발간등록번호 11-1790387-000697-10

제1급감염병
중동호흡기증후군(MERS)
중증급성호흡기증후군(SARS)
대응지침

2024. 1.

질병관리청

일 러 두 기

○ 본 지침은 중동호흡기증후군(MERS), 중증급성호흡기증후군(SARS)을 효율적으로 관리하기 위해 보건당국 및 일선 의료기관에서 활용하도록 제작되었습니다.

○ 본 지침은 현재까지의 과학적 근거를 바탕으로 제작되었습니다.

○ 본 지침은 질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr)에 게시되어 있으며, 기타 세부사항은 홈페이지에 등록된 참고자료 및 홍보자료를 활용하기 바랍니다.

○ 감염병 위기경보 단계의 주의단계 이상부터의 대응체계는 「감염병 재난 위기관리 표준매뉴얼」에 따르며

- 관련 매뉴얼이 개정된 경우, 개정된 내용을 따릅니다.

중동호흡기증후군(MERS) · 중증급성호흡기증후군(SARS) 질병관리청 관련부서 연락처

부서	주요 업무	내선번호
신종감염병대응과	• 대책반 운영 총괄 등	043-719-9101/9133
위기대응총괄과	• 감염병 재난 시 위기관리 총괄 등	043-719-9082
권역별 질병대응센터 감염병대응과	• 권역 내 상황관리 총괄 • 권역 내 대응지원 총괄 • 권역 내 환자발생 감시 및 발생 현황 보고 등	수도권(02-361-5729/5733) 충청권(042-229-1522) 호남권(062-221-4124) 경북권(053-550-0631) 경남권(051-260-3722) 제주출장소(064-749-9709)
위기대응역량개발담당관	• 중앙역학조사관 파견 지원 등	043-719-7724
역학조사분석담당관	• 중앙역학조사반 운영	043-719-7968
종합상황실	• 정보수집전파 총괄 • 긴급상황실 시설·장비 운영 등	043-719-7789/7790(FAX 9459)
대변인	• 언론소통(브리핑, 전화설명회 등) • 국민소통(콘텐츠 개발·배포, 소통 채널 운영 등)	043-719-7798/7782
위기분석 담당관	• 국외 메르스 정보 모니터링 • 정보 분석 및 분석 결과 공유	043-719-7560
국제협력담당관	• IHR 연락 담당관	043-719-7759/7756
검역정책과/ 권역별 질병대응센터 국립검역소	• 국립검역소 검역대응 계획 수립 • 출·입국자 검역조치 총괄 • 국립검역소 상황 전파 등	043-719-9218/9211
비축물자관리과	• 국가 비상 의료자원 관리 등	043-719-9163/9165
의료대응지원과	• 국가지정 입원치료병상 운영 및 관리	043-719- 7813
감염병 진단관리총괄과	• 실험실 검사법 표준화 관리 • 실험실 정도평가 관리 등	043-719-7849/7846
신종병원체분석과	• 병원체 확인 검사 등	043-719-8143
생물안전평가과	• 검체 수송, 접수 및 BL3 운영 • 실험실 검사 안전관리	043-719-8043, 7856
권역별 질병대응센터 진단분석과	• 병원체 확인 검사 및 유전체분석	수도권(032-740-2587) 충청권(042-229-1544) 호남권(062-221-4149) 경북권(053-628-0642) 경남권(051-602-0675)

목 차
Contents

PART Ⅰ. 메르스 개요

1. 정의 ····· 3
2. 발생 현황 ····· 3
3. 역학적 특성 ····· 6
4. 임상적 특성 ····· 7
5. 진단 ····· 8
6. 치료 ····· 9
7. 예방 ····· 9

PART Ⅱ. 메르스 대비 대응 체계

1. 목적 ····· 13
2. 법적 근거 ····· 13
3. 감염병 위기경보 수준에 따른 대응 체계 ····· 18
4. 역학조사반 운영 ····· 22
5. 권역별 질병대응센터 ····· 24
6. 기관별 기본 대응사항 ····· 25

PART Ⅲ. 메르스 사례 정의

1. 메르스 사례 정의(Case Definitions) ····· 31
2. 접촉자 정의 및 관리 ····· 34

PART Ⅳ. 의심환자 발생 시 대응

1. 의심신고·보고 ····· 42
2. 의심환자 역학조사 ····· 44
3. 의심환자 관리 ····· 47
4. 의심환자 접촉자 조사 및 관리 ····· 53
5. 검역단계에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항 ····· 55

6. 지역사회에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항 ····· 68
7. 의료기관에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항 ····· 78

PART Ⅴ. 확진자 발생 시 대응

1. 확진자 역학조사 ····· 96
2. 확진자 관리 ····· 98
3. 접촉자 역학조사 ····· 103
4. 접촉자 관리 ····· 107
5. 집중관리병원 관리(의료기관 유행 조치) ····· 120
6. 경유 의료기관, 약국 등 관리 ····· 127
7. 위험소통 ····· 128

PART Ⅵ. 메르스 실험실 검사 관리

1. 실험실 검사 관리체계 ····· 133
2. 기관별 역할 ····· 135
3. 검체 채취 및 검사방법 ····· 141

PART Ⅶ. 자원 관리

1. 격리병상 배정 원칙 ····· 149
2. 물자 지원 ····· 152
3. 국고지원 장비 동원 ····· 153
4. 대응 인력 동원 ····· 154

PART Ⅷ. 사스 개요

1. 정의 ····· 157
2. 병원체 ····· 157
3. 발생 현황 ····· 158
4. 역학적 특성 ····· 160

5. 임상적 특성 ····· 160
6. 진단 ····· 162
7. 치료 ····· 162
8. 예방 ····· 163

PART Ⅸ. 사스 대비 대응 체계

1. 목적 ····· 167
2. 법적 근거 ····· 167

PART Ⅹ. 사스 사례 정의

1. 사스 사례 정의 ····· 171
2. 접촉자 정의 및 관리 ····· 173

PART Ⅺ. 의심환자 발생 시 대응

PART Ⅻ. 확진자 발생 시 대응

PART XIII. 사스 실험실 검사 관리

1. 검사관리체계 ····· 185
2. 기관별 역할 ····· 186
3. 검체 채취 및 검사방법 ····· 188

PART XIV. 자원관리

1. 국가지정 입원치료병상 배정 원칙 ····· 197

PART XV. 부록

1. 메르스(MERS) 바로알기 안내문 ····· 201
2. 메르스(MERS) 병 · 의원용 대응절차 안내문 ····· 204
3. [의심환자 미분류 및 메르스 음성확인] 수동감시대상자 생활수칙 안내문 ··· 206
4. [의심환자] 메르스 검사를 위한 입원 및 격리 안내문 ····· 210
5. [의심환자] 검역소 격리시설(실) 격리를 위한 안내문 ····· 212
6. [의심환자] 자가격리를 위한 안내문 ····· 215
7. [의심환자 밀접접촉자, 확진환자 일상접촉자] 수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문 ····· 219
8. [확진환자 밀접접촉자] 자가격리자를 위한 생활수칙 안내문 ····· 222
9. [의심환자 밀접접촉자] 수동감시 안내 문자메시지 표준문구 ····· 223
10. [확진환자 일상접촉자] 수동감시 안내 문자메시지 표준문구 ····· 225
11. 메르스(MERS) 관련 개인보호구 종류 및 사용법 ····· 226
12. 소독제 종류 및 사용법 ····· 235
13. 메르스(MERS) 폐기물 관리 ····· 237
14. 국가지정 입원치료병상 음압병실 현황 ····· 243
15. 공동사용가능 국고지원 장비 보유 현황 ····· 244
16. 메르스(MERS) 관련 질의응답(Q&A) ····· 252
17. 통역서비스 ····· 254
18. WHO IHR 통보 ····· 255

PART XVI. 서식

1. 역학조사 사전 고지문 ····· 259
2. 입원·격리 통지서 ····· 261
3. 입원·격리해제사실확인서 ····· 262
4. 의심환자 역학조사서 (메르스, 사스) ····· 263
5. 접촉자 조사 양식 ····· 268

6. 감염병 발생 신고서 ····· 269
7. 검체시험의뢰서 서식 ····· 271
8. 소독시행명령서 ····· 272
9. 격리통지서(검역소) ····· 273
10. 확진자 역학조사서((메르스, 사스) ····· 274
11. 확진자 역학조사 점검표 및 요약서 ····· 278
12. 접촉자 초기조사 및 일일 모니터링 양식 ····· 280
13. 시·도 대책본부 추진상황 일일보고 양식 ····· 282

PART XVII. 참고

1. 선별진료실 운영 예시 ····· 289
2. 투석환자 관리 예시 ····· 295
3. 이동형 음압기 설치 · 운영 예시 ····· 298
4. 메르스 병원체 특성(연구동향) ····· 306
5. 메르스(MERS) 의료기관 감염관리 지침(2015.12.) 발췌 자료 ····· 312
6. 코로나19 유행 시 메르스 동시대응(검역단계 입국절차) ····· 317

