국가비축 수량(2018.5월 기준)

구분	개인보호구				
	Level D set	Level C set	PAPR set	N95 호흡기보호구	일반 마스크
국가비축 수량	850,254	49,450	2,091	1,761,550	1,837,950

- (배송) 질병관리본부 지시 => 비축창고 => 24시간 내 배송처에 직접 배송

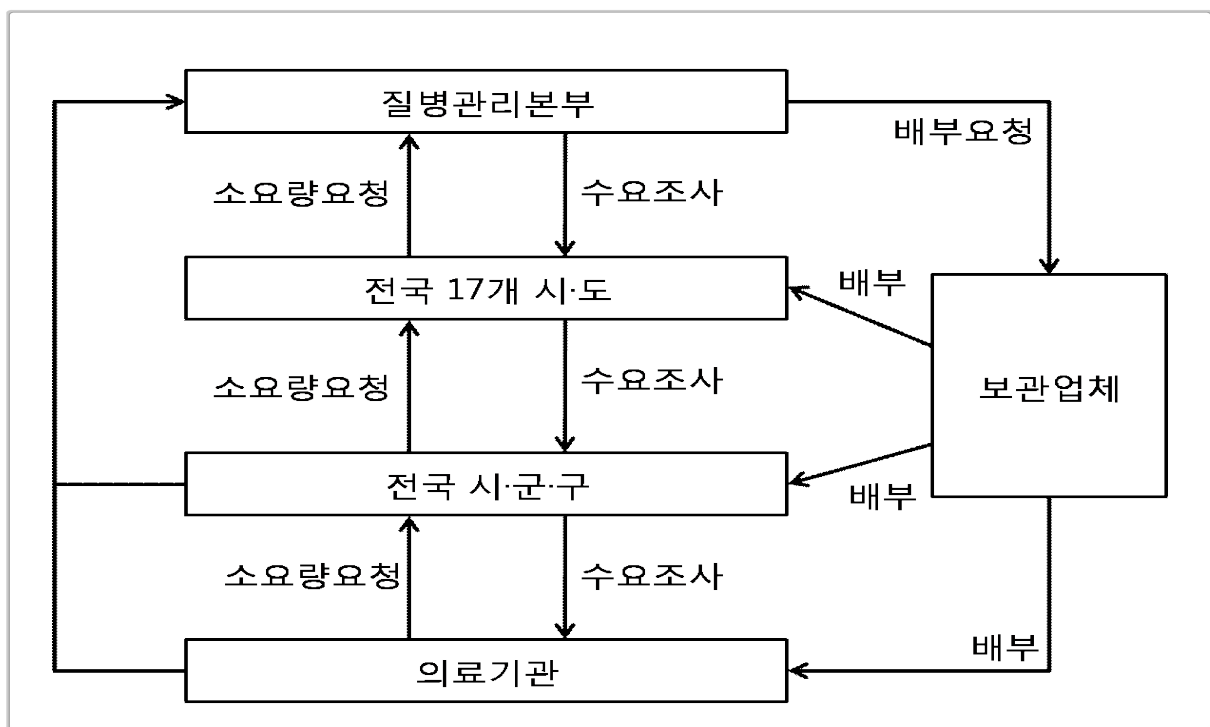


그림 22. 국가비축물자 신청 및 배송 흐름도

- (기타 소모품) 메르스 환자 진료에 사용하기 위해 의료기관에서 직접 구매한 감염관리 물품의 구매 비용은 예비비 등을 통해 사후 정산 처리

3. 국고지원 장비 동원

- (기본 원칙) 메르스추경 국고지원 장비를 감염병 환자 진료에 반드시 사용
- (공동사용 장비 동원) 의료기관간 공동사용 가능 장비*(음압이송카트, 음압 격리용 들것)를 보유한 의료기관, 보건소장은 지자체(또는 질병관리본부)의 장비 동원 요구가 있을 때에는 이에 응하여야 함

* 부록 13. 공동사용가능 국고지원 장비보유 현황 참조

- 다만, 동원 요구 장비를 감염병 환자 진료에 사용하고 있을 경우에는 그러하지 아니할 수 있음
- 근거 : 국고보조금 지원 병원장비 관리지침(2016.9.21.)
- (장비 동원 절차) 관할 의료기관에서 긴급 장비수요 발생시, 관할 또는 인접 지자체/의료기관에 국고지원 장비 동원 요청 및 관련 사항을 질병관리본부에 알림
- 긴급수요 장비가 관할 지자체/의료기관에 **있는 경우**
=> 해당 시·도에서 장비보유 시·군·구/의료기관에 장비 동원 요구
- 긴급수요 장비가 관할 지자체/의료기관에 **없는 경우**
=> 해당 시·도에서 장비보유 인접 시·도에 협조 요청 → 요청 받은 인접 시·도는 장비보유 관할 시·군·구/의료기관에 장비 동원 요구

4. 대응 인력 동원

- (의료인력) 의료인력 부족시 관내 감염병 관리기관 소속 전문인력 차출
- 근거 : 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제60조의3(한시적 종사명령)
- 명령권자 : 질병관리본부장, 시·도지사
- 대상 : “지자체별 위기관리대책” 포함된 협력가능 인력 활용

제60조의 3 (한시적 종사명령) ① 보건복지부장관 또는 시·도지사는 감염병의 유입 또는 유행이 우려되거나 이미 발생한 경우 기간을 정하여 「의료법」 제2조제1항의 의료인에게 제36조 및 제37조에 따라 감염병관리기관으로 지정된 의료기관 또는 제8조의2에 따라 설립되거나 지정된 감염병전문병원 또는 감염병연구병원에서 방역업무에 종사하도록 명할 수 있다.

제67조(국고 부담 경비) 다음 각 호의 경비는 국가가 부담한다.

9의3. 제60조의3제1항부터 제3항까지에 따라 국가가 의료인 등을 방역업무에 종사하게 하는 데 드는 수당 등 경비

표 28. 국가지정 입원치료병상 및 지역별 거점병원 현황

지역	국가지정 입원치료병상 (확충 완료후)					지역별 거점병원		
	의료기관명	음압병실 (병상)		일반병실 (병상)		의료기관명	격리환자실 음압 진료실 수	격리 중환자실 음압 병상 수 (1인실)
		1인실	다인실 (병상인실)	1인실	다인실 (병상인실)			
서울	국립중앙의료원	4	5*3	1	2*4 3*1 6*5	순천향대학교서울병원		3
	서울특별시의료원	10	0	0	0	삼육서울병원	2	3
	서울대학교병원	7	0	0	5*2	고려대학교 구로병원	2	4
	중앙대학교병원	4	0	0	0	인제대학교 서울백병원	3	3
	한일병원	3	0	0	0	한림대학교 강남성심병원		4
						인제대학교 상계백병원		4
부산	부산광역시의료원	5	0	0	0	부산광역시의료원	2	3
	부산대학교병원	5	0	0	4*4 5*1	인제대학교 해운대백병원	2	
						동아대학교병원	2	3
						왈레스기념 침례병원	2	
						좋은강안병원	2	
						고신대학교 복음병원		3
대구	경북대학교병원	5	0	0	0	경북대학교병원	2	3
	대구광역시의료원	1	2*2	0	2*2 3*6	영남대학교병원	2	
						대구가톨릭대학교병원	2	
						대구파티마병원	3	
						계명대학교 동산병원	2	3
인천	인하대학교병원	4	0	0	0	인하대학교병원	2	3
	가천대학교길병원	5	0	0	0	가천대학교길병원	2	3
	인천광역시의료원	7	0	0	0	나은병원	4	
						한림병원	2	
						인천사랑병원	2	
광주	전남대학교병원	7	0	0	2*2 4*4	광주기독병원	2	3
	조선대학교병원	5	0	0	0	광주일곡병원	2	
대전	충남대학교병원	8	0	0	0	건양대학교병원	2	3
						가톨릭대학교 대전성모병원	2	
울산	울산대학교병원	5	0	2	2*3 6*2	서울산보람병원	2	3
						동강병원	2	
경기	명지병원	7	2*2	1	5*3 4*1	명지병원	3	3
	분당서울대학교병원	9	0	0	0	분당서울대학교병원	2	3
	국군수도병원	8	0	5	0	동수원병원	2	3
						근로복지공단 안산병원	3	
						강남병원	2	
						김포우리병원	2	

						굿모닝병원(평택)	2	3
						동국대학교 일산불교병원	3	4
						남양주 한양병원	2	3
						연세대학교 용인세브란스병원	4	
						경기도의료원 수원병원	2	
						경기도의료원 파주병원	2	
						경기도의료원 의정부병원	3	
						박애병원	2	
						광명성애병원	2	
강원	강원대학교병원	3	0	0	0	강원대학교병원	2	
	강릉의료원	1	2*2	0	5*4	원주의료원	4	3
충북	충북대학교병원	2	2*1 3*2	0	5*5	충청북도청주의료원	4	3
						제천서울병원	2	
						옥천성모병원	2	
충남	단국대학교 천안병원	7	0	3	3*5	천안충무병원	2	3
						충청남도홍성의료원	2	
						충청남도서산의료원	2	
						보령아산병원	2	
						예산삼성병원	8	
전북	원광대학교병원	3	0	0	0	원광대학교병원		3
	전북대학교병원	4	4*1	6	5*1	전라북도군산의료원	3	
						전라북도남원의료원	2	
						예수병원	2	
						정읍아산병원	2	
전남	국립목포병원	2	4*2	0	4*10	목포기독병원		3
						순천한국병원	2	
						목포중앙병원	2	
						여천전남병원	2	
						목포한국병원	2	
						장흥병원	2	
경북	동국대학교 경주병원	1	2*2	0	7*4 5*1	차의과학대학교 구미차병원	2	3
						경상북도 포항의료원	2	
						계명대학교 경주동산병원	2	
						구미강동병원	2	
						경상북도김천의료원	2	3
경남	경상대학교병원	1	2*3	0	4*2 5*4	성균관대학 삼성창원병원	2	3
						양산부산대학교병원	2	4
						창원파티마병원	3	
						조은금강병원	2	
						MH연세병원	2	
						동마산병원	2	
						김해중앙병원	2	
제주	제주대학교병원	7	2*1	0	2*4	제주한라병원	3	3
계		161(199)		93(338)			165	101
		254(537)						

표 29. 격리병상(국가지정입원치료병상, 격리중환자실 보유 거점병원) 중환자 진료가능 현황('18년 6월 기준)

(단위 : 명, 개)

시 도	기 관 유 형	의료기관명	인력	장비			시설
			중환자 진료 가능인력	CRRT	ECMO	인공 호흡기	음압 병실 (>15m ² 유효면적)
서울	국가지정	국립중앙의료원	0	1	3	1	○
	국가지정	서울대학교병원	1	1	9	1	○
	국가지정	서울의료원	2	1	2	1	○
	국가지정	한일병원	0	0	0	0	○
	국가지정	중앙대학교병원	2	0	0	0	○
	거점병원	고려대의과대학부속구로병원	0	7	4	35	X
	거점병원	삼육서울병원	0	4	1	13	○
	거점병원	순천향대학교서울병원	2	7	4	17	○
	거점병원	인제대학교 상계백병원	0	6	2	49	X
	거점병원	인제대학교 서울백병원	3	2	1	13	X
	거점병원	한림대학교강남성심병원	18	8	2	48	X
부산	지정/거점	부산광역시의료원	2	3	0	12	○
	국가지정	부산대학교병원	6	1	11	2	○
	거점병원	고신대학교복음병원	1	1	2	3	○
	거점병원	동아대학교병원	2	7	2	14	○
대구	지정/거점	경북대학교병원	5	1	1	1	○
	국가지정	대구의료원	0	0	0	5	○
	거점병원	계명대학교동산병원	4	6	2	35	X
인천	지정/거점	길병원	5	1	3	1	○
	국가지정	인천광역시의료원	0	1	0	1	○
	지정/거점	인하대학교병원	15	1	3	1	○
광주	국가지정	전남대학교병원	0	1	6	1	○
	국가지정	조선대학교병원	4	1	0	2	○
	거점병원	광주기독병원	9	2	0	7	X
대전	국가지정	충남대학교병원	0	1	4	1	○
	거점병원	건양대학교병원	2	5	1	36	○
울산	국가지정	울산대학교병원	1	1	1	4	○
	거점병원	서울산보람병원	0	0	0	2	○
경기	국가지정	국군수도병원	0	1	1	1	○
	지정/거점	분당서울대학교병원	3	11	6	126	○
	지정/거점	명지병원	3	3	1	6	○
	거점병원	남양주 한양병원	1	2	0	5	○
	거점병원	동국대학교일산불교병원	1	3	1	50	X
	거점병원	동수원병원	2	1	0	13	○

	거점병원	굿모닝병원	0	2	1	16	○	
강 원	국가지정	강원대학교병원	1	1	1	1	○	
	국가지정	강원도 강릉의료원	0	0	0	1	X	
	거점병원	강원도 원주의료원	0	0	0	6	○	
충 북	국가지정	충북대학교병원	4	1	2	1	○	
	거점병원	충청북도 청주의료원	1	0	0	1	○	
충 남	국가지정	단국대학교천안병원	3	1	4	1	○	
	거점병원	천안충무병원	1	0	0	11	○	
전 북	지정/거점	원광대학교병원	0	1	1	1	○	
	국가지정	전북대학교병원	1	1	3	1	○	
전 남	국가지정	국립목포병원	0	0	0	1	○	
	거점병원	목포기독병원	1	1	0	7	○	
경 북	국가지정	동국대학교의과대학경주병원	0	2	0	17	○	
	거점병원	경상북도김천의료원	5	0	0	5	○	
	거점병원	차의과학대학교부속구미치병원	0	2	1	13	○	
경 남	국가지정	경상대학교병원	1	1	3	1	○	
	거점병원	양산부산대학교병원	1	2	2	2	○	
	거점병원	삼성창원병원	1	5	4	49	○	
제 주	국가지정	제주대학교병원	2	1	1	3	○	
	거점병원	제주한라병원	2	5	2	30	○	
계	국가지정 입원치료병상 29개소 지역거점병원 32개소 총 54개소*		개소수	36개소	44개소	36개소	52개소	46개소
			누계	118	117	98	675	-

* 국가지정 입원치료병상이고 지역별 거점병원(격리중환자실 보유)인 7개소 제외하여
총 54개소

부 록

1. 소독제 종류 및 사용법

- 환경소독제는 낮은 수준의 소독제로, 차아염소산나트륨, 알코올, 페놀화합물 (phenolic compounds), 4급암모늄화합물, 과산화물(peroxygen compounds) 등이 적절
- 환경소독제 사용 시 희석배율, 접촉시간, 취급 시 주의사항 등 제조사 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.

2. 퇴원 후 병실 소독 방법

- 의료기관에서 가능하면 전담 청소요원을 배정하여 교육하고 청소와 환경 소독 과정을 모니터링
- 비투과성 표면(천장과 조명 포함)은 0.05% (500ppm) 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 사용자에게 의해 실시하며, 제조사 방침을 엄격히 준수

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

※ 참고. 의료기관 사용기구 및 물품 소독지침(보건복지부고시 제2010-61호 제4조)

	별 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.