제1급감염병 중동호흡기증후군(MERS) · 중증급성호흡기증후군(SARS) 대응지침 주요 개정사항

목차	개정사항
담당부서 및 연락처	• 부서별 업무 및 연락처 현행화
1급감염병 기본 대응방향	• 1급감염병 신고시 대응체계 현행화
매르스 개요	• 메르스 발생 현황 최신화
메르스 대비 대응 체계	• 메르스 대응 관련 법령 주요 내용 현행화 • 권역별 질병대응센터 역할 등 현행화
메르스 의심환자 발생 시 대응	• (검역단계) 역학조사 주체 현행화, 역학조사 결과 보고 및 통보 방법 • 의심환자 이송준비물 • 검사의뢰 주체 및 방역통합관리시스템 개통에 따른 신고방법 수정 • 검역단계에서 코로나19 유행 시 메르스 동시대응(검역단계 입국절차) 삭제
메르스 확진자 발생 시 대응	• 집중관리병원지정 관련 감염병예방법 개정안 반영
메르스 실험실 검사관리	• 감사 결과 미결정 경우 관리 부여 방법 • 검사의뢰 주체 및 방역통합관리시스템 개통에 따른 신고·결과입력 방법 수정
부록	• 메르스(MERS) 바로알기 안내문(한국어, 영어, 아랍어) 수정
서식	• 입원·격리 통지서(격리통지서) 개정 • 입원·격리해제사실확인서 신설 • 의심환자 역학조사서(메르스, 사스) 개정 • 감염병 발생·사망(검안) 신고서 개정 • 확진자 역학조사서(메르스, 사스) 개정
참고	• 코로나19 유행 시 메르스 동시대응(검역단계 입국절차) 삭제
기타	• 정보시스템명 일괄 변경, 용어통일, 오타 수정 등

1급감염병 기본 대응방향

1. 배경

○ [감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 개정('22.12.11.시행)에 따른 통합적 신종감염병 대응체계 운영을 위해 감염병별 대응 지침 등 세부사항 재정비

〈제1급감염병 정의〉

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

- 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률('20.1.1. 시행)

○ 적용범위

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

○ 대상 지침

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

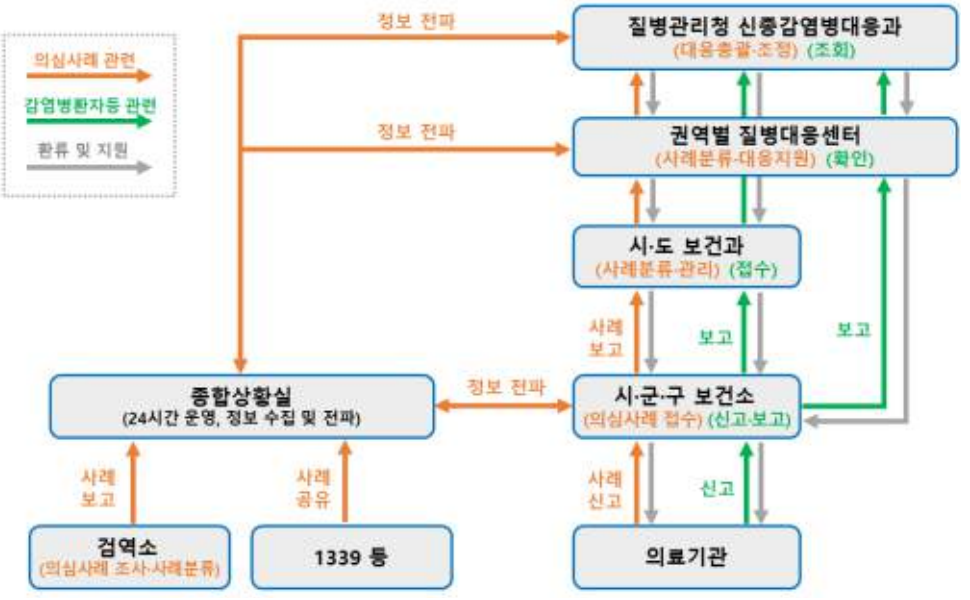
2. 제1급감염병 관리 주요 내용

가. 감염병의 신고·보고 및 역학조사 체계

○ (신고·보고 시기) 즉시

- 신고의무자는 감염병발생신고서 등을 질병관리청장에게 정보시스템을 이용하여 제출하거나 감염병환자등 또는 신고인의 소재지를 관할하는 보건소장에게 정보시스템 또는 팩스를 통하여 제출
- 제1급감염병의 경우 신고서를 제출하기 전에 관할보건소장 또는 질병관리청장*에게 전화 등의 방법으로 알려야 함

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



[그림] 1급감염병 신고 시 대응체계

- 질병관리청(종합상황실)으로 신고가 접수되는 경우, 종합상황실은 즉시 관할 권역별 질병대응센터(이하 **권역센터**) 및 시·군·구에 관련 사항을 유선으로 전파하고, 시·도는 관할보건소와 함께 각 감염병별 대응지침에 따라 조치할 수 있도록 처리

○ **(신고범위)** 환자, 의사환자, 병원체보유자*

* 중동호흡기증후군(MERS)만 해당

▣ 의사환자 신고 관련, 1급감염병의 특성상 역학적으로 해외 유행지역·시기에 대한 정보 등이 부족하고 임상증상만으로 의사환자로 판단하기 어려우므로 사례를 조기 발견하기 위해 **'조사대상 유증상자(Patients Under Investigation, PUI)' 개념 적용하여 대응**

※ '조사대상 유증상자' 관리조치는 지침 세부내용 참고(메르스와 사스의 경우'조사대상 의심환자(의심환자)')

○ **(역학조사 주관)**

- 의사환자(조사대상의심환자 등 포함)의 역학조사는 시·도의 지휘하에 시·군·구에서 실시하며, 시·도에서 사례분류 (필요 시 질병관리청(주관부서, 권역센터 감염병대응과)에서 지원)
- 확진환자, 병원체보유자의 역학조사는 질병관리청(주관부서, 권역센터 감염병대응과)의 지휘하에 시·도에서 실시

○ **(역학조사 시기) 지체없이**

〈표 1〉 감염병의 신고·보고 및 역학조사 체계

구분	감염병명	신고·보고시기	신고범위			역학조사 주관		역학조사 시기
			환자	의사환자	병원체보유자	개별	유행	
제1급	에볼라바이러스병	즉시	○	○	X	·의사환자: 시·도 (시·군·구) ·확진환자: 중앙* (시·도)	중앙* (시·도)	지체없이
	마버그열							
	라싸열							
	크리미안콩고출혈열							
	남아메리카출혈열							
	리프트밸리열							
	두창							
	페스트							
	탄저							
	보툴리눔독소증							
	야토병							
	중증급성호흡기증후군(SARS)							
	중동호흡기증후군(MERS)		○	○	○			
	동물인플루엔자 인체감염증		○	○	X			

* 중앙(시·도)이라 함은 질병관리청(권역센터 포함)의 지휘하에 시·도에서 역학조사를 실시하는 것을 말함
※ 세부사항은 "II.메르스 대비 대응 체계 - 4.역학조사반 운영"에서 확인

나. 환자 관리

○ **(입원치료 범위)** 환자, 의사환자

- 제1급감염병의 경우 국가지정 입원치료병상 격리가 원칙임
- 단, 탄저, 보툴리눔독소증, 야토병*의 경우 입원치료 기간 동안 신고의료기관에 입원격리 가능
  * 사람간 전파가능성이 거의 없거나 보고되지 않은 감염병
- 세부사항은 해당 감염병별 대응 지침에 따름
  · 조사대상 유증상자(또는 조사대상 의심환자)는 필요 시 입원치료 등

※ '감염병환자 입원치료' 관련 지침: 2023년도 감염병 관리 사업 안내(입원치료 절차·방법·비용상환 등)

〈표 2〉 감염병별 환자 관리 방법

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

○ **(입원료 급여)** 1급 감염병에 대해 음압격리실 또는 일반 1인실 격리실 입원료 급여 적용*

- 신종감염병증후군 및 신종인플루엔자는 유행 시 별도 관리지침에 따라 적용

※ 탄저, 보툴리눔독소증, 야토병, 디프테리아는 일반격리실만 급여 적용(음압격리실은 급여 미적용)

* 관련 고시: 「요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항」의 제1장 기본진료료, 가10 격리실입원료 '격리실입원료 급여기준(일반원칙)'(보건복지부 고시 제2022 - 182호, 보건복지부 보험급여과 소관)

다. 접촉자 관리

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

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

〈표 3〉 감염병별 접촉자 관리대상 및 관리 방법

구분	감염병명	접촉자 관리 대상	의심환자 접촉자 관리	확진환자 접촉자 관리	공동노출자 관리
제1급	에볼라바이러스병 마버그열 라싸열 크리미안콩고출혈열 남아메리카출혈열 리프트밸리열	고위험/중위험/저위험 접촉자	수동감시 (고위험/중위험)	• (고위험) 능동감시, 격리·출국금지 • (중위험) 능동감시, 이동자제권고 * 의료종사자 업무제한 • (저위험) 수동감시	• 공동노출자가 있을 경우, 유입사례 가능성에 대해 위험요인을 검토하여 감시 및 관리 방법 결정
	두창	밀접/일상 접촉자, 2차 접촉자	수동감시 (밀접)	• (밀접) 예방접종, 능동감시, 활동 제한(격리, 출국금지) • (일상/2차) 예방접종, 수동감시	-
	페스트	밀접/일상 접촉자, 공동 노출자	수동감시 (밀접)	• (밀접) 능동감시, 예방적 항생제 투여 • (일상) 수동감시	• 능동감시, 예방적 항생제 투여
	탄저	공동 노출자	수동감시 (공동 노출자)	-	• 능동감시, 예방적 항생제 투여
	보툴리눔독소증	공동 노출자	수동감시 (공동 노출자)	-	• 능동감시
	야토병	공동 노출자	수동감시 (공동 노출자)	-	• 능동감시, 예방적 항생제 투여
	중증급성호흡기 증후군(SARS)	밀접/일상 접촉자	수동감시 (밀접)	• (밀접)능동감시 활동제한(격리, 출국금지) • (일상)수동감시	-
	중동호흡기증후군 (MERS)	밀접/일상 접촉자	수동감시 (밀접)	• (밀접) 능동감시, 활동제한(격리, 출국금지) • (일상) 수동감시	-
	동물인플루엔자 인체감염증	밀접 접촉자 공동 노출자	-	• 수동감시, 증상 발생 시 예방적 항바이러스제 투여	• 수동감시, 증상 발생 시 예방적 항바이러스제 투여