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 실시⁵⁾
 - 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, 호흡기보호구의 밀착 상태)
 - 사용한 개인보호구에 오염된 병원체가 주변을 오염시키지 않도록 주의

5) 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, '부록 1. 소독제 종류 및 사용방법' 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, N95 등급의 호흡기보호구, 눈보호구, 안면보호구, 장화 또는 신발 커버 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 ⁶⁾ (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 튼	눈의 점막 오염 방지 보안경 재용 시 메르스 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 후 사용, 보관	
안면보호구 (Face shield)	혈액, 체액이 눈의 점막에 튼	눈의 점막과 안면부 오염 방지 노출 위험 정도에 따라 보안경 대신 착용 안면보호구 재용 시 메르스 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 처리 후 사용, 보관	
수술용 마스크 ⁷⁾ (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 ⁸⁾ : N95 등급의 호흡기보호구	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 ⁸⁾ : PAPR ⁹⁾	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 * 부록 1. 소독제 종류 및 사용방법' 참조	

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

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

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

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

※ 참고 : 호흡기보호구 등급(Respirator class)

미국 (NIOSH) ¹⁰⁾	유럽 (EU-OSHA) ¹¹⁾	한국 (식약처)	기준			비고
			분진포집효율 ¹²⁾	최소안면부 흡기저항 ¹³⁾	누설률 ¹⁴⁾	
-	FFP ¹⁵⁾ 1	KF80등급	80% 이상 (염화나트륨 시험)	6.2 mmH ₂ O	25% 이하	
N95 ¹⁶⁾ (포집효율 95% 이상)	FFP2	KF94등급	94% 이상 (염화나트륨 및 파리핀 오일 시험)	7.2 mmH ₂ O	11% 이하	방역용
N99	FFP3	KF99등급	99.0% 이상 (염화나트륨 및 파리핀 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 호흡기보호구 · 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)

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

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

12) 분진포집효율: 공기를 들이 마실 때 호흡기보호구가 먼지를 걸러주는 비율을 말함

13) 최소안면부 흡기저항: 공기를 들이 마실 때 호흡기보호구 내부가 받는 최소 저항을 말함

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

15) FFP : Filtering face piece

16) 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 동급의 호흡기보호구	○	-
	PAPR(N95 동급의 호흡기보호구 대체)	필요 시	에어로졸 발생되는 처치 시(N95 동급의 호흡기 보호구 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 선택¹⁷⁾

- 의심 또는 확진 환자와 직접 접촉하거나 검체 취급 시 개인보호구* 사용

* N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 보안경(또는 안면보호구), 전신보호복(덧신 포함)

17) 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
	수술용 마스크	N95 동급의 호흡기 보호구	전동식 호흡기 보호구	장갑 ¹⁸⁾	가운	전신 보호복 (덧신포함)	보안경 (또는 안면보호구)
검역(건강상태질문서 징구 등)		●		●			
검역(역학조사)		●		●		●	●
선별데스크		●		●	●		
격리진료소 접수, 안내		●		●	●		
격리진료소 진료, 간호		●		●		●	●
이송(구급차 운전자) ¹⁹⁾		●		●			
이송(검역관, 보건소직원, 응급구조사 등)		●		●		●	필요 시
구급차 소독		●		●		●	●
의심환자 병실출입, 진료, 간호 등		●		●		●	●
에어로졸 생성 처치 ²⁰⁾			●	●		●	●
검사(X-ray 등 영상의학검사)		●		●		●	●
호흡기 검체 채취		●	● ²¹⁾	●		●	●
검체 취급(실험실, 검사실 등) ²²⁾		●	●	●		●	●
검체 이송(파손없이 포장된 검체)				●			
사체 이송, 안치		●		●		●	
병실 청소·소독		●		●		●	●
의료폐기물 포장, 취급		●		●		●	●
의료폐기물 운반				●	●		

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

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

20) **에어로졸이 생성되는 처치**는 기관삽관(endotracheal intubation), 심폐소생술, 기관지내시경술, 기도분비물 흡인, 기관관리(tracheostomy care), 사체부검, 비침습적 양압환기(Continuous positive air pressure), 분무요법(nebulizer therapy), 객담배출 유도의 처치, 상황, 행위를 말함

21) 일반적으로 고효율호흡기보호구를 착용하며, 인공호흡기 환자의 호흡기 검체 채취 시 전동식 호흡장치 착용

22) 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 쉼실 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 호흡기보호구와 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 호흡기보호구	전동식호흡기보호구(PAPR) ²³⁾
	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 ²⁴⁾ (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 호흡기보호구	(속)장갑
	8	(속)장갑	손위생
	9	손위생	-

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

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

1. 검역단계에서 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지

의심환자 인지 즉시 최초 안내	안녕하십니까? 이 문자는 국립OO검역소에서 드리는 안내문자입니다. OO월 OO일 귀하와 같은 항공기(편명기재)를 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 출근, 외출 등 일상생활은 평소와 같이 하셔도 되며, 발열, 호흡기증상이 생기면 의료기관 방문하지 말고 ☎1339(콜센터) 또는 거주지 관할 보건소로 연락바랍니다.
1차 검사 결과 안내 * 2차 검사 필요 시	안녕하십니까? 질병관리본부입니다. OO월 OO일 안내드린 OO편 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 방문하지 말고 ☎1339(콜센터) 또는 거주지 관할보건소로 연락바랍니다. 최종 2차 검사는 1~2일 소요 예정이며, 결과는 문자로 알려드립니다. 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다.
1차 검사후 모니터링 해제 시 안내	안녕하십니까? 질병관리본부입니다. OO월 OO일 안내드린 OO편 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.
최종 결과 확인 후 모니터링 해제 안내	안녕하십니까? 질병관리본부입니다. OO월 OO일 안내드린 OO편 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 방문하지 말고 ☎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? ○○보건소에서 안내 드립니다. ○○월 ○○일 귀하와 같이 ○○○ 중(상황) 접촉한 사람 중에 발열, 호흡기 증상이 있는 분을 확인하여 메르스 검사를 진행 중이며, 이와 관련하여 귀하는 자가 모니터링이 필요함을 알려드립니다. 모니터링은 의심환자의 최종 검사결과가 메르스 음성으로 확인되면 종료됩니다(최종 검사결과 확인까지 2-3일 소요되며, 결과는 문자로 알려드립니다). 모니터링 종료 전에 귀하께서 발열, 호흡기증상이 생기면 의료기관 방문하지 말고 1339(콜센터) 또는 보건소(○○○-○○○-○○○○)로 연락바랍니다
1차 검사 결과 안내	안녕하십니까? ○○월 ○○일 안내드린 메르스 의심환자는 (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 방문하지 말고 1339(콜센터) 또는 보건소(○○○-○○○-○○○○)로 연락 바랍니다. 최종 2차 검사는 1~2일 소요 예정이며, 결과는 문자로 알려드립니다. 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다. - ○○○○구 보건소 감염병 담당자 드림
1차 검사 후 모니터링 해제 시 안내	안녕하십니까? ○○월 ○○일 안내드린 같은 메르스 의심환자는 검사결과 메르스가 아닌 것으로 확인되어 귀하의 자가 모니터링 종료를 안내 드립니다. 그동안 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다. - ○○○○구 보건소 감염병 담당자 드림
최종 결과 확인 후 모니터링 해제 안내	안녕하십니까? ○○월 ○○일 안내드린 같은 메르스 의심환자는 검사결과 메르스가 아닌 것으로 확인되어 귀하의 자가 모니터링 종료를 안내 드립니다. 그동안 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다. - ○○○○구 보건소 감염병 담당자 드림

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



보건복지부
질병관리본부

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 검역감염병 오염지역으로 입국 시 반드시 건강상태 질문서를 작성하여 검역관에게 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

- 174 -

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



보건복지부
질병관리본부

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

How Does MERS Spread? 감염경로



1 Contact with a camel 낙타와 접촉

2 Raw camel milk intake 생 낙타우 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)

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

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 **나타와 전록**
2. تناول حليب الإبل الخام **생 나타두 십린**
3. الاتصال المباشر مع مريض مصاب بعميرس أو القرب منه **메르스 환자와 직접 또는 2미터한 접촉**

من يجب عليه الإبلاغ؟ 감염 증상 신고

- 1 **من هو المريض المشكوك بإصابته بمرض ؟** **مرضس 의심환자?**
- 1) من بين أولئك الذين لديهم حمى وأعراض تنفسية (السعال وضيق التنفس والتهاب الرئوي ومتلازمة ضيق التنفس الحادة وغيرها) **발열과 호흡기증상기침 호흡곤란 폐렴 급성호흡곤란증후군 등이 있으면서**
- الشخص الذي زار **تول الشرق الأوسط*** في غضون 14 يوما قبل ظهور الأعراض
- 증상이 나타나기 전 14일 이내에 **중동지역**을 방문한 자
- الشخص الذي اتصل اتصالا قريبا مع مريض مشكوك بإصابته بمرضس **في أثناء إظهاره أعراض ميرس**
- مرضس 의심환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자**
- 2) **من بين أولئك الذين لديهم حمى وأعراض تنفسية (السعال وضيق التنفس وغيرها)، الشخص الذي اتصل اتصالا قريبا بمرريض ثم التأكد من إصابته بمرضس في أثناء إظهاره أعراض ميرس**
- 발열 또는 호흡기증상기침 호흡곤란 등이 있고,مرضس 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 بالبحر الأحمر الصحي. ويجب على زوار هذه الدول أن يملأوا بيانات عن الحالة الصحية عند دخول كوريا ويتقدموا بها إلى موقلي الحجر الصحي)
- 아랍에미리트 및 그 인근 국가(자랑) 바레인, 아랍, 미란, 이스라엘, 요르단, 쿠웨이트, 레반트, 오만, 카타르, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트, 예멘
- 2020년 메르스 발생국가인 사우디아라비아, 아랍에미리트, 오만, 카타르, 쿠웨이트는 감염감염을 오염지역으로 인근 시 반도시 건강상태 검사서 작성하여 감염국에게 제출해야 함

ما هو ميرس؟ 메르스란?

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

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



- 1** العلامات والأعراض 중상 및 징후

 - القيء/ الإسهال 구토, 설사
 - التهاب الحلق 인후통
 - ضيق التنفس 호흡곤란
 - السعال 가침
 - الحمى 발열

- 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 تحضنون، تكدسون من تطعنة أفواهكم وأنوفكم بمنديل ورقي ثم إلقاه في سلة القمامة.
가린 재채기 시 휴지로 입과 코를 가리고, 휴지는 반드시 쓰레기통에 버리기
 - تجنبوا الاتصال المباشر مع الناس الذين لديهم حمى أو أعراض تنفسية.
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 확인과 신고, 어떻게 할까요?

MERS

(Middle East Respiratory Syndrome)

진료 전
진료 중
진료 후







중동지역여행, 낙타접촉 등







발열 기침 호흡곤란 인후통 구토, 설사

질병정보 공공할 때
감염병이 의심될 때

1339

질병관리본부 콜센터(24시간 운영)

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
 - 의약품안전서비스(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)

역학적 연관성 + 임상 증상 확인

진료의는 마스크 착용

- N95 마스크 착용 권고

역학적 연관성 확인(최근 14일 이내)

- 중동지역 방문력
- 낙타 접촉 또는 생낙타유 섭취
- 현지병원 방문력 등

임상 증상 확인

- 발열
- 호흡기 증상 (기침, 숨가쁨, 폐렴, 급성호흡곤란증후군)

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 5

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. 감염병관리통합정보지원

- 「질병보건통합관리시스템」 내 ‘감염병관리통합정보지원’을 통해 환자 및 의심환자 검사 정보, 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

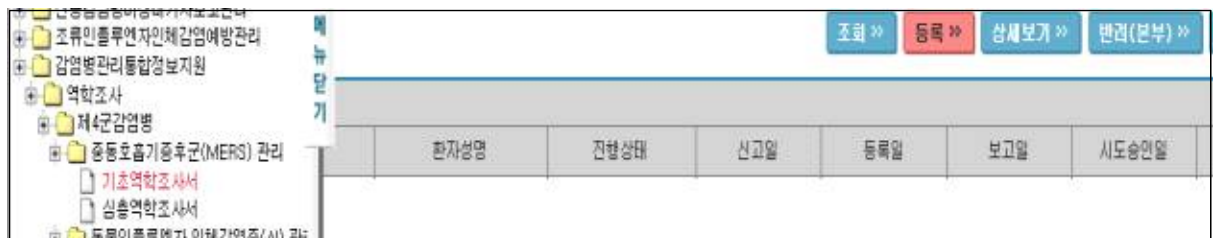
※ 감염병관리통합정보지원 입력 주관 기관

- 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

○ 보건소

- 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

① 의심입국자 및 밀접접촉자 정보 입력

- 검역관리 > 통계관리 > 일지관리(항공) > 항공기편명 입력 후 조회 > 항공
기편명 클릭 > 탑승자 가검물 탭 클릭 > 의심환자 및 밀접접촉자 정보 입력
후 저장



- 검역관리 > 보고통보 관리 > 보고통보등록 관리 > 편명 입력 후 조회 > 접
촉자 목록 선택 후 > 등록 버튼 클릭 > 보고그룹선택 및 내용 입력 후 보고

다. 검체의뢰 관리 입력 (보건소)

감염병관리통합정보지원 > 환자감시 > 감염병웹보고> 보고내역관리 클릭, 의심환자 보고 건 선택, '검사의뢰' 버튼 클릭 -> 검사기관 선택 후 '검사의뢰' 버튼 클릭

- 181 -

○ 접촉자 검체 의뢰

- 감염병관리통합정보지원 > 환자관리 > 접촉자관리> 검체관리 > 검체의뢰관리 클릭 -> '등록' 버튼 클릭 후 검체 의뢰 정보 입력 후 '저장' 클릭

라. 검체접수 및 결과 입력 (보건환경연구원, 국립검역소 지역거점검사센터)

○ 의심 환자 검체 접수

- [감염병관리통합정보지원>병원체확인>검사의뢰현황관리>검사의뢰 접수 관리]클릭 -> '조회' 클릭 -> 의뢰 건 선택 후 '의뢰접수' 클릭

○ 접촉자 검체 접수

- [감염병관리통합정보지원>병원체확인>접촉자관리>접촉자 검체 접수 및 결과]클릭 -> '상세보기' 클릭하여 검체접수 정보(접수일시, 인계자 정보) 입력 '저장' 클릭하여 접촉자 검체 접수 등록

○ 검사 결과 입력 (의심환자)

- [감염병관리통합정보지원>병원체확인>검사의뢰현황관리>검사결과 관리]클릭 -> '조회' 클릭 -> 의뢰 건 선택 후 '결과입력' 클릭 -> 검사결과, 종합판정 입력 후 '저장' 클릭

○ 검사 결과 입력 (접촉자)

- [감염병관리통합정보지원>병원체확인>접촉자관리>접촉자 검체 접수 및 결과]클릭 -> '상세보기' 클릭하여 검사결과 입력 '저장' 클릭

마. 검체의뢰 결과 조회 (보건소)

○ 의심 환자 검체 의뢰 결과 조회

- 감염병관리통합정보지원 > 병원체확인 > 검사의뢰현황관리> 검사의뢰 접수 현황관리 클릭 -> 조회 클릭하여 의뢰 건의 성적서 '보기' 버튼 클릭

○ 접촉자 검체 접수 결과 조회

- [감염병관리통합정보지원>병원체확인>접촉자관리>접촉자 검체 접수 및 결과]클릭 -> '상세보기' 클릭하여 결과 확인

The screenshot shows a web application interface for managing contact person samples. On the left is a sidebar with a tree view containing the following items:

- 병원체 확인 (NEW)
- 검사의뢰현황관리 (NEW)
- 병원관리(보완) (NEW)
- 접촉자 검체관리 (NEW)
- 접촉자 검체접수 및 결과 (NEW)

The main content area has a header with the following elements:

- Left: A dropdown menu labeled '목록' (List).
- Center: A search bar labeled '검색지점' (Search Point) and a '검색' (Search) button.
- Right: A dropdown menu labeled '전체' (All).

Below the header are three buttons: '조회' (Search), '상세보기' (Detailed View), and '백설 다운로드' (Download).

The main data area contains a table with the following columns:

접수번호	검체가명	생년월일	성별	검체 자수	진행 상태	검사 결과	검체				검체종류	신원확인기관	고
							병원입사	의원입사	접수입사	결과보고입사			

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



② 내피비닐 밀봉



내외부
소독

③ 용기 밀폐



표면
소독

④ 전용 운반장비
사용 이동



⑤ 지정된 격리
보관장소에
임시보관(위탁처리 전)

표면
소독



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
내피비닐 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

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

나. 자가격리자 폐기물 처리 절차

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

부록 8.1

의심환자 검역소 격리시설(실) 격리를 위한 안내문

- 이 안내문은 메르스 감염을 조기에 발견하고 신속한 치료 및 메르스 감염으로 인한 지역사회 전파를 차단하기 위해 **메르스 확진검사를 실시하고, 검사결과 확인 시 까지 ‘검역소 격리시설(실)’을 이용하는 분에게** 제공됩니다.
- 귀하께서는 검사 결과를 확인할 때까지 검역관의 안내에 따라 다음의 격리시설(실) 이용수칙을 준수하셔야 합니다.
- 확진검사는 **호흡기분비물(상기도, 하기도)을 채취**하여 검사하며, 결과는 검사 의뢰 후 **12시간 이내 확인**할 수 있습니다. 검사결과는 국립검역소 검역관이 통보해드릴 예정입니다.
- 검사결과 ‘음성’일 경우 격리가 해제되어 귀가가 가능하며, ‘양성’일 경우 **국가지정 입원치료병상에서 필요한 치료**를 받게 될 것입니다. 단, ‘음성’이 확인되었더라도 증상이 악화될 경우 의료기관으로 이송 후 추가 검사가 필요할 수 있습니다.
- ☞ 추가 증상 발생, 증상 악화 등으로 의료기관 방문이 필요할 경우 즉시 검역관에게 알려주십시오.

격리시설(실) 이용 시 준수사항

- 감염 전파 방지를 위해 검사결과 안내 시까지 외출이 제한됩니다.
- 격리실은 자주 환기를 시키고, 격리시설(실) 내에서는 금연하여 주시기 바랍니다.
- 가족 또는 보호자와 연락을 원하는 경우 검역관에게 문의하여 주시기 바랍니다.
- 본인 외 격리시설을 이용하는 다른 사람들과 대화 등 접촉을 하지 않도록 합니다.
 - 불가피한 경우, 얼굴을 맞대지 않고 서로 마스크를 쓰고 2m이상의 거리를 둡니다.
- 건강 수칙을 지켜주세요.
 - 손씻기, 손소독 등 개인위생을 철저히 하여 주시기 바랍니다.
 - 격리시설(실)내에서는 지급되는 마스크를 항상 착용하여 주시기 바랍니다.
- 격리자의 안전과 보건위생을 위해 검역관의 안내와 지시에 따라 주시기 바랍니다.

부록 8.2

의심환자 자가격리를 위한 생활수칙 안내문

- 이 안내문은 메르스 감염을 조기에 발견하고 신속한 치료 실시, 메르스 감염으로 인한 지역사회 전파를 차단하기 위해 **메르스 확진검사를 실시하고, 검사결과 확인 시 까지 ‘자가격리’를 실시하는 분에게** 제공됩니다.
- 귀하께서는 **검사 결과를 확인할 때까지 다음의 생활수칙을 준수**하여야 합니다.
- 확진검사는 **호흡기분비물(상기도, 하기도)을 채취**하여 검사하며, 결과는 검사 의뢰 후 **12시간 이내 확인**할 수 있습니다. 검사결과와 보건소 담당자가 직접 통보드릴 예정입니다.
- 검사결과 ‘음성’일 경우 ‘자가격리 해제’, ‘양성’일 경우 **국가지정 입원치료병상에서** 필요한 치료를 받게 될 것입니다. 단, ‘음성’이 확인되었더라도 증상이 악화될 경우 의료기관에서 진료 후 추가 검사가 필요할 수 있습니다.

☞ 추가 증상 발생, 증상 악화 등으로 **의료기관 방문이 필요할 경우** 즉시 **보건소로 알려주십시오.**

※ 담당보건소: _____ 담당자: _____ 긴급연락처: _____

자가격리자 준수사항

- **감염 전파 방지를 위해 격리장소 바깥 외출이 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.
- 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.
 - 마스크가 없다면 소매로 가려 기침하며, 기침, 재채기 후 손을 씻거나 손소독 합니다.

자가격리자의 가족 또는 함께 거주하는 경우 준수사항

- 가족 또는 동거인은 최대한 자가격리자와 접촉하지 않도록 합니다.
 - 특히, 노인, 임산부, 소아, 만성질환, 암 등 면역력이 저하된 분은 접촉을 금기합니다.
- 자가격리자의 건강상태를 주의깊게 관찰하세요.
 - 증상이 악화되는 등 의료기관 방문이 필요하거나 특이사항 발생 시 즉시 관할 보건소에 연락하시기 바랍니다.
- 자가격리자와 불가피하게 접촉할 경우 마스크를 쓰고 얼굴을 맞대지 않도록 합니다.

부록 9

수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문

이 안내문은 메르스 바이러스 감염을 조기에 발견하고 신속한 검사와 감염 예방 조치를 위해 의심환자를 밀접접촉, 확진환자를 일상접촉하여 ‘수동감시’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 있으나 통상적으로 발병 전에는 감염되지 않습니다.

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

귀하는 의심환자 또는 확진환자와 접촉 후 14일 동안(월 일까지) ‘자가모니터링’이 필요하며, 다음의 건강상태 확인과 생활수칙을 꼭 지켜주세요.

* 의심환자의 밀접접촉자는 의심환자의 검사결과가 ‘음성’이 확인될 경우 모니터링 종료, ‘양성’이 확인될 경우 자가격리 실시 필요

■ 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 소매로 가려 기침하며, 기침, 재채기 후 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) 또는 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 10

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.

▶ 메르스는 통상적으로 발병 전에는 감염되지 않습니다.

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 1회 이상 전화연락드리며, 이때 감염 증상을 알려주십시오.

☞ 발열(37.5℃이상) 또는 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.
 - 마스크가 없다면 소매로 가려 기침하며, 기침, 재채기 후 손을 씻거나 손소독 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 지체 없이 관할 보건소에 연락하시기 바랍니다.

노출 3, 5, 7, 10일째	안녕하십니까? OO보건소에서 안내드립니다. 귀하께서는 OO월 OO일 수동감시 안내를 받으셨으며 OO월 OO일 종료 예정입니다. 귀하께서 감염될 가능성이 낮고, 잠복기 동안 타인에 전파시킬 위험이 없어 평소대로 일상생활을 하셔도 무방하나 모니터링 기간동안 발열, 호흡기 증상이 생기면 의료기관을 방문하지 말고 반드시 1339(콜센터) 또는 거주지 관할 보건소로 연락주시기 바랍니다. 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다. - OO보건소 담당자 000드림
마지막 일	안녕하십니까? OO보건소에서 안내드립니다. 귀하께서는 OO월 OO일 수동감시 안내를 받으셨으며 금일 감시 종료를 안내해 드립니다. 그동안 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조와 노고에 감사드립니다. - OO보건소 담당자 000드림

부록 12

임시격리시설(격리소 · 요양소) 지정 현황*

* 2017년 지자체 위기관리대책 발취

지역	기관명	주소	수용능력		비고
			총호실수	총인원	
서울	서울시인재개발원	서초구 남부순환로 340길 58	30	30	다솜관
부산	인재개발원	부산광역시 북구 효열로 256	75실	75명	1인1실기준
대구	대구낙동강수련원	대구시 달성군 구지면 구지서로131(징리)	40실	40명	접촉자 격리시설
인천	인천광역시 인재개발원	서구 심곡로 28	27	27	'17.12.12 (1인실)
	※ 인천공항검역소 격리시설 : 음압형 격리관찰실 51실 구축 운영				
광주	광주소방학교	광주 북구 서하로 290	77	77	'16.12.16
대전	대전신생병원	대전 유성구 진잠옛로 135번길 87 (학하동, 의료법인 성전의료재단 신생병원)	40	40	'17.1.12. 지정
울산	미지정				
세종	세종컨벤션센터	세종 다솜3로 66	5	5	
경기	경기도 청소년수련원	안산시 단원구 선감로 2	42	42	
강원	미지정				
충북	청주노인종합복지관	청주시 상당구	격리소		
	문의 청소년수련관	청주시 상당구	격리소		
	청주가경노인복지관	청주시 흥덕구	격리소		

지역	기관명	주소	수용능력		비고
			총호실수	총인원	
	청원보건소	청주시 청원구	격리소		
	충주시 청소년 수련원	충주시	격리소		
	제천실내체육관	제천시	격리소		
	제천청소년수련관	제천시	격리소		
	속리산유스호스텔	보은군	격리소		
	신대보건진료소	보은군	격리소		메르스
	용산보건지소	영동군	격리소		신종플루
	황간보건지소	영동군	격리소		신종플루
	추풍령보건지소	영동군	격리소		신종플루
	매곡보건지소	영동군	격리소		신종플루
	상촌보건지소	영동군	격리소		신종플루
	양강보건지소	영동군	격리소		신종플루
	용화보건지소	영동군	격리소		신종플루
	학산보건지소	영동군	격리소		신종플루
	양산보건지소	영동군	격리소		신종플루
	심천보건지소	영동군	격리소		신종플루
	증평군보건소	증평군	격리소		메르스
	생거진천 자연휴양림	진천군	격리소		메르스
	음성군노인종합복지관	음성군	격리소		
	문화예술회관	음성군	격리소		
	소백산 화전민촌	단양군	격리소		메르스
	국원진료소	옥천군	진료소		
	단양군보건소	단양군	진료소		메르스
충남	충남공무원교육원	충남 공주시 연수원길 73-26	54	54	
전북	전라북도 지방 공무원교육원	남원시 산성길 87	14	14	
전남	여수전남병원		9	9	

지역	기관명	주소	수용능력		비고
			총호실수	총인원	
	(의)성심병원	여수시 둔덕5길 19	5	3	
	(의)제일병원	여수시 쌍봉로 70	20	20	
	여수한국병원	여수시 여천체육공원길 10	3	3	
	성가롤로병원	순천시 순광로 221	3	3	
	순천의료원	순천시 서문성터길 2	24	24	
	순천산재병원	순천시 조례1길 24	2	2	
	순천중앙병원	순천시 장명로 5	3	3	
	순천제일병원	순천시 기적의도서관1길 3	4	4	
	나주종합병원	나주시 영산로 5419	20	20	
	영산포제일병원	나주시 대기2길 12	20	20	
	나주한국병원	나주시 동점문길 7	2	2	
	광양사랑병원	광양시 공영로 71	5	5	
	광양서울병원	광양시 진등길 93	2	2	
	강남병원	광양시 중마중앙로 14	3	3	
	광양병원	광양시 광양읍 인덕로 992	2	2	
	담양사랑병원	담양군 담양읍 천변7길 19	5	5	
	담양동산병원	담양군 담양읍죽향대로 1203	16	16	
	곡성사랑병원	곡성군 곡성읍 곡성로 761	2	8	
	구례병원	구례군 구례읍 동편제길 4	9	9	
	고흥종합병원	고흥군 고흥읍 터미널길 16	14	14	
	보성아산병원	보성군 미력면 가평길 36-17	2	2	
	별교삼호병원	보성군 별교읍 남하로 12	3	3	
	화순전남대병원	화순군 화순읍 서양로 322	1	1	
	화순고려병원	화순군 화순읍 충의로 109	3	3	
	화순중앙병원	화순군 화순읍 칠총로 101	2	2	
	화순성심병원	화순군 화순읍 만연로 31	8	8	
	강진의료원	강진군 강진읍 탐진로5	20	20	
	해남병원	해남군 해남읍 해남로 45	30	30	
	영암병원	영암군 영암읍 오리정길 8	2	2	
	무안병원	무안군 무안읍 몽탄로65	30	30	2017.1.6
	무안제일병원	무안군 무안읍 무안로567	10	10	2017.1.6
	함평성심병원	함평군 함평읍 영수길 132	42	42	
	함평연합의원	함평군 함평읍 중앙길 80	29	29	

지역	기관명	주소	수용능력		비고
			총호실수	총인원	
	영광종합병원	영광군 영광읍 와룡로3	30	50	
	영광기독병원	영광군 영광읍 신남로 265	30	50	
	장성병원	장성군 장성읍 역전로 171	5	5	
	장성혜원병원	장성군 장성읍 강변안길 22	5	5	
	대성병원	완도군 완도읍 청해진동로 63	8	12	
	진도한국병원	진도군 진도읍 남문길 48	2	5	
	비금대우병원	신안군 비금면 송차길 155-11	1	1	
경북	경상북도 환경연수원	구미시 금오산로336-97	20	30	'16. 12월 지정
경남	경상남도 인재개발원	진주시 월아산로 2026(초전동)	12	12	
	김해시 청소년수련관	김해시 진영읍 김해대로 257	11	11	
	남해요양원	남해군 남해읍 화전로 169	10	10	
제주	국립제주검역소	제주시 문송1길 16	24	40	'17. 4월 예정

부록 13

공동사용가능 국고지원 장비 보유 현황

1. 음압전용 격리형 들것(보건소 장비 지원 '16.9.13 현재)

	지역	보건소명	보유대수
1	경기	용인시 처인구	1
2		용인시 수지구	1
3		연천군	2
4	강원	춘천시	1
5		태백시	1
6	전남	나주시	1
7		담양군	1
8		곡성군보건의료원	1
9		구례군보건의료원	1
10		보성군	1
11		화순군	1
12		강진군	1
13		해남군	1
14		영암군	1
15		함평군	1
16	경북	울진군	1
17	경남	통영시	1
18		김해시	2
19		밀양시	1
20		하동군	1
계			22

2. 음압이송카트(병원장비 지원, '16.9.13 현재)

	지역	병원명	보유대수
1	서울	서울의료원	3
2		한림대강남성심병원	1
3	부산	부산대병원	1
4		동아대병원	1
5	인천	인천의료원	1
6	대전	충남대병원	1
7	경기	국군수도병원	1
8		명지병원	1
9	충북	충주의료원	1
10		청주의료원	1
11	경북	동국대경주병원	1
12	경남	마산의료원	1
13		양산부산대병원	1
계			15

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 13개국(중동지역 9개국: 아랍에미레이트, 카타르, 오만, 요르단, 쿠웨이트, 예멘, 레바논, 이란; 유럽 2개국: 영국, 프랑스; 아시아 1개국: 한국; 아프리카: 튀니지)입니다. 영국, 프랑스, 한국, 튀니지는 중동지역을 방문한 감염자 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 보이 나 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 의료기관 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.

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. 확진환자의 접촉자에 대한 메르스 검사는 어떤 경우에 하나요?

증상이 발생한 환자와 밀접하게 접촉한 사람은 최종 접촉일로부터 14일간 자가격리 및 모니터링을 실시하며, 그 사이 발열, 호흡기증상 등 이상증상이 나타날 경우 검사(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 1회 이상 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 15

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

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 2 메르스 의심환자 역학조사서

양식을 작성하여 신속히 질병관리본부 위기대응총괄과 긴급상황실로 송부*하시고 시스템에 입력

* 긴급상황실 FAX 043-719-7873 또는 e-mail (kcdceoc@korea.kr)로 송부(관련문의043-719-7789/-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 성명	연락처	조사 일시	____년 ____월 ____일 ____시
-----	----------	-----	----------	-------------------------

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 시·도로 국가지정 입원치료격리병상 배정 요청	역학적 연관성 ☐ 높음 ☐ 낮음 ☐ 호흡기증상 ☐ 중증 ☐ 경증		
	의심환자 자택에 있음 ☐ 의심환자 및 동거인에게 마스크를 착용토록 함 ☐ 독립된 방에 자가 격리토록 안내 함 ☐ 보건소 출동 시까지 동거인과의 접촉금지 안내 ☐ 동선 및 접촉자 명단 작성 토록 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 시·도 보건환경연구원 또는 국립검역소 지역거점검사센터로 이송함 ☐ 파악된 의심환자의 밀접접촉자 명단을 작성하여 질병관리본부로 송부 ☐ 질병보건통합관리시스템에 입력 후 수동감시 준비			

5. 이송(격리) 및 검사 (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 동급의 호흡기보호구 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
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 중동지역 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

서식 3 메르스 접촉자 조사 양식

메르스 접촉자 조사 양식

순번	접촉자명	생년월일	성별	내국인	국적	주소	핸드폰	연락처	직업·작장명 (학·교·명)	접촉사유	격리구분	최종접촉일	의심환자여부	검체유무
1	김OO	19710101	M[남자]	Y		00시 ** 구 ##동 111-11	0101234 1234	0212341 234	OO병원	의료진	자가 격리	20150630	N	N
2	홍OO	19710101	F[여자]	Y		00시 ** 구 ##동 111-11	0101234 1234	0212341 234	OO학교	가족	병원 격리	20150630	N	N
3	홍OO	20010101	M[남자]	Y		00시 ** 구 ##동 111-11	0101234 1234	0212341 234	무직	가족	병원 격리	20150630	N	N
4	MOO	20010102	M[남자]	N	사우디 이라바아	00시 ** 구 ##동 111-11	0101234 1234	0212341 234	OO기업	동료	수동 감시	20150630	N	N

※ 반드시 본 양식대로 엑셀파일로 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(000,000,000) 내원객(000,000)		경기
	11:00	보건소(마스크 착용)	자가용	직원(000,000,000)		

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

서식 4 감염병발생신고서

■ 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)]

서식 5 검체시험의뢰서 서식

[별지 제7호서식] <개정 2013.3.23>

(앞쪽)

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

210mm × 297mm[신문용지 54g/m²(재활용품)]

유증상자 통합 조사·분류표

조사자	소속:		조사일	년 월 일
	성명:	연락처 :		

1. 기초조사						
이 름	성	이름	국적		주민등록번호 (외국인 등록번호, 여권번호 기입)	
생년월일	년 월 일			성별	☐ 남 ☐ 여	
주 소				직업(직장명)		
연락처	전화번호					
	이메일주소					

* 기초조사의 인적사항은 '건강상태질문서'의 인적사항으로 같음할 수 있음

2. 여행력						
최근 21일 동안의 여행력 (경유국 포함)	국 가	도 시	체류기간		경유	비고
			년 월 일 ~	년 월 일		
			년 월 일 ~	년 월 일		
			년 월 일 ~	년 월 일		
			년 월 일 ~	년 월 일		

3. 임상양상			
최초 증상 발생일	년 월 일		최초 발생 증상
약물복용 여부	☐ 예(약물명:) ☐ 아니오		현지 의료기관 방문여부 ☐ 예 (방 문 사 유 :) ☐ 아니오
증상 (현재 또는 최근 21일동안 증상여부 확인)	발열(37.5°C 이상)		☐ 예 (°C) ☐ 아니오
	기침		☐ 예 ☐ 아니오
	구토		☐ 예 ☐ 아니오
	가래		☐ 예 ☐ 아니오
	숨가쁨		☐ 예 ☐ 아니오
	오한 및 근육통		☐ 예 ☐ 아니오
	복통 or 설사		☐ 예 ☐ 아니오
	설사인 경우	양상 기간 ☐ 물설사 ☐ 쌀뜨물 일, 회(가장 심할 때 하루 설사 횟수: 회)	☐ 점액성 ☐ 혈변
	결막출혈 or 피부출혈		☐ 예 ☐ 아니오
	소화기출혈		☐ 예 ☐ 아니오
	탈수		☐ 예 ☐ 아니오
	기타 (소화기 증상) (비뇨기 증상 등) ()		

4. 위험요인	
동물 접촉력	발병 감시기간 이내에 각종 동물(박쥐, 낙타, 가금류 등)과 접촉한 사실이 있습니까? ☐ 예 ☐ 아니오 ☐ 모름 접촉한 동물은 무엇입니까? _____ 동물을 접촉한 장소가 어디입니까? _____
환자 접촉력	발병 감시기간 이내에 다음 환자와 접촉한 사실이 있습니까? 감염병 확진자 ☐ 예 ☐ 아니오 ☐ 모름 감염병 의심 또는 추정환자 ☐ 예 ☐ 아니오 ☐ 모름 기타 원인이 명확하게 밝혀지지 않은 급성호흡기 또는 바이러스출혈열 등 감염병증상으로 치료받은 자 또는 사망한 자 ☐ 예 ☐ 아니오 ☐ 모름
접촉자 조사	동행 여행객 ☐ 명 동일 객실 이용자(선박 해당) ☐ 명 ☐ _____ 선실 방문자 및 접촉자 명단(가능한 특정하여 작성) ☐ _____ ☐ _____ ☐ _____ 운송수단 내* 방문 장소(가능한 시간과 장소 특정하여 작성) ☐ _____ * 화장실 등 ☐ _____ ☐ _____
기타사항	☐ _____ 섭취음식 ☐ _____ ☐ _____

5. 검역관 의견사항

6. 증상확인 동의서	
☐ 확진 시까지 격리 및 대기여부	☐ 예 ☐ 아니오
☐ 증상확인을 위한 검체(체액 등) 채취 여부	☐ 예 ☐ 아니오
증상확인자 : _____ 인	

※ 개인정보 제공자가 동의한 내용외의 다른 목적으로 활용되지 않으며, 제공된 개인정보의 이용을 거부하고자 할 때에는 개인정보관리책임자를 통해 열람, 정정, 삭제를 요구할 수 있습니다.