Part Ⅰ
메르스 개요

1. 정의

2. 발생 현황

3. 역학적 특성

4. 임상적 특성

5. 진단

6. 치료

7. 예방

Part Ⅰ

메르스 개요

1. 정의

○ 중동호흡기증후군(메르스/MERS)는 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[1)]

2. 발생 현황

○ 중동지역 아라비아 반도를 중심으로 2012년 4월부터 2023년 12월 31일까지 27개국에서 2,617명이 발생하여 947명 사망(ECDC)[2)]

※ WHO는 2012년 9월 신종 코로나바이러스 감염에 대한 첫 번째 국제적 경고를 발령

○ 발생환자 대부분이 중동지역과 직·간접적인 연관이 있으며, 특히 사우디아라비아에서 총 발생 환자의 84% 이상 보고됨('23.12.10 기준)

○ 2023년 중동지역 2개국에서 환자 총 5명 발생 보고(WHO, FAO)

- 사우디아라비아 4명, 아랍에미리트 1명
- 국내유입사례 보고 없음

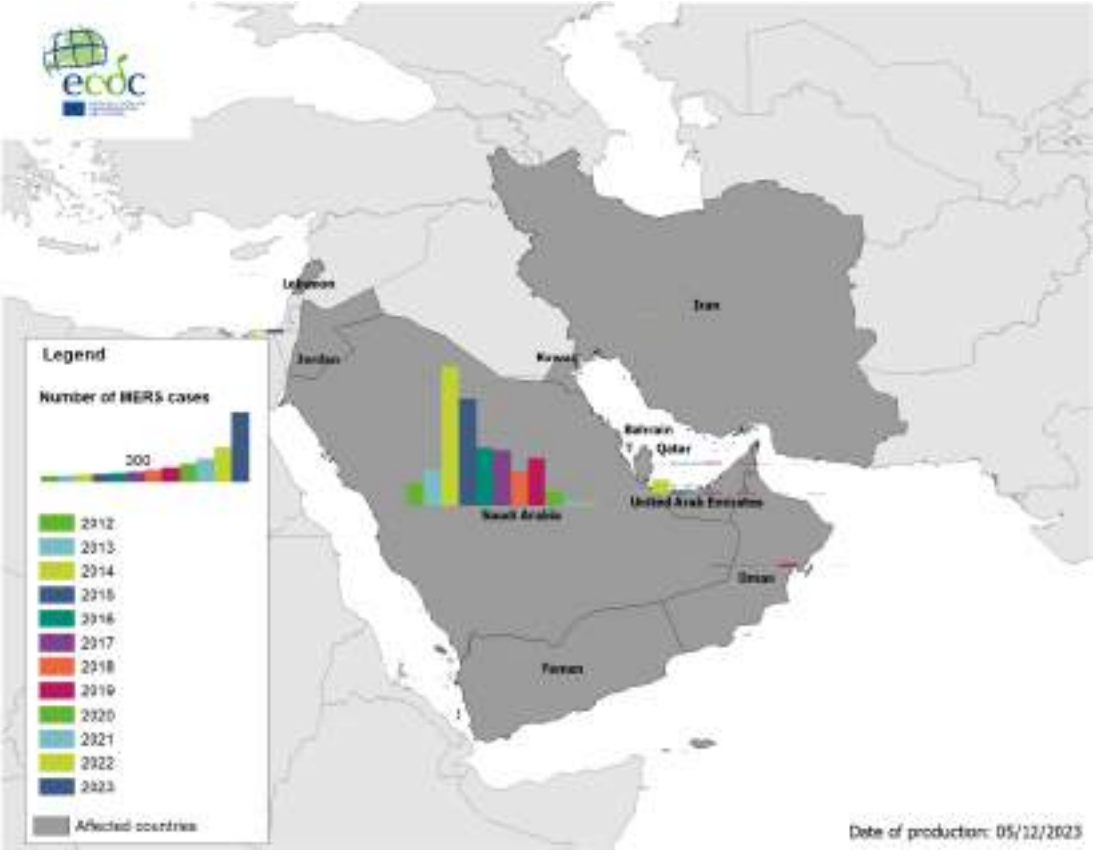
1) http://ictvonline.org
2) European Centre for Diseases Prevention and Control(ECDC), Communicable Disaese Threats Report(CDTR), Week 49, 3-9 December 2023

〈표 1〉 전세계 MERS-CoV 환자 발생 보고 현황[3)]

지역	국가	환자 수 [단위: 명]	마지막 발생 보고
중동	사우디아라비아	2,199	지속발생중
	아랍에미리트	94	2023.6월
	요르단	28	2015.9월
	카타르	28	2022.3월
	오만	26	2022.12월
	바레인	1	2016.4월
	쿠웨이트	4	2015.9월
	예멘	1	2014.3월
	이란	6	2015.3월
	레바논	2	2017.6월
아프리카	이집트	1	2014.4월
	알제리	2	2014.5월
	튀니지	3	2013.6월
유럽	그리스	1	2014.4월
	터키	1	2014.9월
	이탈리아	1	2013.5월
	오스트리아	2	2016.9월
	독일	3	2015.3월
	프랑스	2	2013.4월
	영국	5	2018.8월
	네덜란드	2	2014.5월
미주	미국	2	2014.5월
아시아	중국	1	2015.5월
	한국	187*	2018.9월
	태국	3	2016.7월
	필리핀	2	2015.6월
	말레이시아	2	2017.12월

* 중국에서 확진되어 보고된 사례 포함으로 해당 사례는 중복 반영됨

3) https://www.fao.org/animal-health/situation-update/mer-coronavirus/en



[그림 1] 메르스 발생 현황(2012.4월–2023.12월, ECDC)

3. 역학적 특성

○ 잠복기: 최소 2일 - 최대 14일(평균 5일)

○ 주로 성인 남성에서 발생하고 소아에서는 매우 드물게 발생

○ 고위험군: 고령, 기저질환자(예 : 당뇨, 심장질환, 폐질환, 신장질환), 면역저하자

○ 모든 환자들은 직・간접적으로 중동지역과 연관

○ 감염경로

- 자연계에서 사람으로는 감염경로가 명확하게 밝혀지지 않았으나, 중동지역 단봉낙타 접촉에 의한 감염 전파 보고
- 사람 간 감염은 병원 내・가족 간 감염 등 밀접접촉에 의한 전파로 주요 대규모 유행이 보고

〈표 2〉 대한민국과 사우디아라비아 메르스(MERS) 발생 역학적 특성 비교

구분		대한민국[4)5)]	사우디아라비아	
기간		2015	2012-2015.7월[6)]	2015-2018[7)]
확진환자 수		186명	939명	1,079명
성별	남	111명(59.7%)	624명(66.5%)	765명(70.9%)
	여	75명(40.3%)	315명(33.5%)	314명(29.1%)
연령(60세이상)		55명(29.6%)* * 65세 이상	312명(33.2%)	414명(38.4%)
의료기관 관련사례		181명(97.3%)	345명(36.7%)	329명(30.5%)
치명률		38명/186명(20.4%)	425명/924명(46.0%)	377명/969명(38.9%)

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

5) Hui et al. Middle East repiratory syndrome coronavirus: risk factors and determinants of primary, household, and nosocomial transmission. *Lancet Infect Dis* 2018;18:e217-27

6) Alsahafi 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.

7) 질병관리청 자체 분석 자료

4. 임상적 특성

○ 성인의 임상결과와 중증도는 무증상에서 경증, 중증, 사망에 이르기까지 다양

○ 특히 고령, 기저질환(당뇨, 심장질환, 폐질환, 신장질환 등)이 있거나 면역기능 저하된 사람들은 중증으로 진행될 가능성이 높음

○ 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 3〉 2015년 국내 메르스 확진환자(186명)의 임상증상 및 기저질환 분포

구분		명 (%)
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[a)]	24 (12.9)
기저질환	호흡기질환 및 기타 질환[b)]	102 (54.8)
	당뇨	52 (28.0)
	악성종양	43 (23.1)
	심장질환[c)]	42 (22.6)
	호흡기질환[d)]	23 (12.4)
	만성신장질환	9 (4.8)

a) 메스꺼움, 구토, 설사, 소화불량, 식욕부진 등의 소화기 증상 중 하나 또는 하나 이상의 증상 호소
b) 호흡기질환(만성폐쇄성폐질환, 천식)이 있으면서 당뇨, 심장질환, 만성신장질환, 악성종양 중 하나 이상 있는 경우
c) 허혈성 심질환, 부정맥, 심부전
d) 만성폐쇄성폐질환, 천식

출처: KDCA. 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 검출검사

○ 메르스 코로나바이러스의 감염을 진단

○ 검체(구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 비강흡인물, 가래, 기관흡인물, 기관지폐포세척액 등)에서 유전자검출검사법(Real-time RT-PCR)을 통해 MERS-CoV 특이 유전자 검출*

* 1개의 유전자만 양성인 경우 미결정으로 판정하고, 추가 검체를 채취하여 검사하며, 원검체는 질병관리청(신종병원체분석과)에서 재검사해야 함

〈표 4〉 메르스 진단을 위한 검사기준 및 특이 유전자

병원체	특이 유전자	진단을 위한 검사기준	비고
MERS-CoV	upE, ORF1a 등	검체(구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 비강흡인물, 가래, 기관흡인물, 기관지폐포세척액 등)에서 특이 유전자 검출	보건환경연구원은 Real-time RT-PCR로 upE, ORF1a 확인