서식 7 소독시행명령서

■ 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 8 검역소 격리통지서

■ 검역법 시행규칙 [별지 제16호서식] <개정 2016. 8. 4.>

격리통지서 Isolation Notice

※ []에는 해당되는 곳에 "√" 표시를 합니다.

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

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

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

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

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

년(yy) 월(mm) 일(dd)

국립○○검역소장 직인

Director of the ○○ National Quarantine Station

Ministry of Health and Welfare

210mm×297mm(일반용지 60g/㎡)

확진자 ○○○ 역학조사 요약서

(즉각대응팀 역학조사관 ○○○)

- 인적사항 : ○○○ (여, ○○세)
 - 주소지 : ○○○도 ○○시 ○○동 1234,
 - 연락처 : 010-○○○○-○○○○
 - 직장 : ○○ 산업 ×× 부 근무 중
- 접촉력
 - 월.일 10:50~14:00 △△병원 응급실 내원 (○○ 치료 목적),
#○번째 확진자(×××)와 동일응급실 체류, 부모(□□□, △△△)
내원함.
- 임상증상
 - 월.일 ○○○○ 시행후 37.7 ~ 38.9C neutropenic fever(의심) 있었음.
 - 월.일 12:00 응급실 접촉력 확인되어 격리 시작됨.
 - 월.일 15:00 38.3C fever 발생.
 - 월.일 fever 없음.
 - 월.일 △△병원 의뢰검사 MERS 양성
- 접촉자 조사
 - 월.일 △△병원 진료소 12:00 내원 시 의료진 , ER 환자, 방문객
 - 가족 : 남편(□□□), 딸(□□□), 딸(□□□)
- 조치사항
 - 동거 가족 3인, 접촉의료인 5인 자가격리, ER 방문환자 의료적 처치가
필요한 2명은 ** 병원 전원하여 격리치료, 방문객 25명 능동감시

메르스 확진사례 역학조사 점검표

단계	내용	업무 수행자	관리책임	추가조치 필요사항
확진자 조사	☐ 확진환자 역학조사서 작성 - 인적사항, 현병력, 활동력 면담조사, 의무기록조사 - 접촉자 현황 조사	역학조사반 역학조사관	즉각대응팀장	
	☐ 확진자 동선 분석 : CCTV 분석	역학조사관 *경찰청 지원	즉각대응팀장	
확진검사 및 환경조사	☐ 확진자 검체채취·이송 및 검사의뢰	담당의료진 보건소 담당자	보건소장	
	☐ 의료기관 환경검체 채취 및 검사의뢰	질병관리본부	질병관리본부	
노출위험평가 접촉자 범위 설정	☐ 접촉자 범위 설정, 격리 수준 및 구역 결정 ☐ 조치계획 수립	역학조사관	즉각대응팀장	
접촉자 파악 (접촉자 명부 작성)	의료기관 접촉자 (병원전산자료) 추가조사 (직접면접-입원자, 전화조사-퇴원·외래 등)	즉각대응팀 보건소	즉각대응팀장	
	☐ 의료진 ☐ 직원(응역인력 포함) ☐ 입원환자 ☐ 응급실환자 ☐ 외래환자			
접촉자 명부 검증	☐ 환자-보호자(방문객) 명부 검증 : CCTV 영상 분석	역학조사관 경찰청 지원 담당의료진	즉각대응팀장	
	☐ 확진자 동선 분석 및 역학조사 내용 점검 - 의료기관 이용내역, 위치정보, 카드결제내역 조회 - 대중교통수단 등 이용력 확인시 탑승자(접촉자) 정보	대책본부 역학조사팀	대책본부 역학조사팀	
접촉자 DB등록	☐ 접촉자 DB 메르스 정보시스템 입력(당일입력)	보건소 담당자	보건소장	
접촉자 관리	☐ 접촉자 일일감시 - 일일 증상발생 모니터링, 자가격리 확인 - 접촉자 관리 중 추가접촉자 발굴	보건소 담당자	보건소장	
	☐ 접촉자 자진신고 - 감염 위험시기 방문자 중 미파악자 대상 자발적 신고 체계 운영 : 능동감시 대상자로 편입, 관리	보건소 담당자	보건소장	

구분	성명	연락처	구분	성명	연락처
즉각대응팀장			보건소장		
대응부팀장(현장통제관)			보건소 담당자		
역학조사관			병원집중관리팀 담당자		

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	
------	--	---------------	--

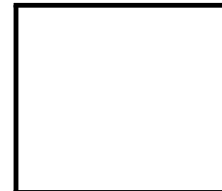
Type of	Duration	effective from _____ to _____
	Place	[] Residence(including home) [] Other facilities
		Address

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



사식 12 메르스 접촉자 초기조사 및 일일 모니터링 양식

1. 접촉자 기본 정보(질병보건통합관리시스템에서 자료 조회)

이름		주민번호		성별	남 / 여
접촉한 확진 환자 이름			접촉 장소	☐ 병원 ☐ 직장 ☐ 집 ☐ 기타()	
주소					
직업	의료인(☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 기타) 회사원, 교사, 학생, 군인, 기타()				
연락처 (휴대전화1)	(관계:)	연락처 (휴대전화2)	(관계:)		
격리구분	능동감시, 자가격리, 병원격리(병원명 :), 시설격리(시설명 :), 격리 해제, 기타 ()				
최종접촉일	년 월 일	격리해제일 (최종접촉일+15일)	년 월 일		

2. 추가 접촉자 조사

이름		주민번호		성별	남 / 여
접촉한 확진 환자 이름			접촉 장소	☐ 병원 ☐ 직장 ☐ 집 ☐ 기타()	
주소					
직업	의료인(☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 기타) 회사원, 교사, 학생, 군인, 기타()				
연락처 (휴대전화1)	(관계:)	연락처 (휴대전화2)	(관계:)		
격리구분	능동감시, 자가격리, 병원격리(병원명 :), 시설격리(시설명 :), 격리해제, 기타 ()				
최종접촉일	년 월 일	격리해제일 (최종접촉일+15일)	년 월 일		

3. 일일 모니터링(질병보건통합관리시스템 입력)

일시		체온	호흡기증상 (기침/목 아픔/콧물)	자가격리 준수여부	특이 사항
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	
(/)	☐ 전화 ☐ 방문	℃	☐ 없음 ☐ 있음()	☐ 예 ☐ 아니오	

사식 13 시·도 대책본부 추진상황 일일보고 양식

(20** . ** . ** (요일), 00시)

모든 통계는 당일 오후 17:00 기준으로 작성
당일 20:00까지 중앙대책본부로 메일송부(이메일 주소)

① 총 현황(당일 오후 17:00 기준, 단위: 명)

1. 환자 및 접촉자 발생 현황

구분	①확진자	②의심환자	③접촉자 등록건	④접촉자 등록해제건	⑤관리대상 접촉자
총계					
금일 신규					
전일누계					

2. 관리 대상 접촉자 분류 현황

날짜	①계	②능동감시	③자가격리	④병원·시설격리	⑤기타
금일					

3. 검사 위탁 및 결과 통보

구분	①검사 의뢰건수	②진행 중 검사 건수	③결과통보 받은 건수	④판정 결과		
				양성	음성	재검필요
총계						
금일						

- 특이 사항

- 의심/확진환자 대응, 검사위탁 과정에서 발생한 특이사항, 애로사항 등 보고

② 세부 대응 진행 실적

1. 확진환자

- 확진환자 현황

- 전일 확진환자 누계 : 명
- 당일 확진환자 발생 : 명

연번	①이름	②거주지	③추정 감염경로	④주요 증상	⑤이송 병원	비고

- 퇴원환자 현황

- 전일 퇴원환자 누계 : 명
- 당일 퇴원환자 발생 : 명

연번	이름	거주지 (시·군·구)	퇴원병원	①후속조치	비고

- 확진환자 퇴원 후 추적관찰

이름	거주지 (시·군·구)	퇴원병원	퇴원일	모니터링 결과

- 특이 사항

- 확진환자 대응 과정에서 발생한 특이사항, 애로사항 등 보고
- 퇴원 후 발열, 호흡기 증상 등 있을시 즉시 보고

2. 접촉자 관리 실적

날짜	①관리대상 접촉자	②모니터링		③직접 방문
		시·도	성공	
당일				
전일누계				

- 미실시(연락불능자 포함): 건

담당보건소	이름	접촉자 분류	사유	조치사항 (연락불능자 소재파악 포함)

- 연락불능자 발생 및 조치상황

시·도명	발생건수	조치결과		소재파악수 (경찰 협조 등)
		방문	미방문	
총계				
당일				

- 자가격리 이탈자 발생 및 조치상황

시·도명	발생건수	조치결과		복귀건수
		경고	고발 등	
총계				
당일				

- 특이 사항

- 모니터링 과정에서 발생한 특이사항, 애로사항 등 보고

담당보건소	관리대상 접촉자 성명	관리대상 접촉자 주민번호	특이사항 및 애로사항

3. 유증상자 대응

- ①유증상자 발생 및 조치상황

구분	발생건수(건)	검체 채취 및 이송(건)		노출자 진료병원 이송자 수(명)
		완료	진행중	
총계				
당일				

- 의심환자 대응

- 전일 의심환자 누계 : 명
- 당일 의심환자 발생 : 명

연번	①이름	②거주지	③추정 감염경로	④주요 증상	⑤이송 병원	비고

4. 환자 발생 및 경유 병원 ①접촉신고자 관리

구분	신고자 수	②증상 유무	
		무증상	유증상
총계			
금일			
전일누계			

[일일보고서 작성 요령]

① 환자 및 접촉자 등 현황(당일 오후 17:00 기준)

1. 환자 및 접촉자 발생 현황

- ① 확진자 : 검체 검사 결과 메르스로 확진 받은 수
- ② 의심환자 : 메르스 의심 증상이 발현되어 검체 검사를 의뢰한 사람 수
- ③ 접촉자 등록건수 : 당일 신규 등록된 접촉자 수
- ④ 접촉자 등록해제 건수 : 격리 해제 등의 이유로 접촉자 등록이 해제된 건수
- ⑤ 관리대상 접촉자 : 등록된 접촉자(메르스 통합정보시스템 등재 여부와 무관하게 기준시점에서 관리중인 모든 접촉자) 중 격리해제, 사망, 이송 등을 제외한 실제 모니터링 대상 접촉자수

2. 관리 대상 접촉자 분류 현황

- ① 계 : “환자 및 접촉자 발생 현황”의 “관리대상 접촉자”의 총계와 동일
- ② 능동감시 : 환자 이동 제한 없이 하루 1회 건강상태 확인만 받는 사람
- ③,④ 자가, 병원·시설격리 : 접촉자가 자가격리 또는 자가 외 의료기관 및 시설에 격리되어 있는 사람
- ⑤ 기타 : 메르스 의심 증상 등으로 의료기관으로 이송하는 등, 능동감시와 격리에 해당하지 않은 사람 수

3. 검사 위탁 및 결과 통보

- ① 검사 의뢰건수 : 당일 시·도에서 검사를 의뢰한 검체 건수
- ② 진행 중 검사 : 당일 검체 검사가 진행 중인 건수(당일 의뢰건수 포함)
- ③ 결과통보 받은 건수 : 당일 검사 결과를 통보받은 건수(검사 시차로 인해 a의 수와 다름)
- ④ 판정 결과 : 통보받은 검사 결과 중 판정 건수

② 세부 대응 진행 실적

1. 확진환자

- 확진환자 현황

- ① 이름 : 확진환자 이름

- ② 거주지 : 확진환자의 거주지(시·군·구 단위)
- ③ 추정 감염경로 : 메르스 바이러스를 옮겼을 것으로 추정되는 원인 기술(예, 이전 확진자의 부인, 확진자 발생 병원을 동일 시기 방문 등)
- ④ 확진환자 주요 증상 : 발열, 기침, 흉통 등 메르스로 의심되는 증상
- ⑤ 이송 병원 : 의심환자를 후송한 지역 거점병원 등 의료기관명

- 퇴원환자 현황

- ① 후속조치 : 퇴원 후 자택격리 등을 시행할 경우 자택격리 일자

2. 접촉자 관리 실적

- ① 관리대상접촉자 : ① 총 현황 1. “환자 및 접촉자 발생 현황”의 “관리대상 접촉자”의 총계와 동일
- ② 모니터링 : 접촉자에게 1일 1회 전화를 통해 환자의 건강상태 등을 확인한 건수로 전화 시도한 것을 시도로, 연락 성공한 경우를 성공건수로 간주
- ③ 직접 방문 : 접촉자 증상 발현 의심, 접촉자 자가격리 총실 수행 여부 확인 등을 이유로 보건소 직원이 직접 관리자 자가, 격리 시설을 방문한 경우

3. 유증상자 대응

- 유증상자 발생 및 조치사항

- ① 유증상자: 발열, 호흡기 증상 등 증상이 있는 사람이며, 의심환자를 포함

- 의심환자 대응

- ① 이름 : 의심환자 이름
- ② 거주지 : 의심환자의 거주지(시·군·구 단위)
- ③ 추정 감염경로 : 메르스 바이러스를 옮겼을 것으로 추정되는 원인 기술(예, 이전 확진자의 부인, 확진자 발생 병원을 동일 시기 방문 등)
- ④ 의심환자 주요 증상 : 발열, 기침, 흉통 등 메르스로 의심되는 증상
- ⑤ 이송 병원 : 의심환자를 후송한 지역 거점병원 등 의료기관 명

4. 환자 발생 및 경유 병원 접촉신고자 관리

- ① 접촉신고자 : 확진자 발생병원에 환자가 방문한 시기에 방문한 경험이 있는 사람 중 자발적으로 신고한 사람
- ② 증상 : 신고자가 호소 혹은 콜센터 직원이 확인한 발열 혹은 호흡기 증상

사식 14 메르스 국가지정 입원치료병상 및 거점병원 현황보고 양식

(20**. **.**(요일), 00시)

모든 통계는 당일 오후 9:00 기준으로 작성 → 당일 10:00까지 중앙방역대책본부로 메일송부(이메일 주소)

번호	지역	국가지정 입 원치료병상/ 거점병원	병원명	음압(가용)		현재 입원 환자 수	환자성명/검사결과여부	병원담당자 연락처(H.P)	비고
				병실 수	병상 수				
1							김00 / 1차음성		
2									
3									
4									
5									

참 고

참고 1

신종감염병 위기단계별 기관별 대응조치

*출처 : 「감염병 재난」 위기관리 표준매뉴얼(2017.12)

1. 관심단계 기관별 대응조치

기 관	역할
보건 복지부	○ 감염병 대응을 위한 중장기 계획 수립 ○ 감염병 위기관리 표준매뉴얼 수립 ○ 감염병 유행 정부 대응조직 및 범정부 대응체계 정비 ○ 유관기관 상호협력·조정 체계 구축 및 필요시 상황 전파 ○ 중앙사고수습본부 설치·운동을 대비한 체계 점검 ○ 질병관리본부(중앙방역대책본부) 활동 지원
질병 관리본부	○ 질병관리본부중앙방역대책본부 감염병별 대책반 운영 ○ 운동을 대비한 체계 점검 ○ 국가방역인프라 구축 및 가동 준비태세 점검 (시설, 장비, 인력) ○ 감염병 관리 대응 지침 등 개발 및 현행화 ○ 국내외 발생상황 모니터링 및 평가 (24시간 긴급상황실 운영) ○ 역학조사관 등 감염병 대응 인력 확보 및 훈련 ○ 검역 등을 통해 국내유입 사전 차단 ○ 국가예방접종사업 운영 ○ 감염병 환자 감시체계 운영 ○ 감염병 발생 특이사항 보건복지부 보고 ○ 역학조사 실시 및 방역 등 현장 조치 ○ 유관기관 상호협력, 조정 체계 구축 및 필요인력에 대한 교육·훈련 ○ 감염병 예방에 대한 대국민 홍보
시·도 및 시·군·구	○ 지역 감염병 대응 조직 정비 ○ 지역방역대책반 운영 대비 체계 점검 및 필요시 운영 ○ 지역 국가예방접종사업 실시 ○ 지역 방역 인프라 구축 및 준비 태세 점검 ○ 지역 감염병 환자 감시체계 운영 ○ 지역 역학조사 실시 및 현장 방역 조치 ○ 감염병 관련 정보 관할 의료기관 배포 및 점검 ○ 감염병담당자 임무숙달 교육 및 훈련 실시 ○ 지역 유관기관의 협력체계 운영 ○ 관할 주민 대상 교육·홍보
행정안전부	○ 위기경보 발령문서 접수 및 상황보고 ○ 위기경보 발령 사항 유관기관 및 지자체 등 통보

소방청	○ 감염병 환자 이송 체계 점검
해양경찰청	○ 해상 경비 및 검역 체계 구축·점검 ○ 해상 경비 및 검역 활동
국가안보실	○ 위기 상황 대응 체계 구축·점검 ○ 위기정보·상황종합관리, 위기관리 활동 모니터링
국무조정실	○ 공·항만 국경 검역 체계 구축·점검 ○ 예찰 체계 구축·점검 ○ 관련동향 모니터링 및 정부 대처방향 검토
농림축산 식품부	○ 인수공통감염병 관련 대응 체계 구축·점검 ○ 필요시 감염병 유발 농수산물 수입 현황 등 파악 ○ 공·항만 국경검역 강화(노선 검역 강화, 수입 농수축산물 검역 등) ○ 필요시 예찰협의회 운영 등 예찰업무 시행
환경부	○ 국외 재난 상황 모니터링 ○ 주재국 유관기관과의 업무협조체계 구축·점검 ○ 야생동물 폐사체 발생 시 질병검사 및 모니터링 강화 ○ 인수공통감염병 관련 야생동물 국내 유입 여부 및 경로조사 ○ 주요 감염의심 야생동물 서식지에서 사전예방조치 실시 ○ 야생동물 질병 관리 체계 구축
외교부	○ 감염병 정보 및 상황 전파(유관기관 및 해당국가 체류 우리 국민·여행객) ○ 감염병 예방 홍보 및 교육(감염 차단 방법 공지 등) ○ 감염병 발생국가 여행경보단계 조정 ○ 주재국 유관기관과의 업무협조체계 가동 ○ 관할 재외국민 보호조치 강구
법무부	○ 재난관리부대 인원·장비 점검 ○ 내·외국인 출입국기록 제공 등 지원(주관기관 지원 요청시) ○ 교도소 등 수용·보호시설 감염병 예방·관리
국토교통부	○ 운수업 기관 및 단체에 경보전파 및 이상징후 승객 신고 지시 ○ 다중이용 교통시설에 경보전파 및 이상징후 승객 신고 지시
해양수산부	○ 항만을 통한 출입자 통제 및 질서유지
문화체육 관광부	○ 해외 여행객 교육 및 홍보
식품의약품 안전처	○ 검사키트, 치료제 및 백신 등 허가·생산 현황 파악 및 점검
경찰청	○ 환자격리 및 출입통제 등 지원으로 사회 질서유지 ○ 환자 등 추적 관리 대상자 위치정보 제공 협조 ○ 재난관리부대 인원·장비 점검

2. 주의단계 기관별 대응조치

기 관	역 할
보건복지부	○ 위기경보 발령 ○ 중앙방역대책본부 활동 지원(방역 조치에 따른 지원) ○ 유관기관 상황 전파 ○ 대국민 소통 및 정보전달 지원
질병관리본부	○ 중앙방역대책본부 운영 ○ 역학조사 실시 및 방역 등 현장 조치 ○ 위기상황 모니터링 및 평가 (24시간 긴급상황실 운영 지속) ○ 환자 조기발견 감시체계 가동 ○ 국가방역인프라 가동 (시설, 장비, 인력) ○ 유관기관 상호협력, 조정 체계 운영 ○ 대응지침 보완 및 필요인력 교육·훈련 ○ 대국민 교육·홍보 및 콜센터 운영 강화
시·도 및 시·군·구	○ 발생지역 및 인접지역 시·도와 관할 시·군·구 지역방역대책반 운영 ○ 중앙-지자체 실무협의체 운영 협조 ○ 지역 역학조사 실시 및 현장 방역 조치 ○ 지역 환자 조기발견 감시체계 가동 ○ 지역 방역 인프라 가동 ○ 지역 유관기관의 협력체계 운영 ○ 대응지침 교육·훈련 ○ 지역 주민 대상 교육·홍보
행정안전부	○ 위기경보 발령문서 접수 및 상황보고 ○ 위기경보 발령 사항 유관기관 및 지자체 등 통보 ○ 유관기관 및 지자체 협조체계 강화
소방청	○ 감염병 환자 이송 지원 및 이송 정보 주관기관에 신속 전파
해양경찰청	○ 해상경비 및 검역 강화
국가안보실	○ 위기정보·상황종합관리, 위기관리 활동 모니터링
국무조정실	○ 정부 대응활동 종합점검·평가 및 협의·조정
농림축산 식품부	○ 인수공통감염병의 발생 종식을 위한 가축방역활동 강화 ○ 공·항만 국경검역 강화(노선 검역 강화, 수입 농수축산물 검역 등)

환경부	○ 야생동물 집단 서식지 출입통제, 포획 등 적극적 대응 ○ 야생동물 폐사체 발생 시 질병검사 및 모니터링 강화 ○ 인수공통감염병 관련 야생동물 국내 유입 여부 및 경로조사 ○ 야생동물 질병 관리 체계 운영
외교부	○ 감염병 정보 및 상황 전파(유관기관 및 해당국가 체류 우리 국민·여행객) ○ 감염병 발생국가 여행경보단계 조정 검토 ○ 주재국 유관기관과의 업무협조체계 지속 ○ 관할 재외국민 보호조치 확인
기획재정부	○ 국가 감염병대응 예산(예비비) 편성 및 지원
법무부	○ 내·외국인 출입국기록 제공 등 지원(주관기관 지원 요청시) ○ 수용·보호 시설 감염병 관리 및 홍보·교육
국방부	○ 군 의료인력 동원 및 시설지원 ○ 군 인력에 대한 감염병 관리 및 홍보·교육
교육부	○ 학교 및 학원 등의 감염병 예방관리
국토교통부	○ 운수업 기관 및 단체에 경보전파 및 이상징후 승객 신고 지시 ○ 다중이용 교통시설에 경보전파 및 이상징후 승객 신고 지시 ○ 교통시설 종사자 및 승객에 대한 방역활동 지원 ○ 필요시, 항공기 감편 내지 운항 조정
해양수산부	○ 항만을 통한 출입자 통제 및 질서유지 ○ 여객선 감편 내지 운항 조정 지원 ○ 선박 종사자, 여행객에 대한 방역 활동 지원 계속
문화체육 관광부	○ 해외 여행객 교육 및 홍보 ○ 필요시 국내외 여행상품 판매자제 조치
식품의약품 안전처	○ 검사키트, 치료제 및 백신 등 생산 및 지원
경찰청	○ 환자격리 및 출입통제 등 지원으로 사회 질서유지 ○ 국가필수시설(비축물자 보관·관리 시설 등) 경비 ○ 경찰 인력 감염병 예방·관리 및 지원 ○ 환자 등 추적 관리 대상자 위치정보 제공 협조 ○ 자가격리자 등 관리 지원 강화

3. 경계단계 기관별 조치사항

기 관	역 할
보건복지부	○ 중앙사고수습본부 운영 ○ 위기경보 발령 ○ 범정부적 대응체계 운영 ○ 중앙방역대책본부 활동 지원(방역조치에 따른 지원) ○ 유관기관 상황 전파 및 협력 체계 강화 ○ 대국민 소통 및 정보전달
질병관리본부	○ 중앙방역대책본부 운영 ○ 중앙사고수습본부에 활동 보고 ○ 역학조사 실시 및 현장 조치 강화 ○ 위기상황 모니터링 및 평가 (24시간 긴급상황실 운영 강화) ○ 환자 감시체계 운영·강화 ○ 국가방역인프라 가동 강화 (시설, 장비, 인력) ○ 유관기관 상호협력, 조정 체계 강화 ○ 대응지침 보완 및 필요인력 교육·훈련 지속 ○ 대국민 교육·홍보
시·도 및 시·군·구	○ 전국 모든 시·도 및 시·군·구 지역방역대책반 운영 ○ 발생지역 시·도 및 관할 시·군·구 지역재난안전대책본부 운영 ○ 중앙-지자체 실무협의체 운영 협조 ○ 지역 역학조사 실시 및 현장 방역 조치 ○ 지역 환자 감시체계 강화 ○ 지역 방역 인프라 가동 강화 ○ 지역 유관기관과의 협력체계 강화 ○ 대응지침 교육·훈련 지속 ○ 지역 주민 대상 교육·홍보 등 소통 강화
행정안전부	○ 위기경보 발령에 따른 협조 사항을 유관부서 및 지자체 등에 통보 ○ 필요시 상황판단회의를 거쳐 범정부지원본부 운영 ○ 중앙사고수습본부 활동 지원 ○ 중앙재난안전대책본부 구성·운영 준비
소방청	○ 감염병 환자 이송 지원 및 이송 정보 주관기관에 신속 전파
해양경찰청	○ 해상경비 및 검역 강화
국가 안보실	○ 위기정보·상황종합관리, 위기관리 활동 모니터링
국무조정실	○ 정부 대응활동 종합점검·평가 및 협의·조정
농림축산	○ 인수공통감염병의 발생 종식을 위한 가축방역활동 강화

식품부	○ 필요시 야생동물에 대한 수입금지 조치 ○ 공·항만 국경검역 강화(노선 검역 강화, 수입 농수축산물 검역 등)
환경부	○ 야생동물 집단 서식지 출입통제, 포획 등 적극적 대응 ○ 야생동물 폐사체 발생 시 질병검사 및 모니터링 강화 ○ 인수공통감염병 관련 야생동물 국내 유입 여부 및 경로조사 ○ 야생동물 질병 관리 체계 운영
외교부	○ 감염병 정보 및 상황 전파(유관기관 및 해당국가 체류 우리 국민·여행객) ○ 감염병 발생국가 여행경보단계 조정 ○ 주재국 유관기관과의 업무협조체계 지속 ○ 관할 재외국민 보호조치 확인
기획재정부	○ 국가 감염병대응 예산(예비비) 편성 및 지원 ○ 국가 모든 가용자원 파악 및 동원
법무부	○ 내·외국인 출입국기록 제공 등 지원(주관기관 지원 요청시) ○ 수용·보호 시설 감염병 관리 및 홍보·교육
국방부	○ 군 의료인력 동원 및 시설지원 ○ 군 인력에 대한 감염병 관리 및 홍보·교육
교육부	○ 학교 및 학원 등의 감염병 예방관리 ○ 필요시 학교 휴교·휴업 및 학원 휴원 검토
국토교통부	○ 운수업 기관 및 단체에 경보전파 및 이상징후 승객 신고 지시 ○ 다중이용 교통시설에 경보전파 및 이상징후 승객 신고 지시 ○ 교통시설 종사자 및 승객에 대한 방역활동 지원 ○ 필요시, 항공기 감편 내지 운항 조정
해양수산부	○ 항만을 통한 출입자 통제 및 질서유지 ○ 여객선 감편 내지 운항 조정 지원 ○ 선박 종사자, 여행객에 대한 방역 활동 지원 계속
문화체육 관광부	○ 해외 여행객 교육 및 홍보 ○ 국내외 여행상품 판매자제 조치 검토
식품의약품 안전처	○ 감염병 치료제 등 신속 허가·검정
경찰청	○ 환자격리 및 출입통제 등 지원으로 사회 질서유지 ○ 국가필수시설(비축물자 보관·관리 시설 등) 경비 ○ 경찰 인력 감염병 예방·관리 및 지원 ○ 환자 등 추적 관리 대상자 위치정보 제공 협조 ○ 자가격리자 등 관리 지원 강화

4. 심각단계 기관별 조치사항

기 관	역 할
보건복지부	○ 중앙사고수습본부 운영 강화 ○ 위기경보 발령 ○ 범정부적 대응체계 구축·운영강화 지속 ○ 중앙방역대책본부 활동 지원(방역 조치에 따른 지원) ○ 유관기관 상황 전파 및 협력 체계 강화 ○ 대국민 소통 및 정보전달 및 위기소통 지원 강화
질병관리본부	○ 중앙방역대책본부 운영 강화 ○ 중앙사고수습본부에 활동 보고 ○ 역학조사 실시 및 현장 조치 강화 ○ 위기상황 모니터링 및 평가 (24시간 긴급상황실 운영 지속) ○ 감염병 환자 감시체계 강화 ○ 환자 조기 치료체계 구축 ○ 모든 방역 인프라 파악 및 동원 ○ 유관기관 상호협력, 조정 체계 강화 ○ 대국민 교육·홍보
시·도 및 시·군·구	○ 시·도, 시·군·구 지역방역대책반 운영 강화 ○ 시·도, 시·군·구 지역재난안전대책본부 운영 강화 ○ 지역 역학조사 실시 및 현장 방역 조치 ○ 지역 감염병 환자 감시체계 강화 ○ 지역 환자 조기 치료체계 운영 ○ 지역 모든 방역 인프라 파악 및 동원 ○ 관내 민간기관과의 협력체계 강화 ○ 관할 주민 대상 교육·홍보 강화
행정안전부	○ 위기경보 발령에 따른 조치·협조 사항을 유관부서 및 지자체 등에 통보 ○ 상황판단회의를 거쳐 중앙재난안전대책본부 또는 범정부 지원본부 운영 <중앙재난안전대책본부 운영시> - 관계 재난관리책임기관 실무반 소집 - 중앙재난안전대책본부회의 구성 및 운영 - 특별재난지역 선포 여부 검토 및 건의 - (필요시) 수습지원단을 구성하여 감염병 발생 시·도 파견 ○ 재난사태 선포 여부 검토 및 선포 ○ 지자체 특별교부세 등 지원 검토
소방청	○ 감염병 환자 이송 정보 주관기관 신속 전파
해양경찰청	○ 해상경비 및 검역 강화
국가안보실	○ 위기정보·상황종합관리, 위기관리 활동 모니터링
국무조정실	○ 정부 대응활동 종합점검·평가 및 협의·조정

농림축산 식품부	○ 인수공통감염병의 발생 종식을 위한 가축방역활동 강화 ○ 필요시 야생동물에 대한 수입금지 조치 ○ 공·항만 국경검역 강화(노선 검역 강화, 수입 농수축산물 검역 등)
환경부	○ 야생동물 집단 서식지 출입통제, 포획 등 적극적 대응 ○ 야생동물 폐사체 발생 시 질병검사 및 모니터링 강화 ○ 인수공통감염병 관련 야생동물 국내 유입 여부 및 경로조사 ○ 야생동물 질병 관리 체계 운영
외교부	○ 감염병 정보 및 상황 전파(유관기관 및 해당국가 체류 우리 국민·여행객) ○ 감염병 발생국가 여행경보단계 조정 ○ 주재국 유관기관과의 업무협조체계 지속 ○ 관할 재외국민 보호조치 확인
기획재정부	○ 국가 감염병대응 예산(예비비) 편성 및 지원 ○ 국가 모든 가용자원 파악 및 동원
법무부	○ 내·외국인 출입국기록 제공 등 지원(주관기관 지원 요청시) ○ 수용·보호 시설 감염병 관리 및 홍보·교육
국방부	○ 군 의료인력 동원 및 시설지원 ○ 군 인력에 대한 감염병 관리 및 홍보·교육
교육부	○ 학교 및 학원 등의 감염병 예방관리 ○ 학교 휴교·휴업 및 학원 휴원 검토
국토교통부	○ 운수업 기관 및 단체에 경보전파 및 이상징후 승객 신고 지시 ○ 다중이용 교통시설에 경보전파 및 이상징후 승객 신고 지시 ○ 교통시설 종사자 및 승객에 대한 방역활동 지원 ○ 필요시, 항공기 감편 내지 운항 조정
해양수산부	○ 항만을 통한 출입자 통제 및 질서유지 ○ 여객선 감편 내지 운항 조정 지원 ○ 선박 종사자, 여행객에 대한 방역 활동 지원 계속
문화체육 관광부	○ 해외 여행객 교육 및 홍보 ○ 국내외 여행상품 판매자제 조치
식품의약품 안전처	○ 감염병 치료제 등 지속 생산 독려
경찰청	○ 환자격리 및 출입통제 등 지원으로 사회 질서유지 ○ 국가필수시설(비축물자 보관·관리 시설 등) 경비 ○ 경찰 인력 지원 ○ 환자 등 추적 관리 대상자 위치정보 제공 협조 ○ 자가격리자 등 관리 지원 강화

참고 2

선별진료실 운영

이하의 내용은 국립중앙의료원에서 배포한 [메르스[MERS] 감염병관리기관 실무대응 지침 ver.2.0] 및 보건복지부 응급의료과 [응급실 운영 기관 메르스 대비대응지침]의 내용 참고

1. 선별진료소 설치의 목적

- 메르스(의심) 환자가 병원내로 유입되거나 의료진이 노출되어 발생할 수 있는 병원 내 전파위험을 차단

2. 선별진료소 팀 구성 및 근무 형태

- 호흡기 증상을 포함한 메르스 의심 증상이 있는 환자의 방문을 대비하여 선별진료소를 설치하고 ‘전담팀’을 구성함.
- 전담팀의 구성원과 역할은 아래와 같음.

<전담팀의 구성원과 역할>

구분	임무	담당자
환자 진료	◦ 메르스 발생이 의심되면 즉시 질병관리본부로 발생 신고	응급의학과
진료 지원	◦ 메르스의 해외 또는 국내 유행 발생 시 안내 포스터 및 유인물을 제작 ◦ 병원 내 메르스 환자 관리를 위한 교육을 전 직원을 대상으로 시행	홍보팀 시설팀 감염관리실
	◦ 메르스 의심자 및 환자 진료를 위한 선별진료소의 보호 장구와 물품(손 소독제 등)관리 및 진료실 청소 등 환경 관리를 시행	간호부응급실 시설팀
	◦ 선별진료소의 공기 조화를 관리 ※ 선별진료소 청소는 병원 감염관리 지침에 따라 환경 소독제를 이용하여 실시	시설팀
행정 지원	◦ 메르스 예진실 접수처를 관리하며 지원	원무팀

2.1 선별진료소의 설치

- 응급실 또는 외래 진입 전 외부공간에 메르스 선별 진료소를 설치하거나, 의료기관 내 별도로 분리된 시설을 메르스 선별 진료소로 이용
- 메르스 선별 진료를 위한 홍보 포스터 부착, 배너, 안내소를 설치한다.
(안내소) 본관입구, 응급실 입구
(선별진료소) 응급실 앞 (병원 사정에 따라 변경)
- 응급실 또는 외래 진입 전 원외에서 메르스 의심환자를 선별진료소로 안내하며, 필요시 안내 요원을 배치한다.
 - 안내직원 안내 시 준수사항
 - N95 동급의 호흡기보호구, 장갑, 소매를 덮는 가운
 - 직원은 N95 동급의 호흡기보호구와 장갑을 착용하고, 환자와 2m 떨어진 상태에서 진료소로 안내
 - 다른 보호자/환자들과의 접촉을 최대한 차단
- 방문자 대기실, 진료실 및 메르스 확진(의심자)를 위한 임시 격리공간(확진(의심자) 대기실을 갖추어야 하며, 검체를 개별 기관에서 채취하는 경우 검체 채취를 위한 공간 (격리 병실 또는 선별진료소 내 별도 공간)을 마련하여야 한다.
 - 격리 공간 설치의 원칙사항
 - ① 격리는 1인실을 원칙으로 하며 격리 공간 내에 화장실을 갖추도록 한다.
 - ② 한 격리실에 여러 환자를 격리하고자 한다면 의심환자 (suspect case)와 그렇지 않은 환자를 분리한다.
 - ③ 음압시설이 이루어져 있지 않다면 환기가 잘되도록 하며 일반인들이 노출되지 않도록 근처 접근을 통제한다. 의심자 대기실 내의 화장실은 이동식 변기 등을 설치하여 이용하며, 대기 공간과 화장실을 분리한다. 대기 시간이 길어지는 경우 식사는 도시락을 이용할 수 있다.
- 메르스 의심환자의 동선을 일반 환자와 분리한다.
- 선별 진료소에는 N95 동급의 호흡기보호구와 손세정제, 안면보호구, 1회용 가운, 장갑 및 덧신을 비치하고, 가능하면 간이음압시설을 설치하거나 HEPA필터가 장착된 공기청정기를 배치한다.