나. 검사기관

○ **의심환자 검사**

- 국가지정 입원치료병상으로 이송
- 음압병실(음압실)에서 검체 채취
- 관할 보건환경연구원 또는 검체 이송 거리, 검사여건 등을 고려하여 권역센터로 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 알코올 손소독제로 손 소독
- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- 기침, 재채기 할 때 옷소매를 이용하고 기침, 재채기 후 손 위생 실시

다. 중동지역 여행자 감염예방 수칙

○ **여행 전**

- 여행지역 메르스 발생 현황(유행 여부) 확인하기

  ※ 질병관리청 '해외감염병NOW' 웹사이트: http://해외감염병now.kr/

○ **여행 중**

- 여행 중 농장방문 자제 및 동물(특히 낙타) 접촉하지 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

※ 메르스 고위험군으로 알려진 65세 이상, 어린이, 임산부, 암투병자 등 면역저하자, 당뇨, 고혈압, 심장질환과 같은 기저질환이 있는 경우 예방수칙 준수에 특별한 주의 필요

○ **입국 시**

- 메르스 검역관리지역 방문이나 그 외 중동지역 방문 후 증상이 있는 경우, 확진환자와 접촉을 알았을 경우 국립검역소 검역관에게 알리기

  ※ 제3국을 경유하여 입국한 입국자 포함

○ **여행 후**

- 귀국 후 14일 이내 발열과 기침, 호흡곤란 등 호흡기 증상이 있는 경우, 확진환자와 접촉을 알았을 경우 **의료기관을 방문하지 말고** 질병관리청 콜센터(☎ 1339)(이하 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 감염관리수칙 및 폐기물관리법에 따라 처리

○ 환자에게 에어로졸 발생 시술은 음압병실에서 실시

○ 환자에게 수술용 마스크를 착용하도록 조치

Part Ⅱ
메르스 대비 대응 체계

1. 목적

2. 법적 근거

3. 감염병 위기경보 수준에 따른 대응 체계

4. 역학조사반 운영

5. 권역별 질병대응센터

6. 기관별 기본 대응사항

Part Ⅱ 메르스 대비 대응 체계

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

○ 감염병 및 보건의료 관련 법률: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률, 검역법, 의료법, 보건의료기본법

○ 국가위기 및 재난관리 관계 법령 및 지침: 재난 및 안전관리 기본법, 국가위기관리기본지침, 「감염병 재난」 위기관리 표준매뉴얼, 「감염병 재난」 위기대응 실무매뉴얼

※ 관련 법령이나 지침이 개정된 경우, 개정된 내용을 따름

〈표 5〉 메르스 대응 관련 법령 주요 내용

구분	법조항	주요 내용
※ 아래 법률 내용은 주요 내용 요약으로 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 본문을 반드시 확인하십시오.		
역학 조사	제18조	① 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병이 발생하여 유행할 우려가 있거나, 감염병 여부가 불분명하나 발병원인을 조사할 필요가 있다고 인정하면 지체없이 역학조사 실시 - 결과 정보는 필요한 범위에서 해당 의료기관에 제공 (지역확산 방지 등 필요한 경우 다른 의료기관에 제공) ② 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 역학조사를 하기 위하여 역학조사반을 각각 설치 ③ 누구든지 정당한 사유 없이 역학조사 거부·방해·회피, 거짓진술, 거짓자료 제출, 고의 사실누락·은폐 금지 ※ (제79조) 위반 시 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금

구분	법조항	주요 내용
	제18조의4	① 질병관리청장은 제18조에 따른 역학조사 등을 효율적으로 시행하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장, 대통령령으로 정하는 기관 · 단체 등에 대하여 역학조사에 필요한 자료 제출을 요구 가능 ② 질병관리청장은 제18조에 따른 역학조사를 실시하는 경우 필요에 따라 관계 중앙행정기관의 장에게 인력 파견 등 필요한 지원을 요청 가능
	제34조의2	① 질병관리청장, 시 · 도지사 및 시장 · 군수 · 구청장은 국민의 건강에 위해가 되는 감염병 확산으로 인하여 「재난 및 안전관리 기본법」 제38조제2항에 따른 주의 이상의 위기경보가 발령되면 감염병 환자의 이동경로, 이동수단, 진료의료기관 및 접촉자 현황 등 국민들이 감염병 예방을 위하여 알아야 하는 정보를 정보통신망 게재 또는 보도자료 배포 등의 방법으로 신속히 공개하여야 한다. 다만, 성별, 나이, 그 밖에 감염병 예방과 관계없다고 판단되는 정보로서 대통령령으로 정하는 정보는 제외 ② 질병관리청장, 시 · 도지사 및 시장 · 군수 · 구청장은 제1항에 따라 공개한 정보가 그 공개 목적의 달성 등으로 공개될 필요가 없어진 때에는 지체없이 그 공개된 정보를 삭제 ③ 누구든지 제1항에 따라 공개된 사항이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장에게 서면이나 말로 또는 정보통신망을 이용하여 이의신청 가능(공개된 사항이 사실과 다른 경우 및 공개된 사항에 관하여 의견이 있는 경우) ④ 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제3항에 따라 신청한 이의가 상당한 이유가 있다고 인정하는 경우에는 지체없이 공개된 정보의 정정 등 필요한 조치 실시 ⑤ 제1항부터 제3항까지에 따른 정보공개 및 삭제와 이의신청의 범위, 절차 및 방법 등에 관하여 정보를 공개하는 경우 감염병 위기상황, 감염병의 특성 및 역학적 필요성을 고려하여 공개하는 정보의 범위 결정하고, 제34조의2제3항에 따라 서면으로 이의신청을 하려는 사람은 별지 제18호의6서식의 정보공개 이의신청서를 질병관리청장에게 제출
	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
환자 및 접촉자 관리	제37조	① 보건복지부장관, 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병환자가 대량으로 발생하거나 지정된 감염병관리기관만으로 감염병환자등을 모두 수용하기 어려운 경우에는 감염병관리기관이 아닌 의료기관을 일정기간 감염병관리기관으로 지정, 격리소 · 요양소 또는 진료소 설치 운영이 가능
	제41조	① 감염병 중 특히 전파위험이 높은 감염병으로서 제1급감염병 및 질병관리청장이 고시한 감염병에 걸린 환자 등은 감염병관리기관 등에서 입원치료를 받아야 함 ② 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제1항에도 불구하고 의사가 재택치료 또는 시설치료가 가능하다고 판단하는 사람, 제1항에 따른 입원치료 대상자가 아닌 사람, 감염병 의심자 등에게 자가(自家)치료, 제37조제1항제2호에 따라 설치 · 운영하는 시설에서의 치료(이하 "시설치료"라 한다) 또는 의료기관 입원치료를 하게 할 수 있음 ③ 보건복지부장관, 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 중증도 변경시, 의사가 입원치료 필요성이 없다고 판단하는 경우, 격리병상이 부족한 경우 등 질병관리청장이 전원등의 조치가 필요하다고 인정하는 경우에 제1항 또는 제2항에 따라 치료 중인 사람을 다른 감염병관리기관등이나 감염병관리기관등이 아닌 의료기관으로 전원(轉院)하거나, 자가 또는 제37조제1항제2호에 따라 설치 · 운영하는 시설로 이송(이하 "전원등"이라 한다)하여 치료받게 할 수 있음
	제43조	○ 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병환자등이 제41조에 따른 입원치료가 필요한 경우에는 그 사실을 입원치료 대상자와 그 보호자에게 통지해야 함

구분	법조항	주요 내용
	제46조	○ 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 다음 감염병환자등의 가족·동거인, 발생지역 거주인, 접촉자 등에게 건강진단, 예방접종 등 조치 가능
현장 조치	제47조	○ 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병이 유행 시 필요한 아래 조치 수행 1. 감염병환자등이 있거나 오염되었다고 인정되는 장소의 일시적 폐쇄, 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 ※ (제79조의3) 제3호 조치 위반 시 1년이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금 ※ (제80조) 제1,2,4,5,6호 조치 위반 시 300만원 이하의 벌금
예방 조치	제49조	① 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 감염병을 예방을 위해 필요한 조치수행 1. 관할 지역에 대한 교통의 전부 또는 일부를 차단하는 것 2. 흥행, 집회, 제례 또는 그 밖의 여러 사람의 집합을 제한하거나 금지하는 것 2의2. 감염병 전파의 위험성이 있는 장소 또는 시설의 관리자 · 운영자 및 이용자 등에 대하여 출입자 명단 작성, 마스크 착용 등 방역지침의 준수를 명하는 것 2의3. 버스 · 열차 · 선박 · 항공기 등 감염병 전파가 우려되는 운송수단의 이용자에 대하여 마스크 착용 등 방역지침의 준수를 명하는 것 2의4. 감염병 전파가 우려되어 지역 및 기간을 정하여 마스크 착용 등 방역지침 준수를 명하는 것 3. 건강진단, 시체 검안 또는 해부를 실시하는 것 4. 감염병 전파의 위험성이 있는 음식물의 판매 · 수령을 금지하거나 그 음식물의 폐기나 그 밖에 필요한 처분을 명하는 것 5. 인수공통감염병 예방을 위하여 살처분(殺處分)에 참여한 사람 또는 인수공통감염병에 드러난 사람 등에 대한 예방조치를 명하는 것 6. 감염병 전파의 매개가 되는 물건의 소지 · 이동을 제한 · 금지하거나 그 물건에 대하여 폐기, 소각 또는 그 밖에 필요한 처분을 명하는 것 7. 선박 · 항공기 · 열차 등 운송 수단, 사업장 또는 그 밖에 여러 사람이 모이는 장소에 의사를 배치하거나 감염병 예방에 필요한 시설의 설치를 명하는 것 8. 공중위생에 관계있는 시설 또는 장소에 대한 소독이나 그 밖에 필요한 조치를 명하거나 상수도 · 하수도 · 우물 · 쓰레기장 · 화장실의 신설 · 개조 · 변경 · 폐지 또는 사용을 금지하는 것 9. 쥐, 위생해충 또는 그 밖의 감염병 매개동물의 구제(驅除) 또는 구제시설의 설치를 명하는 것 10. 일정한 장소에서의 어로(漁勞) · 수영 또는 일정한 우물의 사용을 제한하거나 금지하는 것 11. 감염병 매개의 중간 숙주가 되는 동물류의 포획 또는 생식을 금지하는 것 12. 감염병 유행기간 중 의료인 · 의료업자 및 그 밖에 필요한 의료관계요원을 동원하는 것 13. 감염병병원체에 오염된 건물에 대한 소독이나 그 밖에 필요한 조치를 명하는 것 14. 감염병의심자를 적당한 장소에 일정한 기간 입원 또는 격리시키는 것 ② 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제1항제8호 및 제10호에 따라 식수를 사용하지 못하게 하려면 그 사용금지기간 동안 별도로 식수를 공급하여야 하며, 제1항제1호 · 제2호 · 제6호 · 제8호 · 제10호 및 제11호에 따른 조치를 하려면 그 사실을 주민에게 미리 알려야 함 ※ (제80조) 제1항(같은 항 제3호 중 건강진단에 관한 사항 및 제14호는 제외)에 따른 조치에 위반시 300만원 이하의 벌금 ※ (제79조의3) 제1항제14호에 조치 위반 시 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금