그림. 선별진료소 설치 예시

※ 진료실 내부

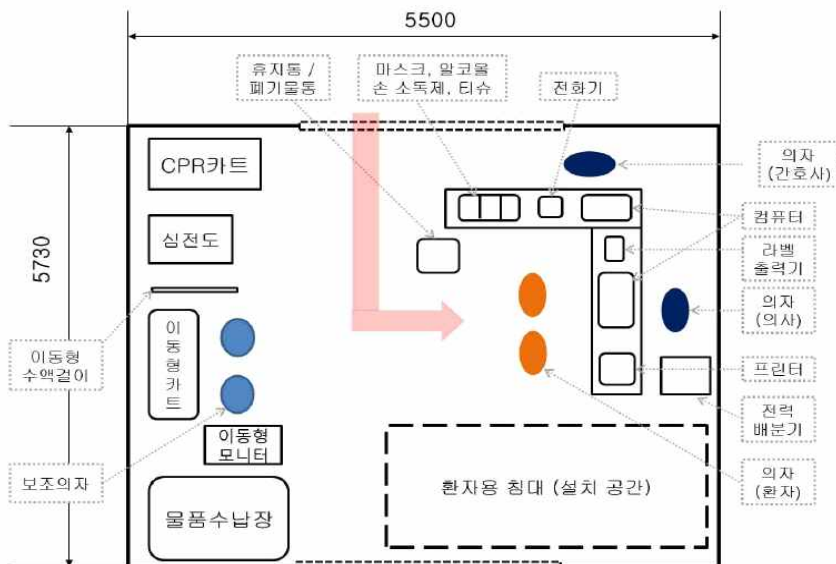


그림. 선별진료소 내부 예시

※ 음압텐트 설치 예



※ 일반텐트 설치 예

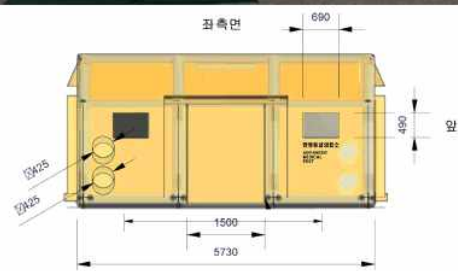
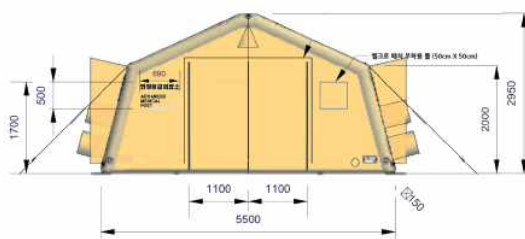


그림. 음압텐트 및 일반텐트 설치

2.2 선별진료를 통한 메르스 환자(의심자)에 대한 분류 및 격리

- 입실 전 메르스 의심환자에게 수술용 마스크를 착용하도록 지도한다.
- 의료진은 개인보호장구 (Level D 수준 이상; N95 동급의 호흡기보호구, 수술용 장갑, 소매를 덮는 1회용 가운, 고글 또는 안면보호구)를 착용하여야 하며, 진료 전후에 비누 또는 손세정제로 손을 세척하도록 함.
 - ① 진료 중 신체, 체액, 혈액 및 호흡기 분비물 접촉에 유의
 - ② 체온계 등 사용 시 물품은 최대한 환자 개인용으로 사용한다.
 - ③ 진료 시 가능한 한 1회용 기구를 사용한 후 적절히 폐기하고 재활용하는 경우는 철저히 소독한 후에 사용한다.
- 진료실에서 메르스 환자(의심자) 분류는 (담당) 의사가 문진을 통해 초기 분류
 - ① 발병 전 14일 내에 메르스 감염 위험지역에 여행력(비행기 환승포함) 있는지 파악한다.
 - ② 발병 전 14일 내에 메르스로 진단된 환자와 밀접한 접촉을 한 적이 있는지 파악한다.
 - ③ 현재 발열이나 호흡기 증상(기침, 가래 등)이 있는지 파악한다.
 - ④ 현지에서 병문안 또는 병원 진료를 받은 병력이 있는지 파악한다.

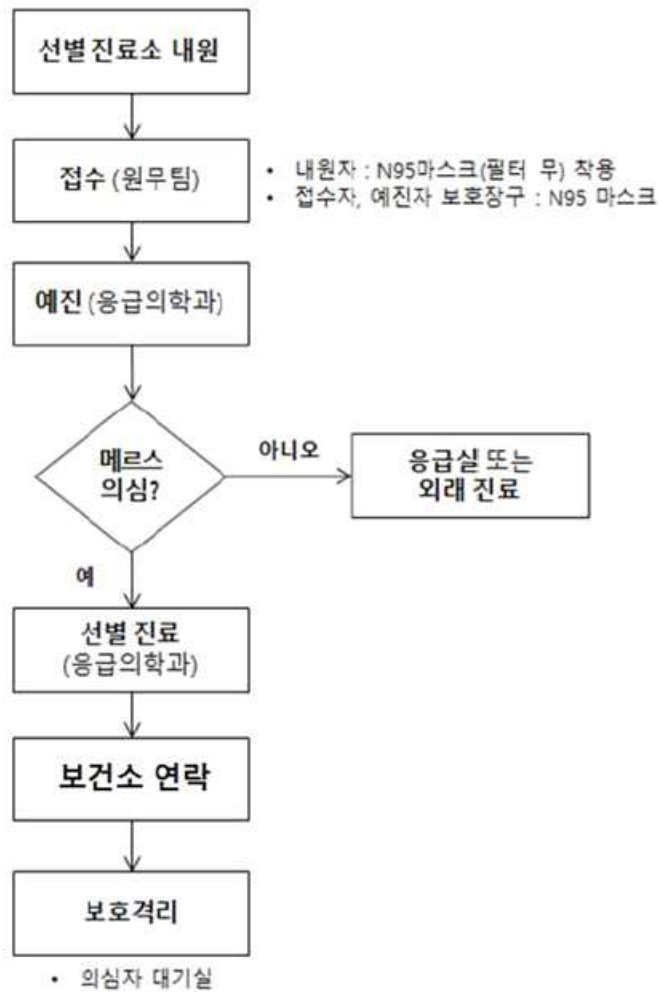


그림. 선별진료소를 활용한 진료 절차

2.3 선별진료소 운영시 동선관리

○ 동선관리의 목적

: 메르스 환자(의심자)가 (응급실) 의료진이나 일반 환자에게 노출되어 발생할 수 있는 병원 내 전파 위험을 차단하기 위함이다.

○ (메르스 노출자나 확진 환자) 동선

① 일반 환자 및 의료진과 분리함.

- A. 메르스 노출자 및 확진 환자가 의료진 및 일반 환자와 접촉하지 않도록 동선을 마련한다.
- B. 환자 이동시 환자에게 one-way valve가 없는 N95 등급의 호흡기보호구 (필요시 가운, 모자, 장갑)을 착용시킨다.

- 해당 의료기관내에 음압 격리 시설이 마련되어 있는 경우 메르스 확진자가 별도로 지정된 통로를 통하여 (가능한 응급실이 포함되지 않은 동선 이용) 음압 격리실로 바로 이동할 수 있도록 한다.
- 메르스 의심자의 경우 별도로 분리된 메르스 노출자 진료 공간을 이용한다.
- 노출자 진료 시에는 일반적인 메르스 감염 관리 지침에 따른다.
- 메르스 환자(의심자)에게 접촉 및 비말 주의 기준이 적용되었다면 엘리베이터, 영상학적 검사 시설 사용 후 특별한 환경 관리는 시행하지 않을 수 있다.
- 보호자가 동행하지 않고 의료진만 동행하는 것을 원칙으로 하나, 확진 및 노출자가 보호자와 동행한 경우 보호자에게도 의료진과 같은 수준의 개인 보호 장비를 착용시킨다.

1. 원칙

- (의심)환자에서 혈액투석을 시행하여야 할 경우, 이동식 투석기기를 사용하여 단독 음압병실 내에서 시행하여야 한다.
- (의심)환자에서 혈액투석을 진행하는 동안 표준, 접촉, 비말주의 절차를 준수하여야 하며, 에어로졸이 생성될 수 있는 시술이나 환경에 노출될 경우 공기매개 주의 절차 또한 준수하여야 한다.

2. 투석환자의 특수성

- 혈액투석 치료를 받고 있는 말기신부전 환자는 주 3회 외래 혈액투석을 받아야 하기 때문에 자가 격리에 제약이 따른다.
- 면역력이 저하된 투석 환자들은 밀접한 공간에서의 투석을 시행해야 하므로 감염병 확산이 용이할 수 있다.

3. 주의사항

- 인공신장실 내 의료진 및 환자, 보호자에게 개인위생수칙(손씻기, 마스크 착용)을 준수하도록 교육한다.
- 혈액투석 치료를 받고 있는 말기신부전증 환자들이 인공신장실에 들어오기 전 별도의 공간(선별진료소 등)을 확보하여 체온과 증상을 확인한다.
- 혈액투석 환자가 인공신장실에 들어오기 전 발열, 호흡기 증상이 있으면 의료진에게 사전에 반드시 알리도록 안내한다.
- 유증상자가 인공신장실에 들어오지 않도록 하는 것이 가장 중요하다.
- 대기실에서의 환자 간 접촉을 최소화하기 위해 철저한 예약제를 실시하고 시간을 준수하도록 환자에게 교육한다.
- 가급적 비말감염을 최소화시킬 수 있도록 인공신장실 환경을 준비한다.
- 감염을 예방할 수 있는 적절한 침대 간격을 유지한다.

- 메르스와 같은 감염병 유행기간 중에는 원칙적으로 투석 환자의 의료기관간 이동을 금한다. 만일, 메르스와 관련된 투석 환자가 불가피하게 이송이 필요한 경우 해당 의료기관은 관할보건소장과 협의 후 이송한다.
 - 주치의는 이송대상 병원과 반드시 사전 상의한다.
 - 타 기관으로의 이송은 감염 위험이 없다는 객관적 근거(잠복기 해제 및 입원해제 기준 등)를 확보해야 한다.

4. (의심)환자 발생 시 대응

- 인공신장실 환자 중 (의심)환자 발생시, 마스크를 씌우고 별도의 공간에 머무르게 한 후에, 지역 보건소(또는 의료기관 내 감염관리실)에 연락한다.
- (의심)환자는 원칙적으로 혈액투석이 가능한 국가지정 입원치료병상 또는 음압병상이 있는 거점병원으로 이송해야 한다.
- 관할 보건소에서 시·도 대책본부와 격리병상 보유 거점병원으로 이송계획을 수립한다.
- 격리치료가 가능한 의료기관일 경우 자체 격리치료를 실시하며, 음압이 유지되는 격리병실로 투석장비를 이동하여 혈액투석을 시행한다.

5. 접촉자 위험평가

- 밀접접촉자(고위험군)
 - (의심)환자와 같은 장소에서 동일 시간(1시간이내)에 투석을 받은 경우
 - (의심)환자와 2m이내의 근거리에서 직접 또는 간접적인 접촉을 한 경우
 - (의심)환자가 투석을 받은 침대에서 적절한 소독없이 이어서 투석을 받은 경우
- 단순접촉자(저위험군)
 - (의심)환자와 1시간 이상 차이를 두고 같은 날짜에 투석을 받은 경우
 - (의심)환자와 다른 날짜에 투석을 받은 경우

6. 접촉자 발생 시 대응

○ 밀접접촉자

- 발열이나 호흡기 증상이 없는 경우, 노출 후 14일간 1인실 격리입원을 하거나 자가 격리한다.
- 격리 기간 중에는 해당 의료기관에서 증상의 발현 양상을 감시하며 격리 투석을 시행한다.
- 인공신장실 내 격리실에서 혈액투석을 시행한다.
- 1인실 격리 투석이 불가능한 경우, 다른 환자들의 투석이 끝난 후 따로 혈액투석을 하고, 철저히 소독해야 한다.
- 자가격리 환자는 외래 투석을 받기 위해 보건소에서 제공하는 교통편을 이용하여 병원에 내원하며(대중교통 이용을 불허함), 통제된 동선을 따라서 투석실로 이동하며, 투석이 끝난 후에도 보건소에서 제공하는 차량으로 귀가하여 자가 격리를 한다.

○ 일상접촉자

- 인공신장실에 들어오기 전에 마스크를 착용하고 손소독을 철저히 수행하는 등 감염관리를 철저히 한다.

7. (의심)환자 혈액투석시 감염관리

- 의료진은 개인보호장비(N95 등급의 호흡기보호구 이상의 호흡기 보호장비, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 보호복(Level D))를 착용한다.
- 환자 접촉 전·후, 개인보호장비 탈의 후 손위생을 준수한다.
- 투석장비는 사용 후 제조사의 권고 등 적절한 방법으로 소독한다.
- 격리병실 사용 후 절차에 따라 청소하고 청소 후 일정시간 비워둔다.
- 혈액투석 후 발생하는 폐기물은 정해진 기준에 따라 처리한다.

1. 임시음압병실

- 메르스 유행의 급격한 증가로 환자, 의심환자, 환자 접촉자 중 입원치료가 필요한 환자를 수용하는 음압병실 자원의 고갈되는 경우, 중앙방역대책본부는 의료기관의 신청을 받아 임시음압병실 설치를 지원할 수 있다. 임시음압병실은 음압병실 부족 해소를 위한 임시 조치로서 제한된 목적으로만 사용

가. 이동형 임시음압병실 정의

- 이동형 음압기(portable duct)를 통하여 음압을 유지함으로써 병실내부의 오염된 공기가 외부로 유입되지 않도록 하여 공기에 의한 메르스 감염을 예방 할 수 있고, 공기 오염 예방 및 안정된 음압유지를 위한 전실* 및 통로(병동복도)를 갖추고 있는 병실

* 병실과 인접해 있으면서 외부로부터 그 병실에 들어가고 나갈 때 통과하는 방. 기본적인 감염예방대책을 수행하기 위한 준비공간이면서, 동시에 공기감염을 예방하기 위한 목적으로 병실내의 음압을 안정된 상태로 유지하는데 필요한 공간

나. 이동형 임시음압병실 장단점

- 이동형 음압기(portable duct)를 통하여 음압을 유지함으로써 병실내부의 오염된 공기를 차단하는 방식으로서, 이동이 가능하며, 단기간내에 저렴한 비용으로 설치할 수 있는 장점이 있으나, 정밀한 차압 조절이 어려운 한계가 있다

표. 이동형 임시음압병실 장단점

구분	기존 건물설치 음압격리병실	이동형 음압기 격리병실
○설치 방법	- 음압기를 천장 등의 건물 시설공간 내에 일체형 공조 시스템으로 설치	- 이동이 가능한 음압기계를 병실 내 설치
○시설의 특징		
- 장점	- 실간(화장실-병실-전실) 차압 유지 및 음압제어 우수 - 쾌적한 병실환경 유지 - 병실 기밀성 확보 용이	- 설치 비용 저렴 - 설치기간 짧음
- 단점*	- 설치 및 유지관리에 고비용 소요설치에 많은 시간 소요	- 차압 정밀 조정의 어려움