구분	법조항	주요 내용
현장 지휘	제60조	① 질병관리청장 및 시·도지사는 방역관을 소속 공무원 중에서 임명, 필요한 경우 시장 · 군수 · 구청장이 소속 공무원 중에서 방역관 임명가능, 방역관은 감염병 발생지역 현장에 대한 조치 권한 행사(통행 제한, 주민 대피, 매개물 폐기, 의료인 등 감염병 관리 인력에 대한 임무 부여, 방역물자 배치 등) ② 감염병 발생지역 관할 경찰·소방·보건 등 관계 공무원 및 법인·단체·개인은 정당한 사유가 없으면 방역관 조치에 협조 ※ (제79조) 위반 시 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금
	제60조의2	① 즉시 조치하지 않으면 감염병이 확산되어 공중보건에 심각한 위해를 가할 것으로 우려되는 경우, 역학조사관은 일시적으로 폐쇄, 출입금지, 이동제한, 통행차단 조치 가능 ② 감염병 발생지역 관할 경찰·소방·보건 등 관계 공무원은 정당한 사유가 없으면 협조
정보 제공	제76조의2	① 질병관리청장 또는 시·도지사는 감염병 예방 및 감염 전파의 차단을 위하여 필요한 경우 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 공공기관, 의료기관 및 약국, 법인 · 단체 · 개인에 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 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 감염병 예방 및 감염 전파의 차단을 위하여 필요한 경우 감염병환자등 및 감염병의심자의 위치정보를 경찰관서의 장에게 요청 가능 ③ 질병관리청장은 수집한 정보를 관련 중앙행정기관의 장 등에게 제공 가능
시신의 장사 방법	제20조의2	① 질병관리청장은 감염병 환자(또는 사망 후 감염병병원체 보유 확인된 자)등이 사망하면 감염병 차단 및 확산방지 위해 필요한 범위에서 시신의 장사 방법 제한할 수 있음 ② 질병관리청장은 화장시설 설치·관리자에게 협조요청, 요청을 받은 자는 이에 적극 협조
사업주의 협조 의무	제41조의2	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 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 해당 공무원으로 하여금 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 감염병환자등이 있다고 인정되는 주거시설, 선박 · 항공기 · 열차 등 운송수단 또는 그 밖의 장소에 들어가 필요한 조사나 진찰 가능 (감염병환자등으로 인정될 때에는 치료·입원시킬 수 있음) ② 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제1급감염병이 발생한 경우 해당 공무원으로 하여금 감염병의심자에게 다음 각 호의 조치를 하게 할 수 있다. 이 경우 해당 공무원은 감염병 증상 유무를 확인하기 위하여 필요한 조사나 진찰 가능 ③ 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제2항에 따른 조사나 진찰 결과 감염병환자등으로 인정된 사람에 대해서는 해당 공무원과 동행하여 치료받게 하거나 입원시킬 수 있음 ④ 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제1항 · 제2항에 따른 조사 · 진찰이나 제13조제2항에 따른 검사를 거부하는 사람(이하 이 조에서 "조사거부자"라 한다)에 대해서는 해당 공무원으로 하여금 감염병관리기관에 동행하여 필요한 조사나 진찰을 받게 할 수 있음 ⑤ 제1항부터 제4항까지에 따라 조사 · 진찰 · 격리 · 치료 또는 입원 조치를 하거나 동행하는 공무원은 그 권한을 증명하는 증표를 지니고 이를 관계인에게 보여주어야 함

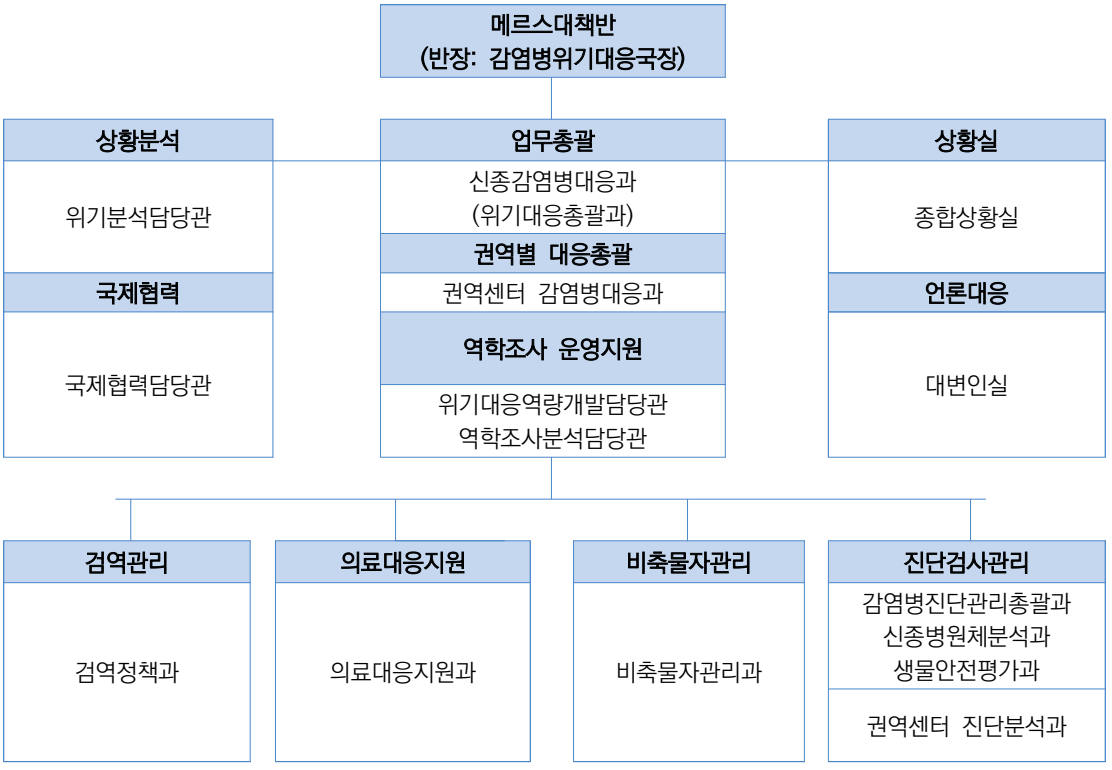
구분	법조항	주요 내용
		⑥ 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제2항부터 제4항까지 및 제7항에 따른 조사 · 진찰 · 격리 · 치료 또는 입원 조치를 위하여 필요한 경우에는 관할 경찰서장에게 협조를 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 관할 경찰서장은 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 함 ⑦ 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 조사거부자를 자가 또는 감염병관리시설에 격리할 수 있으며, 제4항에 따른 조사 · 진찰 결과 감염병환자등으로 인정될 때에는 감염병관리시설에서 치료받게 하거나 입원시켜야 함 ⑧ 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 감염병의심자 또는 조사거부자가 감염병환자등이 아닌 것으로 인정되면 제2항 또는 제7항에 따른 격리 조치를 즉시 해제해야함 ※ (제79조의3) 제42조제1항·제2항제1호 · 제3항 또는 제7항에 따른 입원 또는 격리 조치를 거부한 자는 1년이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금(2020.4.5.시행))
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	제70조의3	① 질병관리청장, 시 · 도지사 및 시장 · 군수 · 구청장은 이 법에 따른 감염병의 발생 감시, 예방 · 관리 및 역학조사업무에 조력한 의료인 또는 의료기관 개설자에 대하여 예산의 범위에서 재정적 지원을 할 수 있음
감염병 환자등에 대한 생활지원	제70조의4	① 질병관리청장, 시 · 도지사 및 시장 · 군수 · 구청장은 이 법에 따라 입원 또는 격리된 사람에 대하여 예산의 범위에서 치료비, 생활지원 및 그 밖의 재정적 지원 가능 ② 입원 또는 격리되어 자녀에 대한 돌봄 공백이 발생하면 아이 돌봄서비스 등의 필요한 조치 시행

3. 감염병 위기경보 수준에 따른 대응 체계

※ 주의 이상 단계에서의 대응체계 및 자체위기평가회의 관련사항은 「감염병 재난」 위기관리 표준매뉴얼(2021,4) 참고

1 관심단계

○ **질병관리청 메르스대책반** 구성·운영



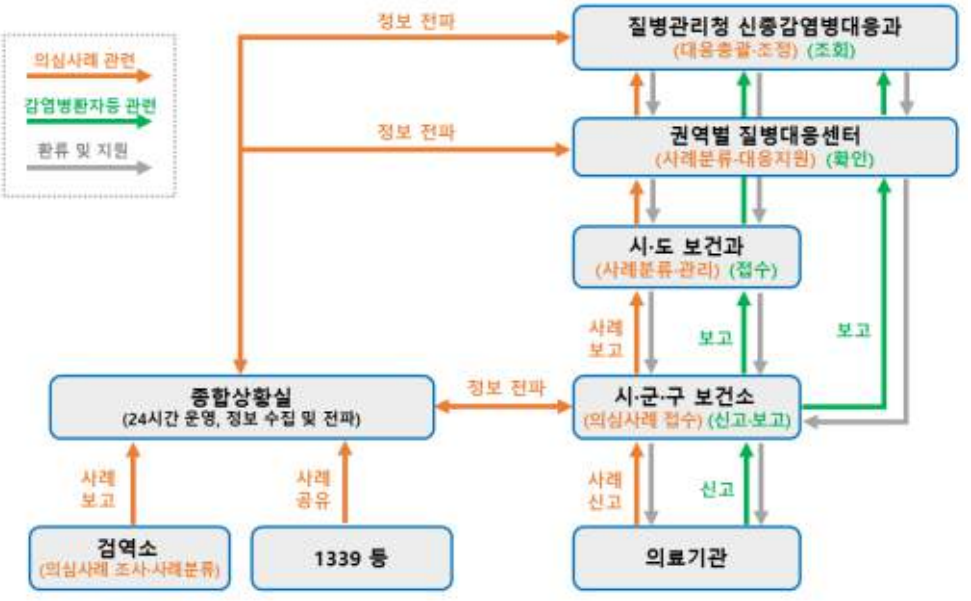
[그림 2] 메르스 대책반 구성

〈표 6〉 메르스 대책반 팀별 역할

담당	담당부서	업무내용
대응총괄팀 (대응총괄, 역학조사, 환자감시)	신종감염병대응과	**업무총괄** · 총괄 계획 수립 및 시행, 대책반 운영, 대내외 협력 및 조정 등 · 신고사례 대응 관련 검체 진단검사 청내 업무 조정 · 권역센터 요청시 지원, 필요시 권역센터 간 업무 조정 · 결과 취합 후 관리조치 검토 및 결과 환류 · (감시) 전국 단위 감시체계 관리, 정보 수집 및 전파, 정보 분석 및 보고, 신고/보고 독려

담당	담당부서	업무내용
		· (지침/제도) 진단 신고기준 정립, 사례분류 판정 등 지침 마련, 시달, 평가 등 총괄, 필요시 자문위원회 운영 등 · (역학조사) 역학조사 체계 운영총괄, 기술지원, 교육지원, 분석 · 환류, 시스템 운영 및 개선 · (대책반) 유관 부서 및 유관부처 협의 대책반 운영 총괄, 관계부처(부서, 센터 간) 협력체계 마련 · 유지 · (대외소통) 보도자료 등 대국민 홍보자료 작성 및 언론·국회 대응 · (교육 · 훈련) 감염병 최신동향 및 지침 등 안내 및 교육·훈련
	위기대응총괄과	• 위기평가회의 개최 및 감염병 위기관리 전문위원회 운영 • 감염병 재난 시 위기관리 총괄 • 대책반 운영 지원
	권역센터 감염병대응과	**권역 내 상황관리 총괄** · 권역 내 대응지원, 대응조직 점검 및 총괄 · 권역 내 초기대응 지원 및 발생 감시·현황 보고 · 권역 내 역학조사 지원 및 보고(필요시 현장지원) · 권역 내 (의심)환자 및 접촉자 조사·관리 지원 및 보고 · 권역 내 유행여부 판단 및 노출범위 평가 · 권역 내 지자체와 협력체계 구축·운영 및 정보 공유체계 마련 · 권역 내 지자체 감시체계 강화방안 마련 · 권역 내 지자체 교육, 훈련 및 점검 · 권역 내 감염병 예방·관리 계획 수립·시행 · 신종 재출현 감염병 대응 훈련
역학조사 운영지원	위기대응역량개발 담당관	• 중앙역학조사관 파견 지원(필요시 인력 교육·훈련)
	역학조사분석담당관	• 중앙역학조사반 운영 • 중앙역학조사관 파견
상황분석팀	위기분석담당관	• 국외 환자 발생 모니터링, 자료분석 및 정보 환류
국제협력팀	국제협력담당관	• 국외 유관기관간 협력
상황실팀	종합상황실	• 정보수집 및 전파 - 의심환자(신고) 정보수집 및 관련부서 전파 * 신고자, 역학조사서, 환자 분류결과 - 검사결과 수집 및 관련 부서 전파 - (대상) 1급감염병, 원인불명 감염병 - (방대본 운영 시) 유관기관 대상 정보 전파 •질병관리청 콜센터(☎ 1339) 운영 •긴급상황실(EOC) 시설 장비 운영
언론대응팀	대변인실	•언론보도 기획, 언론 모니터링, 보도자료 배포 •취재지원, 오보대응 •콘텐츠 관리·배포, 소통자문단 상황 공유, •소셜미디어 소통, 홈페이지 콘텐츠 관리, 온라인 모니터링
의료대응지원팀	의료대응지원과	•국가지정 입원치료병상 운영, 관리, 교육 관련 업무
비축물자관리팀	비축물자관리과	•국가 비상 의료자원 관리

담당	담당부서	업무내용
진단검사 관리팀	감염병진단관리 총괄과 신종병원체분석과 생물안전평가과 권역센터 진단분석과	• 검사법 표준화 및 관리 • 실험실 정도 평가 관리 • 타 기관 검사 확대 및 관리 • 확인 검사 • 검사법 개선 및 개발 • 검사법 보급 및 정도 평가 • 검체 접수 및 실험실 생물안전관리
검역관리팀	검역정책과	• 국립검역소 검역 대응 계획 수립 • 출·입국자 검역 조치 총괄 • 검역 인프라(시설, 장비) 구축·점검 • 해외여행객 대상 홍보 • 검역단계 의심환자·확진환자 접촉자 관리 지원 • 국립검역소 상황 전파 • 입국자 발열감시 및 건강상태질문서 징구



[그림 3] 1급감염병 신고 시 대응체계

- (시·군·구) 메르스 신고 시 **즉각대응**(기초 역학조사, 환자이송 등)을 원칙으로 함
- (시·도) 시·군·구 메르스 대응 시 역학조사 총괄 및 격리병상 배정 실시
- (권역센터) 시·도, 시·군·구 역학조사반 지도, 기술 지원 및 보고, 필요시 현장지원
- (질병관리청) 기술 지원, 결과보고서 관리·평가, 결과환류, 필요시 현장 지원

〈표 7〉 중앙 및 지자체 기관별 역할

기관		역할
질병관리청		**(1급감염병 대응)** • 공동조사가 필요할 경우 (대책반에서) 상호 업무 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 관리 • 역학조사 지도, 교육 • 확진환자 발생 시 심층 역학조사 실시 • 환자 발생 관련 언론 및 대국민 소통 • 병원체 확인 검사, 검사법 개선 및 개발 **(신종 재출현 감염병 위기대응 훈련)** • 훈련 총괄(연간훈련계획 수립, 예산 확보 및 배포, 훈련 평가 및 보고)
	권역별 질병대응센터	**(1급감염병 대응)** • 대응 및 대응조직 점검 등 초기대응 지원 • 유행여부 판단 및 노출범위 평가 • 시·도간 정보 공유체계 마련 • 지자체 감시체계 강화방안 마련 • 메르스 확인검사 * 가능한 경우 코로나19 및 급성호흡기바이러스 배제 검사 실시 **(신종 재출현 감염병 위기대응 훈련)** • 권역센터 소관 지자체의 훈련계획 수립 및 실시(현장) 지원
	검역소	•입국자 발열감시 및 건강상태질문서 징구, 검역조치 •검역단계에서 발생한 의심환자 국가지정 입원치료병상 이송 •검역단계 의심환자 역학조사 및 접촉자 조사
시·도		• 의심환자 역학조사, 사례분류 및 접촉자 조사 • 국가지정 입원치료병상 배정(음압병상 상시 확보) • (의심)환자 퇴원 시까지 행정 관리 • 지역 방역 인프라(격리병상, 개인보호구) 관리 및 관내 민간기관과의 협력체계 구축 • 비상연락망 점검 등 환자 발생 대책 수립 • 감염병담당자 교육 및 훈련
	보건환경 연구원	• 메르스 확인검사 및 급성호흡기바이러스 배제 검사 실시 • 질병관리청 및 시·도(시·군·구)에 검사 결과 통보
시·군·구 (보건소)		**확진(의심)환자 신고·보고, 역학조사 및 접촉자 조사·관리, 환자 관리** •의심환자 대응 및 관리(국가지정 입원치료병상 이송, 검사의뢰, 역학조사, 접촉자 조사·관리, 역학조사결과 질병관리청(종합상황실) 공유 등) •상황 모니터링, 감염병 환자 조기발견을 위한 감시체계 가동 •감염병 관련 정보 관할 의료기관 배포 및 점검

4. 역학조사반 운영

1 역학조사반

가. 역학조사반 구성 및 역할

○ **역학조사반 구성**

- 중앙(권역센터 포함), 시·도, 시·군·구에서는 역학조사를 하기 위해 역학조사반을 구성

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

○ **역학조사반 역할**

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

  * 권역센터 포함

- **(시·도 역학조사반)** 시·군·구 역학조사반 지도 및 기술지원, 역학조사 및 조치 계획 수립, 역학조사 보고서 작성, 의심환자 및 접촉자 분류, 의심환자 세부 동선 파악, 접촉자 명단 조사 및 조사결과 입력
- **(시·군·구 역학조사반)** 의심환자 역학조사 및 접촉자 조사, 시·도 및 중앙 역학조사반 지원