다. 이동형 임시음압병실 사용을 위한 보완조치

이동형 음압기(portable duct)의 단점 보완을 위한 보완조치를 취하여 설치

표. 이동형 음압기 격리병실 단점 보완조치 사항

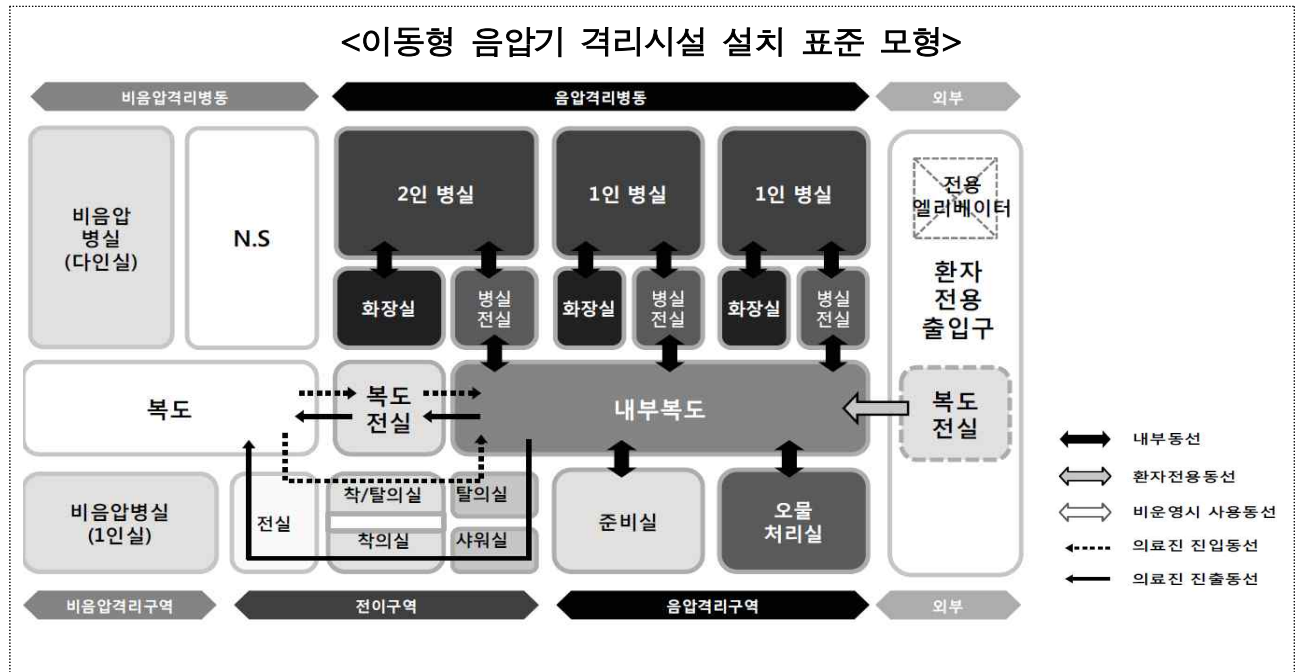
이동형 음압기 격리병실의 단점	보완 조치사항
- 차압 정밀 조정의 어려움	- 병동 전실 및 병실 입구에 차압계 설치 - 간호사 데스크 및 병실 입구에 음압기 미작동 또는 기준치 이상으로 압력 변화시 울리는 알람장치 설치 - 병실 내 모든 틈새는 테이프 및 시트지를 통하여 밀폐작업 - 충분한 풍량의 음압 세기 작동, 유지
- 병실 내 기계 설치로 공간 차지 및 소음 발생	- 충분한 면적의 병실을 이용하여 소음으로 인한 환자 불편 최소화

라. 이동형 임시음압병실 시설기준

1) 기본 원칙

「국가지정 입원치료(격리)병상 운영과 관리」에서 정한 시설기준 적용하며 다음과 같은 기본사항이 준수 되도록 한다

- 음압격리구역과 비음압격리구역을 명확히 구분
- 음압격리병실은 기본적인 감염예방대책을 수행하기 위해서 1인실을 기준으로 하되, 병원 여건 등에 따라 다인실이 될 수 있음
- 의료진과 환자출입구는 구분 설치하고, 의료진 탈의 후 세정 등을 할 수 있는 시설을 설치(병원 구조상 동선 분리가 어려운 경우 예외)
- 음압격리병동 복도 입구에는 전실을 설치하되, 인터락(Interlock)* 구조로 계획
 - * 인터락 : 전실에 있는 병실 쪽 문이 복도 쪽 문과 동시에 열리지 않는 구조
- 병실은 전실을 가지고 있어야 하되, 병실 출입구와 화장실 출입구 사이에 설치(참고 2의 국립의료원 전실 설치 사진 참조)
- 일반구역에는 간호사스테이션을 배치하되 음압구역에 대한 관찰이 용이하도록 계획



2) 세부 필수 시설기준 (필수시설은 반드시 충족 필요, 기타시설은 예외 인정 가능)

표. 음압격리병실 필수시설 기준

구분		기존 음압격리병실 필수시설 기준	이동형 음압기 격리병실 필수 시설기준
공조 시설	급기 설비	외부 병원체 인입차단을 위한 충분한 성능을 가진 필터설치 또는 공기 역류를 방지할 수 있는 기능(airtight back draft damper) 설치	- 급기설비는 전외기 방식(옥외의 공기만 급기에 사용하는 방식)사용, 즉, 기존병실에서 나온 공기의 재순환 사용 금지 - 간호사실은 양압기를 통해 양압 형성
	배기 설비	- 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	헤파필터가 장착되어 있는 이동형 음압기(portable duct) 설치
	음압 제어	실간 음압차 - 2.5pa(-0.225mmAq) 이상을 유지	- 실간 음압차 - 2.5pa(-0.225mmAq) 이상을 유지 - 전실 및 병실 입구에 차압계 설치 - 간호사데스크에 이동형 음압기 미작동시 알람 장치 설치
	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	- 병실 내 틈새는 테이프 및 시트지를 통하여 밀폐 작업 - 창문은 개폐되지 않도록 고정하고 틈새는 밀폐 작업 - 출입문 상부 및 바닥도 틈새가 최소화되도록 조치
화장실·샤워실		병실 내부에 화장실과 샤워실이 있어야 함	- 병실 내부에 화장실과 샤워실이 있어야 함 - 화장실 배기팬 작동 금지(배기는 헤파필터를 통해서 나가도록 고려)
전실 설치		-	반드시 설치하여야 함

○ 기타시설 기준

- ‘기타 시설기준’은 질병관리본부의 「국가지정 입원치료(격리)병상 운영과 관리」에서 정한 시설기준을 적용하되, 건물 구조 및 마감 변경 불가 등의 사유로 적용하기 곤란한 경우는 기준 적용 예외를 인정 가능

마. 이동형 임시음압병실 설치시 고려사항

1) 이동형 음압기(portable duct) 설치

- 병실 및 통로(병동 복도)에 1대 이상의 이동형 음압기를 반드시 설치
 - 병실 음압의 절대치는 화장실 $\geq$ 병실 $\geq$ 전실>복도 순이 되도록 유지
- 이동형 음압기는 아래 조건이 충족 되는 곳에 설치
 - 내부공기를 외부로 바로 배기시킬 수 있는 창문이 있어야 함
 - 이동형 음압기 외부 배출구 크기가 300mm 이상 확보되어야 함
 - 전기설비(220v 단상 1.5kw)가 설치되어 있어야 함
- 음압기 외부 배출구 공사 시 빗물 침투 방지 고려

2) 전실설치

- 터치식 자동문, 폴딩 도어 등 내부 공기 유출을 막을 수 있는 시설 설치
- 전실 폭은 이동형 X-ray(1300*600) 및 휠체어가 머물 수 있는 크기이상으로 확보
- 격리병동 전실 및 각 병실 출입구에는 차압계 설치

바. 이동형 임시음압병실 지원절차

1) 지원대상

- 메르스 환자 치료 및 격리를 위하여 음압격리병실이 필요한 의료기관으로,
 - 보건복지부가 메르스 치료병원 및 노출자 진료병원으로 지정한 병원

2) 지원내용

- 이동형 음압기를 이용한 음압격리병실을 설치하는데 필요한 제반 비용(시설비 포함)
- 소요예산 전액 지원을 원칙으로 하되,
 - 각 기관이 제출한 신청계획에서 과다 추계된 금액 및 메르스 환자 격리치료와 무관한 시설 설치 관련 내역은 삭감 지원 가능

3) 지원기준

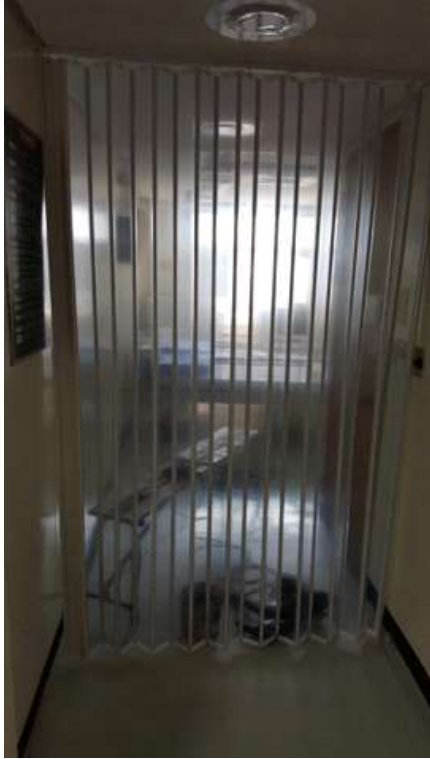
- 이동식 음압병실 설치 필수 시설 기준을 충족할 수 있는 기관
- 메르스 확진자 입원 현황 및 지역 여건을 고려하여 시급성이 인정되는 기관 우선 지원
- 메르스 확진자 치료를 위해 병동을 폐쇄하는 등 이동형 음압기 설치가 바로 가능한 기관 우선 지원

4) 지원절차

- 의료기관은 해당 시·도에 신청하고, 시·도는 의료기관 신청현황을 보건복지부 중앙 메르스 관리대책본부에 통보
 - 의료기관은 해당 시·도에 지원신청서를 제출
 - 해당 시·도는 지체없이 중앙 메르스 관리대책본부에 신청현황 통보
 - 중앙 메르스 관리대책본부는 의료기관이 제출한 신청계획을 검토한 후 이동형 음압기 및 시설비 지원 결정
 - 신청계획이 본 지침의 필수 기준에 미달하거나 음압격리시설 설치에 문제가 발생할 것으로 판단되는 경우 시정을 요구하거나 지원을 보류할 수 있음

사. 이동형 음압기 격리병실 설치사례

병원 1



병실 내 전실 설치
(폴딩도어)



이동형 음압장비 설치



기밀성 유지를 위한 스위치 부착

병원 2



전실 및 음압기 설치

병원 3



음압기 설치

병원 4



음압기 설치

병원 5



배기구 설치

1. 메르스 병원체 특성

- MERS 코로나 바이러스 (MERS-CoV)는 lineage C 베타코로나바이러스로 단일가닥 RNA를 핵산으로 가지고 있다.
- 주된 숙주는 인간과 단봉낙타이며, 계통분석을 통해 박쥐에서 발견되는 코로나바이러스와의 밀접한 유전학적 연관성이 있는 것으로 알려져 있어 박쥐에서 바이러스가 유래하였을 것으로 추정한다.
- 사우디아라비아에서의 연구를 통하여 단봉낙타와의 접촉력이 MERS 발병의 가장 큰 위험인자로 밝혀졌으며²⁵⁾, 인간과 단봉낙타에서 검출되는 바이러스의 RNA 염기서열이 거의 동일하여 인간의 주된 전염원은 단봉낙타임이 알려져 있다.
- 소, 말, 양, 염소 등 다른 가축을 대상으로 조사하였을 때 MERS-CoV 감염이 발견된 사례는 없었으나, 알파카의 경우 MERS-CoV에 감염된 단봉낙타와 접촉한 개체들을 조사하였을 때 MERS-CoV에 대한 항체 양성율이 높게 나타나 병원소로서의 가능성이 제기되고 있다.
- 인간의 기관상피세포 (bronchial epithelial cell)에 존재하는 Dipeptidyl peptidase 4 (DPP4)가 MERS-CoV의 기능적 수용체로 작용하고 낙타에서는 상기도에도 DPP4 수용체가 존재하는 것과 달리, 인간에서는 하기도에 국한하여 DPP4 수용체가 존재한다.
- MERS-CoV RNA는 유증상 환자의 하기도 검체 (기관내 흡인, 객담, BAL 등)에서 가장 잘 검출되나 이외 상기도, 혈액, 대변 및 소변 검체에서 검출될 수 있고 사우디아라비아에서 성인 환자 37명을 대상으로 조사한 연구에 따르면, MERS-CoV RNA 양성율이 하기도 검체에서 93%, 상기도 검체에서 47.6%, 혈청에서 33%로 나타났다으며, 대변 및 소변 검체의 양성율은 각각 14.6%와 2.4%에 불과하였다.
- 하기도 검체에서 대개 3주 이상 검출될 수 있고 무증상 환자에서도 6주간 검출된 사례가 있으며 호흡기 검체 이외에 유증상 환자의 혈액과 소변 검체에서도 발병 후 1달까지 검출된 사례가 있다.

25) 단봉낙타에서 메르스 바이러스 검출되고 쌍봉낙타는 바이러스 검출이 되지 않았으나 감수성이 있어 낙타 접촉력을 역학적 위험요인으로 봄

○ 환경 조건에 따라 MERS-CoV의 생존 반감기는 최소 0.4시간에서 최대 48시간까지 다양하게 나타날 수 있고 금속이나 플라스틱 표면에서 최대 7시간까지 생존 가능하여 fomite를 통한 접촉전파의 가능성을 시사한다.

○ 국내 유행 중 2개 병원 4명의 환자가 접촉했을 것으로 판단되는 주변 기기에서 바이러스 검출율을 조사한 결과²⁶⁾, 환자로부터 마지막으로 바이러스가 검출된 시점으로부터 최장 5일까지 주변 환경에서 바이러스가 검출되었으며, 4명중 3명에서 증상발생후 18일에서 25일 사이에 채취한 주변 환경검체에서 생존 가능한 (viable) 바이러스가 배양되었다.

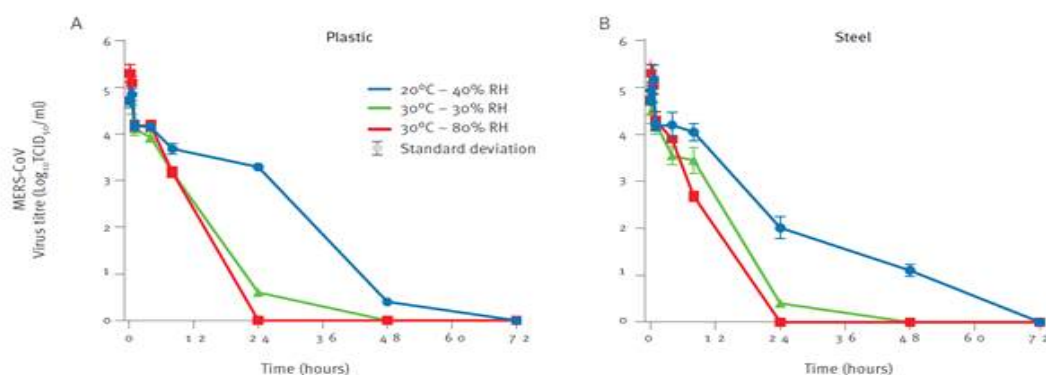


그림. 온도와 습도 환경에 따른 메르스 바이러스 반감기(출처:Euro surveillance, 2013:18(38))

○ MERS-CoV RNA는 환자용 침대의 침구, 레일, 간이 테이블, 리모콘 등과 병실 문의 스위치, 화장실 문손잡이, 수액걸이, 온도계 등에서 검출되었으며, 이외에도 이동식 x-ray 기기와 x-ray 카세트 등에서도 검출되었다. 특히 환자 대기실의 바닥과 테이블 그리고 에어컨 흡입구에서도 바이러스 RNA가 검출되었다는 점이 주목할 만하다. 이중에서 침대 시트, 침대 레일, 수액걸이 및 x-ray 카세트, 환자 대기실 테이블에서 생존능이 있는 바이러스가 검출되었다. 이 같은 결과는 메르스 확진환자 치료시 병실 및 주변기기가 바이러스에 오염될 수 있다는 것을 시사하며, 철저한 주변 환경 소독의 중요성을 나타낸다.

26) 최영기 외, Environmental Contamination and Viral Shedding in MERS Patients During MERS-CoV Outbreak in South Korea, Clinical Infectious disease 2016:62

- 각기 다른 온도와 습도에서 비교하였을 때, 온도와 습도가 낮을수록 보다 생존 안정성이 높은 것으로 나타났고 섭씨 20도, 40%의 습도인 환경에서는 48시간이 지난 후에도 실험실적으로 생존능력(recovery of viability)을 다시 회복할 수 있는 것으로 나타났으며, 섭씨 30도, 80%의 습도에서는 8시간, 섭씨 30도 30%의 습도에서는 24시간이 지난 이후에는 회복이 불가능한 것으로 나타났다.

2. 임상적 특성

2.1 증상 및 증후

- 국내 대부분 보고된 메르스 감염 환자는 중증 폐질환과 급성 호흡곤란 증후군의 증상을 보였으며, 몇몇에서는 급성 신부전이 나타나기도 하였다(1,2). 많은 환자들이 기계 호흡 치료를 요하였고, 일부 환자에서는 ECMO 치료(6.9%)가 필요한 경우도 있었다(3,4). 다만, 일부 사례에서는 마른 기침 등의 경증 또는 무증상인 경우도 있었다(7).
- 다른 임상적 특징은 소화기 증상 (식욕 부진, 오심, 구토, 복통, 설사 등), 심막염 그리고 파종성 혈관내 응고 증후군 등의 증상이 나타나기도 하였다(3,4,5).
- 2015년 대한민국에서 발생한 186건의 사례와 2012년 사우디아라비아에서 발생한 47명의 사례들을 임상적 특징으로 비교하였을 때 아래와 같다(4,6).

표. 메르스(MERS)발생 사례의 임상적 특성

임상 증상	대한민국 (2015)	사우디아라비아 (2012)
발열 (>38°C)	138명 (74.2%)	46명 (98%)
오한	138명 (74.2%)	41명 (87%)
기침	33명 (17.7%)	39명 (83%)
호흡 곤란	10명 (5.4%)	34명 (72%)
객혈	-	8명 (17%)
인후통	8명 (4.3%)	10명 (21%)
근육통	47명 (25.3%)	15명 (32%)
소화기 증상	24 (12.9%)	8~12명* (17~26%)
흉부 x-선 상 이상 소견	186명 (100%)	47명 (100%)

* 소화기 증상에 설사, 복통, 구토 등이 포함되며, 2012년 사례의 경우 각각의 증상이 8명, 10명, 12명이 발생되었다.