〈표 8〉 역학조사반의 구성 및 역할

구분	역할
중앙 (권역센터 포함)	- 지자체 역학조사 관리·감독 - 확진환자 역학조사 실시 - 메르스 역학적 특성 분석 및 연구
시·도	- 시·도 역학조사 수행 - 지자체 역학조사 관리·감독 - 환자, 접촉자 관리상황 점검
시·군·구	- 의심환자 기초역학조사 실시 및 대응, 추가 역학조사 지원 - 역학조사 자료 질병보건관리 통합시스템에 입력

나. 중앙역학조사반 세부 역할 및 책임

구분	권역별 질병대응센터	질병관리청
역할	**시·도 역학조사 지원** - 대응조직 점검 등 초기대응 지원 - 유행여부 판단 및 노출범위 평가 및 결과보고 - 시·도간 정보 공유체계 마련 - 지자체 감시체계 강화방안 마련 등	**시·도/권역 역학조사 지원** - 대응전략 마련 및 추진체계 구축지원 - 합동 위험도 평가 - 권역간 정보 공유체계 마련 - 심층역학조사 체계 마련 및 수행 등
권한/책임	※ **권역 방역관 출동 시, 감염병예방법 제47조에 따른 감염병 유행에 대한 방역조치 등에 대한 사항은 권역-지역 합동의사결정체계에서 논의·조정하되,** ① (단일 지역 발생 시) 시·도 방역관 책임하에 방역조치 결정 및 후속조치 ② (2개 이상 시도 발생 시) 권역 방역관은 주요사항에 대해 조정, 각 시도는 시도 방역관 책임하에 세부 방역조치 결정 및 후속조치	※ **중앙 방역관 출동 시, 감염병예방법 제47조에 따른 감염병 유행에 대한 방역조치 등에 대한 사항은 중앙-권역-지역 합동의사결정체계에서 논의·조정하되,** ① (단일 권역 발생 시) 권역 단위 의사결정체계에 따름 ② (2개 이상 권역 발생 시) 중앙 방역관은 주요사항에 대해 조정하고, 후속조치 사항은 권역 단위 의사결정체계에 따름

본청		권역센터		지자체
- 권역 간 상황 조정 및 지휘 - 감시, 분석, 평가 결과 모니터링 - 교육 및 현장 지원	⇔	- 권역 내 상황 조정 및 지휘 - 시도 상황 접수 - 발생, 분석, 평가 결과보고 - 교육 및 현장 지원	⇔	- 신고사례 대응 및 역학조사 - 상황 공유 - 지원 요청

다. 중앙-시·도 협조 및 보고 체계

○ 역학조사는 **시·도 역학조사반**을 중심으로 시행

- 중앙(권역센터 포함) 시·도 역학조사반의 역학조사 계획 수립 등을 지도 및 기술 지원
- 시·군·구는 시·도를 보조하여 역학조사를 지원(역학조사 및 접촉자 조사)

○ 중앙역학조사반은 「방역통합정보시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'을 통해 환자 및 접촉자 명단 및 역학조사 결과 공유

○ **중앙-시·도 역학조사반 협조 관계**

- 시·도 대책반은 역학조사반을 구성하여 책임 있게 수행
- 시·도 대책반은 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

5. 권역별 질병대응센터

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

〈표 9〉 권역별 질병대응센터 현황

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

6. 기관별 기본 대응사항

가. 지자체 대응사항

기관 / 분야	보건소(최초 인지 보건소)	시·도	보건환경연구원
신고·보고	**신고 접수 시 지체없이 시·도 및 질병관리청 종합상황실로 보고** ■ **질병관리청 종합상황실로 유선보고**(대응단계별 보고): 043-719-7789, 7790 ■ **역학조사서 제출** (Fax 043-719-9459, E-mail: kcdceoc@korea.kr) ↳ (의심환자 분류 시) 법정감염병 신고	■ **의심 신고 접수 시 지체없이 보고** ↳ 질병관리청 종합상황실로 보고 ■ **관내 주관보건소가 보고 시** ↳ 의심신고 대응 현황 파악	해당없음
역학조사	■ **주관: 최초인지보건소** ■ **시점: 신고접수 후 지체없이 역학조사서 작성** ■ **역학조사서 작성 시 주의사항** ↳ **역학적 연관성 확인 :** 중동지역 방문력, 중동지역 낙타 접촉력 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** ↳ 질병관리청 종합상황실로 지체없이 제출 (Fax 043-719-9459, E-mail: kcdceoc@korea.kr) ↳ 역학조사서 전달 후 시·도에 의심환자 분류 요청 ■ **의심환자로 분류되는 경우** ↳ 메르스 의심환자 역학조사 결과를 웹시스템의 [감염병관리통합정보지원]에 입력 ■ **의심환자 미분류 유증상자** ↳ 수동감시 안내 및 교육	■ **역학조사 지휘** ↳ 역학조사서 검토 ↳ 시·도 역학조사관이 신고환자에 대한 의심환자 여부 사례판정 ↳ 사례판정 결과를 보건소로 통보	해당없음
(의심) 환자 관리	■ **의심환자 관리** ↳ 시·도에 음압병상* 배정 요청 * 국가지정입원치료병상 ↳ 배정된 병원으로 의심환자 이송 ↳ 입원, 격리해제, 퇴원 일정 확인 및 종합상황실 전달 ↳ 메르스 음성확인 후 귀가 사례 수동감시 안내 및 교육	■ **의심환자 발생 시 음압병상 배정** ↳ 우선순위 1. 환자 소재지 국가지정입원치료 병상의 음압병상 2. 인근 시·도 국가지정입원치료 병상	해당없음
접촉자 관리	■ **접촉자 관리** ↳ 접촉자 명단 작성 → 웹 시스템에 명단 입력 ↳ 접촉자 모니터링 실시 및 주의사항 안내 ↳ 접촉자 모니터링 해제 통보(문자 또는 전화안내) ■ **접촉자 중 유증상자 발생 시 의심환자 발생에 준해 대응**	■ **접촉자 조사, 관리 지휘** ■ **접촉자 관리 총괄 및 지원**	해당없음
실험실 검사	■ **검사의뢰** ↳ 격리병상에서 채취된 검체 2종(하기도·상기도) ↳ 보건환경연구원 또는 권역센터에 검사의뢰 ■ **검체 수거 및 이송** ↳ 필요시 검체 운송업체 위탁 ■ **검사결과 확인 및 환류** ↳ 검사의뢰기관으로부터 검사결과 확인, 의료기관 환류	■ **필요 물품 구입 및 배포** ■ **검사결과 모니터링**	■ **검체접수 상황 통보** ↳ 질병관리청 종합상황실로 통보 ■ **검사 시행 :** 메르스 및 코로나19 등 호흡기바이러스(9종) ■ **검사결과 통보** ↳ 질병관리청 종합상황실 및 검역소(또는 보건소)로 통보(결과입력) ■ **잔여검체관리(양성일 경우)** ↳ 질병관리청(신종병원체 분석과)송부

나. 의료기관 대응사항

구분 \ 기관	국가지정 입원치료병상	의료기관
신고·보고	■ 즉시 신고 ↳ 의료기관 소재 관할보건소로 신고 ■ 의심·확진환자 진료·치료·정보 제공 ↳ 질병관리청 요청 시 의학적 소견 등 필요 정보 제공 ↳ 확진환자 발생 시 진료 상황 및 진료 의료진 모니터링 일일보고	■ 메르스 감염 의심 시 즉시 신고 ↳ 의료기관 소재 관할보건소로 신고
역학조사	■ 역학조사에 적극 협조 ↳ 의심 신고 내원 환자의 역학조사 협조 ↳ 의료기관 내 접촉자 명단 작성 ↳ 인적 사항, 임상 정보 등 정보 제공 협조	■ 역학조사에 적극 협조 ↳ 의심 신고 내원 환자의 역학조사 협조 ↳ 의료기관 내 접촉자 명단 작성 ↳ 인적 사항, 임상 정보 등 정보 제공 협조
(의심)환자관리	■ 검체채취 및 검사의뢰 ■ 입원, 격리해제, 퇴원 일정을 관할보건소에 통보 ■ 원내 감염 전파 방지 조치 ■ 환자 상태 및 격리해제 시 보건소에 결과 공유	■ 원내 감염 전파 방지 조치 ↳ 의료진 개인보호구 착용, 의심 신고 내원 환자를 독립된 공간에 배치 ■ 국가지정 입원치료병상 배정 시 ↳ 입원환자 등 국가지정 입원치료병상 전원 시 이송할 의료기관으로 환자 상태 제공 ■ 신고한 의료기관에 격리병상 배정 시 ↳ 격리 후 검체채취, 검사의뢰, 격리 해제 전까지 진료·치료 ↳ 격리 해제 시 결과를 보건소와 공유 및 퇴원환자 감염 예방 및 관리 등 교육
접촉자 관리	■ 접촉자 발생 시 명단 확보 및 원내 모니터링 ■ 확진환자 진료 의료진 증상 모니터링	■ 접촉자 발생 시 명단 확보 및 원내 모니터링
실험실검사	■ 검체채취 및 이송 준비 ↳ 음압병상에서 2종 검체(하기도·상기도) 채취 ↳ 검체 포장 및 이송 준비 ■ 관할보건소에 통보	■ 검체채취 및 이송 준비 ↳ 메르스 발생 및 전파상황 고려하여 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 검사기관 확대 시 ↳ 음압병상에서 2종 검체(하기도·상기도) 채취 ↳ 검체 포장 및 이송 준비