- 2012년 사우디 아라비아 유행 사례에서 총 47명 중 42명 (89%)이 중환자 치료를 받았으며, 34명 (72%)이 기계 호흡치료를 받았다. 이 때 기계 호흡을 시행한 날의 중위수는 7일 (3~11일)이었고, 진단부터 사망까지의 중위수는 14일 (5~36일)이었다.

2.2 소아

- 아직 연구가 부족한 실정으로 한 사례 보고에 따르면, 총 11명의 환아에서 메르스 감염이 발생되었고, 그 중 9명이 무증상이었으며, 성인 환자의 접촉자로 추적 검사 상에서 메르스 감염이 확인되었다. 증상이 있던 2명의 사례는 기저 질환 (낭성 섬유증, 다운 증후군)이 있던 환아였다(8).

2.3 임신부 및 태아

- 5개월 임신부에서 감염된 사례가 보고되어 있으며, 메르스 감염 7일 째 질출혈 및 복통이 발생되었고, 태아는 사산되었다(9). 다른 사례보고에서도 예후가 좋지 않아서 중증 주산기 질환이 발현되거나, 산모의 사망 사례로 보고되기도 하였다 (10,11,12).

2.4 실험실 결과

- 2012년 사우디 아라비아의 메르스 유행 사례 보고 상에서 백혈구 감소증 (14%), 림프구 감소증 (34%), 림프구 증가증 (11%), 혈소판 감소증 (36%), 간효소 수치의 증가 (15%), 젖산탈수소효소(LDH)의 증가 (49%)가 확인되었다(4).
- 일부 환자에서 신부전 증상의 일환으로 혈중 요소 질소 및 크레아티닌의 증가가 확인되었으며, 파종성 혈관내 응고 증후군 및 용혈의 실험실 결과가 확인되기도 하였다.

2.5 영상 소견

- 흉부 x-선 검사 또는 전산화 단층 촬영을 시행할 경우 기관지폐포 양상의 증가, 침윤성 병변, 간질성 변화, 경화, 결절성 양상, 망상 양상, 폐막액 등의 다양한 영상 의학적 이상 소견이 거의 대부분의 환자에서 확인이 된다.

2.6. 치료

- 다른 코로나바이러스에 의한 감염 질환과 마찬가지로, 메르스 치료에 있어 항바이러스제 사용이 반드시 권고되지는 않는다. 다만, 메르스 감염에 의한 중증 폐 질환으로 진행된 경우에 사용해볼 수 있다.
- 세포 실험 상에서는 인터페론 알파-2b와 리바비린의 병합요법이 바이러스 분열을 억제시켰으며(13), 중증 메르스 감염 환자에서 시행한 후향적 코호트 연구에서 리바비린과 인터페론 알파-2b의 병합 요법이 대증요법만 시행 받은 군에 비하여 14일 생존율을 유의하게 증가시켰다. 그러나, 28일 생존율을 확인하였을 때는 통계학적으로 유의미한 차이는 없었다(14).
- 글루코코르티코이드의 사용에 따른 치료 효과는 명확하지 않다. 하지만, SARS의 경우 위해성이 유의정보다 높았기 때문에(15) 메르스 감염에 있어서도 권고하지 않으며 면역 억제 치료의 경우에도 메르스 감염 치료에 효과적이지 않은 것으로 확인되었다(16).
- 메르스 감염이 있을 시 가장 중요한 치료 방법은 대증적 치료이다. 메르스가 주로 침범하는 장기가 폐, 신장 등이기 때문에 각각의 장기 기능이 저하될 시 기계적 호흡, 신대체 요법 등의 적극적인 치료를 시행하고 상태가 악화될 시 ECMO 등의 치료도 고려해볼 수 있으며, 이 때 사용한 모든 카테터들은 제거되고 난 이후에 다른 환자에게 노출되지 않도록 폐기 원칙을 준수하여 처리하도록 한다.

Reference

1. Zaki AM, van Boheemen S, Bestebroer TM, et al. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. N Engl J Med 2012; 367:1814.
2. Assiri A, McGeer A, Perl TM, et al. Hospital outbreak of Middle East respiratory syndrome coronavirus. N Engl J Med 2013; 369:407.
3. Guery B, Poissy J, el Mansouf L, et al. Clinical features and viral diagnosis of two cases of infection with Middle East Respiratory Syndrome coronavirus: a report of nosocomial transmission. Lancet 2013; 381:2265.
4. Assiri A, Al-Tawfiq JA, Al-Rabeeh AA, et al. Epidemiological, demographic, and clinical characteristics of 47 cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus disease from Saudi Arabia: a descriptive study. Lancet Infect Dis 2013; 13:752.

5. Memish ZA, Zumla AI, Al-Hakeem RF, et al. Family cluster of Middle East respiratory syndrome coronavirus infections. *N Engl J Med* 2013; 368:2487.
6. KCDC. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Outbreak in the Republic of Korea, 2015. *Osong Public Health Res Perspect* 2015;6(4):269–278.
7. Al Hammadi ZM, Chu DK, Eltahir YM, et al. Asymptomatic MERS-CoV Infection in Humans Possibly Linked to Infected Dromedaries Imported from Oman to United Arab Emirates, May 2015. *Emerg Infect Dis* 2015; 21:2197.
8. Memish ZA, Al-Tawfiq JA, Assiri A, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus disease in children. *Pediatr Infect Dis J* 2014; 33:904.
9. Payne DC, Iblan I, Alqasrawi S, et al. Stillbirth during infection with Middle East respiratory syndrome coronavirus. *J Infect Dis* 2014; 209:1870.
10. Malik A, El Masry KM, Ravi M, Sayed F. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus during Pregnancy, Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2013. *Emerg Infect Dis* 2016; 22:515.
11. Alserehi H, Wali G, Alshukairi A, Alraddadi B. Impact of Middle East Respiratory Syndrome coronavirus (MERS-CoV) on pregnancy and perinatal outcome. *BMC Infect Dis* 2016; 16:105.
12. Assiri A, Abedi GR, Al Masri M, et al. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Infection During Pregnancy: A Report of 5 Cases From Saudi Arabia. *Clin Infect Dis* 2016; 63:951.
13. Falzarano D, de Wit E, Martellaro C, et al. Inhibition of novel β coronavirus replication by a combination of interferon- α 2b and ribavirin. *Sci Rep* 2013; 3:1686.
14. Omrani AS, Saad MM, Baig K, et al. Ribavirin and interferon alfa-2a for severe Middle East respiratory syndrome coronavirus infection: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis* 2014; 14:1090.
15. Stockman LJ, Bellamy R, Garner P. SARS: systematic review of treatment effects. *PLoS Med* 2006; 3:e343.
16. Chan JF, Yao Y, Yeung ML, et al. Treatment With Lopinavir/Ritonavir or Interferon- β 1b Improves Outcome of MERS-CoV Infection in a Nonhuman Primate Model of Common Marmoset. *J Infect Dis* 2015; 212:1904.

발체 : 대한의료관련감염관리학회의‘메르스 의료기관 감염관리지침’핵심 권고안(2015.12)

1. 기본원칙

- 감염관리의 핵심은 의심 및 감염환자의 ‘조기진단’ 및 ‘병원 내 격리’를 통한 전파 차단이다.
- 메르스 감염관리위원회를 구성하여 감염관리의 기본 요소인 구조, 시스템, 시행과정을 합리적으로 관리한다.
- 의심 및 확진 환자를 조기 식별해서 접촉 및 비말 주의를 적용하며 감염원 조절을 위해 격리 조치한다.
- 임상, 역학 및 실험실적 평가를 최대한 신속하게 실시하여 보고하는 동시에 감염관리 기반 시설을 구축해야 한다.
- 적절한 환기 시설을 갖춘 독립된 공간에 의심 및 확진 환자를 배치하고, 효과적으로 환경을 소독해서 원내 전파를 방지한다.
- 의료진은 의심 및 확진 환자 접촉 시 장갑, 가운, 고효율호흡기보호구, 고글 또는 안면가리개를 올바른 순서와 방법에 따라 착용한다.
- 의심 및 확진 환자는 일반 환자와 접촉을 피할 수 있도록 별도의 동선을 이용하며 이동 시 환자에게 수술용마스크, 가운, 장갑을 착용시킨다.

2. 환자와 접촉자 관리

- 메르스 코로나바이러스 감염 확진 환자의 접촉자가 발열 또는 호흡기증상이 있다면 PCR 검사를 시행해야 하며, 입원 격리 치료를 권고한다.
- 무증상 접촉자의 경우는 노출 위험도 평가에 따라서 자가격리 또는 능동감시를 권한다.
- 메르스 코로나 바이러스 감염 유행 국가를 방문한 경우에 발열과 호흡기 증상이 동시에 있거나 폐렴 소견이 있으면 의심 환자로 간주해 입원 격리 치료를 하도록 한다.

- 메르스 코로나바이러스 감염 유행 국가를 방문한 경우에 폐렴 소견이 없고, 발열 또는 호흡기 증상 중 한 가지만 있는 환자는 PCR 검사를 시행하고 14일간 자가 격리를 하도록 한다.

3. 손위생과 개인보호구

- 표준, 접촉 및 비말주의를 기반으로 체계적인 감염관리를 시행한다.
- 손위생은 환자 접촉 전후에 시행하며, 환자 의 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 기타 오염물질과 접촉하였거나 환자의 주변환경 접촉 후 그리고 개인보호구 착용 전과 후에 시행한다.
- 메르스 의심 또는 확진 환자에게 에어로졸이 발생하는 상황에서는 표준주의, 접촉주의와 공기주의 조치를 적용한다.
- 의료진은 의심 및 확진 환자 접촉 시 장갑, 가운(전신보호복), 고효율호흡기보호구, 고글이나 안면가리개를 올바른 순거와 방법에 따라 착용하고 탈의한다.
- 의심 또는 확진 환자는 호흡기분비물의 비말 노출 및 접촉을 통한 노출을 최소화할 수 있도록 별도의 동선을 이용하며 이동 시 환자에게 수술용마스크, 가운, 장갑을 착용시킨다.

4. 실험실 관리

- 각종 검사에 관련된 의료진은 감염관리 교육을 사전에 받아야 하며, 개인보호구 착용 및 개인위생수칙을 철저히 지켜야 한다.
- 영상 검사는 가능한 이동식 촬영기기를 이용하여 격리실 내에서 시행하도록 하며, 부득이하게 촬영실로 이송이 필요한 경우 감염 전파를 방지할 수 있는 안전한 이송 방법과 경로를 이용한다.
- 감염성 검체는 적절한 용기를 사용하여 3중 포장을 실시하여 인편으로 검사실에 운송하며, 검체가 출발하기 전 미리 검사실에 연락한다.

5. 환자 관리

- 확진 또는 의심환자는 개별화장실이 있는 음압 1인실에 배치한다.

- 1인실 배치가 어려운 경우에는 노출원이 같았던 확진 환자들끼리만 동일 병실에 코호트 격리를 한다.
- 의심환자는 반드시 1인실 격리를 한다.

6. 혈액투석환자의 관리

- 메르스 확진/의심 환자는 음압이 유지되는 독립된 1인실 격리 공간에서 이동식 투석기로 투석을 시행한다.
- 메르스 확진/의심 환자의 투석 시 표준주의와 접촉주의, 비말주의를 준수하며, 에어로졸이 발생할 수 있는 상황에서는 공기매개주의를 준수한다.

7. 메르스 확진/의심 환자의 수술

- 계획된 수술은 가능한 연기하고, 응급 수술에 국한하여 시행한다.
- 증상이 없는 노출자는 일반 환자에 준하여 일반적인 절차에 따라 수술을 시행한다.
- 공기매개주의에 준한 음압 격리 수술에서 수술을 시행한다.
- 환자는 마취 중 고효율 필터를 장착한 인공호흡기를 사용하며, 소모되는 물품들은 가급적 일회용 물품을 사용한다.
- 수술 종료 후 기도 삽관 제거와 회복은 격리실에서 시행한다.
- 기도 삽관 등 에어로졸 발생 시술에 참여하는 의료진은 개인보호구(가운, 고효율호흡기보호구, 장갑, 모자, 고글 혹은 안면보호구)를 착용해야 한다.
- 개인보호구를 착용하지 않은 의료진은 공기 중 에어로졸이 충분히 이부로 배출된 이후 해당 수술실을 이용할 수 있다.

8. 직원 관리

- 모든 직원은 감염관리 규칙을 준수하여야 하고 메르스 감염에 대한 교육을 받아야 한다.
- 고위험 기저질환을 가진 구성원과 임신부를 제외한 직원들을 우선적으로 관련 근무에 배치한다.

- 확진자에 노출된 직원에 대해서는 마지막 노출 후 14일간 발열 및 호흡기 등의 관련 증상을 주의 깊게 관찰해야 한다.
- 근무 중인 직원에 대해서 하루 2회 이상 발열 및 호흡기증상 발생 여부를 주기적으로 감시해야 한다.
- 발열 및 호흡기 증상이 발생한 의료진을 모니터링하고 자가 보고하는 시스템을 구축하여 효율적으로 가동한다.

9. 사망자 관리

- 사망자에서는 높은 바이러스 배출이 가능하므로 시신을 밀봉, 소독하여 운반 및 처리함으로써 감염의 위험을 최소화한다.
- 시신을 다루는 사람은 적절한 개인보호구를 착용 한다.
- 시신은 화장 처리한다.

10. 부검

- 부검이 필요한 경우에는 관계 당국과 협의를 통해 시행 여부를 결정한다.
- 부검은 적절한 환기가 되는 장소에서 시행한다.
- 부검실 안에서는 에어로졸 발생을 최소화한다.

11. 기구소독

- 가능하면 일회용 기구나 물품을 사용한다.
- 세척직원은 고효율호흡기보호구, 긴 팔 방수가운, 고글 또는 안면보호구, 모자, 신발덮개 또는 고무장화, 2중 장갑(겉 장갑은 견고한 장갑)을 착용한다.
- 소독제 제조사의 권장사항을 확인하여 소독제 희석 및 적용 시간, 소독제 유효기간 및 유효농도 등 권장 기준을 철저히 준수하도록 한다.

12. 청소 및 환경 관리

- 청소나 환경 소독 직원은 감염예방 교육을 받아야 한다.
- 청소나 환경 소독 직원은 청소나 환경 소독 시 개인보호구를 착용한다.

- 분무 소독을 금하고, 깨끗한 타올에 소독제를 충분히 젖도록 하여 1분 이상 환경 표면을 철저히 닦는다.
- 환경소독제로 차아염소산나트륨, 알코올, 페놀 화합물, 암모늄 화합물, 과산화 화합물 등이 적절하다.
- 환경 소독이 끝나면 시간당 환기 횟수를 고려해 충분히 환기(시간당 6회 이상 환기 조건에서 최소 2시간 필요)시킨 후 일회용 타올과 걸레로 표면을 닦아낸다.

13. 세탁물과 직원 근무복 관리

- 세탁물을 관리하는 담당 직원에 대해 감염관리 교육을 시행하고, 정기적인 점검을 시행해야 한다.
- 세탁물을 취급하는 직원은 적절한 개인보호구를 착용하도록 한다.
- 사용한 세탁물은 오염되는 것을 방지하기 위해 격리실 내에서 최소한으로 조작하여 수집자루(용기)에 담는다.
- 직원 근무복은 의료기관세탁물로 분류하여 세탁한다.

14. 식기관리

- 환자가 사용한 식기는 격리실 내에서 용기 혹은 봉지에 담아 주변 환경이나 사람을 오염시키지 않게 수거한다.
- 재사용 식기의 경우 식기세척기로 세척하거나, 식기세척기를 사용할 수 없다면 개인보호구를 적절히 착용한 후 손세척을 한다.
- 가능하다면 일회용 식기를 사용하고 사용후에는 의료폐기물로 분류하여 폐기

15. 의료폐기물 관리

- 메르스 환자의 혈액이나 체액으로 오염된 의료폐기물은 전용 용기를 사용해 밀폐 포장하고, 외부 표면을 소독한 후 보관 장소로 운반한다.
- 의료기관은 폐기물을 취급하는 직원에게 감염예방 교육을 시행하고, 폐기물을 취급하는 직원은 개인보호구를 착용해야 한다.

일러두기

- 이 지침은 보건·의료인의 중증호흡기증후군(메르스) 대응 체계와 절차를 제공하여 국내 메르스 유입과 전파를 방지하기 위해 제작·배포됩니다.
- 이 지침은 온라인에서 PDF 파일 형태로 다운로드 가능합니다.
 - * 질병관리본부 홈페이지(www.cdc.go.kr)
 - ☞ 민원/정보공개 ☞ 지침
 - ☞ 정책/사업 ☞ 긴급대응 ☞ 메르스 ☞ 일반자료
- 이 지침에 대한 모든 저작권은 질병관리본부에 귀속되어 있으며 질병관리본부장의 동의 없이 상업적으로 이용할 수 없습니다.

메르스 대응 지침(제5-1판)

인 쇄	2018년 6월	
발 행	2018년 6월	
발행처	질병관리본부	ISBN 978-89-6838-516-2(95510)
편집처	긴급상황센터 위기대응총괄과	
전 화	043-719-7789, 7790	
팩 스	043-719-7873	
주 소	(28159) 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187	