다. 질병관리청 대응사항

구분 \ 기관	검역소	질병관리청	
신고·보고	■ 지체없이 보고 ↳ 질병관리청 종합상황실 및 검역정책과로 보고	■ 의료기관/1339 신고 접수, 상황파악, 정보수집전파, 대응 단계별 모니터링 및 지원 ■ 검역소/보건소 보고 접수, 상황파악, 정보수집전파, 대응 단계별 모니터링 및 지원 ■ 방역통합정보시스템 운영(일부) ↳ [감염병관리통합정보지원]	종합상황실 관역센터 감염병대응과 신종감염병대응과 감염병정책총괄과
역학조사	■ 위험지역 입국자 검역 ↳ 발열 등 증상자 역학조사, 의심환자 분류 ■ 기초 역학조사 ↳ 역학조사서를 질병관리청 종합상황실로 지체없이 제출, 웹시스템(방역통합정보시스템 내 검역정보시스템)에 입력 (FAX: 043-719-9459, Email: kcdceoc@korea.kr) ■ 의심환자 미분류 유증상자 ↳ 수동감시 안내 및 교육, 수동감시 대상 지자체 명단 통보	■ 의심환자 역학조사 ↳ 의심신고사례 역학조사(서) 정보수집전파, DB 작업 및 전파 ↳ 대응단계별(의심신고부터 의심환자 분류 과정 등) 모니터링 및 지원 ■ 확진환자 발생 시 역학조사 ↳ 중앙역학조사반 지원 ■ 국내 의심신고 대응 사례 분석 ■ 역학조사를 통한 질병 특성 분석	종합상황실 관역센터 감염병대응과 신종감염병대응과
(의심)환자 관리	■ 음압병상 배정 요청 ↳ (시·도) 병상 배정(국가지정입원치료병상) ■ 의심환자 이송 ↳ 배정받은 음압병상으로 이송 ■ 검역소 검사 메르스 음성확인 후 귀가 사례 ↳ 수동감시 안내 및 교육, 수동감시 대상 지자체 명단 통보	■ 국가지정입원치료병상 운영·관리 ↳ 병상 배정 관련 정보 수집 전파 ■ 검역소 인지 의심환자 격리병상 입원 이후 환자관리 지원 ■ 의심·확진환자 관련 행정관리 ↳ 격리 관련 비용지원 등	의료대응지원과 종합상황실 관역센터 감염병대응과 신종감염병대응과 검역정책과
접촉자 관리	■ 접촉자 조사 ↳ 탑승객 명단 및 좌석배치도 확보 등 ↳ 접촉자 명단 작성 및 웹시스템 입력 지자체 통보(접촉자모니터링 대상) ↳ 의심환자 확진시, 기내/공항 내 접촉자 재조사, 분류, 분류 결과 시·도 통보, 웹시스템에 입력	■ 지자체 접촉자 조사 및 모니터링 현황 파악·관리 ■ 관련 정보 수집 전파	관역센터 감염병대응과 종합상황실 검역정책과
실험실검사	■ 검사주체: 권역센터에 검사의뢰 ■ 검사종류: 메르스 및 코로나19 등 호흡기바이러스(9종) 유전자검사 ■ 검사결과 양성 시 검체 송부 ↳ 질병관리청 신종병원체분석과로 송부	■ 검체 접수 및 실험실 생물안전 관리 ■ 실험실 정도관리 ■ 확진 검사 및 바이러스 특성 분석 ↳ 미결정 사례에 대한 정밀 검사 ■ 검사 접수, 진행, 결과 환류 등 관리 ■ 검사 접수, 진행, 결과 등 관련 정보 수집 전파	감염병진단관리총괄과, 생물안전평가과 신종병원체분석과 관역센터 진단분석과/ 감염병대응과 종합상황실

라. 기관 간 상황공유(위기경보 주의단계 이상부터 시행)

1) 대책반 일일상황보고 및 공유

○ **(시·군·구)** 일일상황보고* 작성하여 시·도 대책반에 송부

* 서식 12. 시·도 대책본부 추진상황 일일보고 양식 참조

- 시급상황 및 특이상황은 시·도 및 중앙 대책본부에 즉시 보고 철저
- 접촉자 모니터링 상황은 '방역통합정보시스템'을 통해 전산보고

○ **(시·도)** 시·도 대책반에서 총괄하여 일일상황보고* 작성 및 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 송부

* 서식 12. 시·도 대책본부 추진상황 일일보고 양식 참조

- 시급상황 및 특이상황은 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에 즉시 보고 철저
- (일일상황공유) 시 · 도 역학조사반은 필요시 환자 역학조사 계획 또는 현황을 일일 상황보고 송부 시 첨부하여 보고
- (병상현황) 시 · 도 대책반은 관내 감염병관리기관(국가지정 입원치료병상) 가용 병상 및 환자 입원 수 등 실시간 파악

※ 서식 12. 시·도 대책본부 추진상황 일일보고 양식을 작성하여 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에 1일 1회 메일로 송부하여 보고

○ **(중앙)** 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)는 시·도 대책반의 일일 상황보고를 취합하여 주요 행사 등과 함께 일보 형태로 1일 1회 시·도 및 관련 기관 공유

Part Ⅲ

메르스 사례 정의

1. 메르스 사례 정의(Case Definitions)

2. 접촉자 정의 및 관리

Part Ⅲ

메르스 사례 정의

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. 메르스 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 증상**이 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

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

◦ **발열** 또는 **호흡기증상** 또는 **설사증상**이 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(질병관리청 고시, 개정일 현재)

□ 중동호흡기증후군(MERS) 신고를 위한 진단 기준

◦ 신고의무자

- 의사, 치과의사, 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 법정감염병 진단·신고기준에 따른 '의사환자'의 차이

○ 의심환자에 대한 신고는 누구나 가능하지만 의사환자는 신고의무자가 법률에 명시되어 있음

○ 모든 의사환자는 의심환자에 포함되지만, 의심환자의 일부는 의사환자가 아님†

임상 증상 역학적 연관성	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 **밀접접촉자**와 **일상접촉자**로 분류

나. 접촉자 분류

1) 밀접접촉자

○ 밀접접촉자는 **확진환자** 또는 **의심환자**와 **유증상기에 접촉한 자**를 의미

○ 밀접접촉자는 역학조사관이 접촉자로 확인한 자로,
- 적절한 개인보호구(N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 가운)를 착용하지 않고 다음 중 하나 이상에 해당하는 경우
  i) 환자와 2미터 이내에 머문 경우
  ii) 같은 방 또는 공간에 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 그 외 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 : 개인보호구(N95 동급의 호흡보호구, 장갑)를 착용하지 않고 의심환자 이동 동선에 따라 접촉한 검역관 및 항공사·출입국·세관 직원, 보안요원 등 공항 내 접촉자

2) 일상접촉자

○ 확진환자와 동일한 시간 및 공간에서 활동한 자 중,
- 확진환자의 유증상기에 적절한 개인보호구를 착용하지 않고,
- 감염 노출 또는 접촉을 배제할 수 없어 모니터링이나 관리가 필요하여 역학조사관 등이 판단한 자

다. 접촉자 모니터링

1) 접촉자 모니터링 개념

○ 확진환자 또는 의심환자에게 노출된 후 잠복기 동안 메르스 의심증상이 발생하는지 확인하는 것을 의미

○ 보건소에서 시행하는 접촉자 모니터링 방법에 따라 **능동감시**와 **수동감시**로 구분

2) 능동감시

○ 담당 : 접촉자의 거주지 관할보건소

※ 자택 외 장소에서 격리 시 접촉자 소재지 관할보건소에서 담당

※ 접촉자가 격리장소를 이동할 경우 이동 전 소재지 보건소에서 이송, 이동 후 소재지에서 모니터링 및 관리 지속

○ 대상 : **확진환자**의 **밀접접촉자**

○ 방법 : 잠복기 동안 접촉자의 발열, 호흡기, 설사 증상 발생 유무를 1일 1회 이상 능동적(전화 또는 문자 등)으로 확인하는 방법

※ 확진환자의 밀접접촉자 능동감시 중 메르스 의심증상 발현 시, 의심환자 발생 대응
- 능동감시 대상자는 관할보건소 또는 1339로 연락
- 관할보건소는 'Ⅳ. 의심환자 발생 시 대응'에 따라 조치

※ 의료기관종사자, 간병인, 입원환자 등 확진환자의 무증상 밀접접촉자는 확진자와 최종 접촉일 14일째에 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 15일째 다음날 격리해제(그 외 검사대상에 대한 검사여부는 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 발생상황을 고려하여 설정할 수 있음), 양성일 경우 국가지정입원치료병상 이송

3) 수동감시

○ 담당 : 접촉자의 거주지 관할보건소

○ 대상

- 검역소·지역사회·의료기관에서 인지한 **의심환자의 밀접접촉자**
- **확진환자의 일상접촉자** (단, 노출 3, 5, 7, 10일째와 종료일에 안내문자 발송)

○ 방법 : 잠복기 동안 접촉자가 발열, 호흡기증상이 발생하면 관할보건소 담당자에게 연락하도록 하여 수동적으로 보고 받는 방법

※ 감시기간 중 발열, 호흡기증상 발생 즉시 보건소에 신고하며, 보건소는 역학조사 후 의심환자로 분류될 경우 국가지정 입원치료병상으로 이송조치

4) 의료기관 입원 시 감시

○ 담당 : 입원 의료기관 관할보건소

○ 대상 : 접촉자 모니터링 대상자 중 입원 치료가 필요한 사람으로 메르스 의심증상이 없는 환자

○ 방법 : 잠복기 동안 접촉자가 발열, 호흡기 증상 발생 유무를 의료기관에서 감시하여 관할보건소에 보고

라. 접촉자 격리 방법

1) 접촉자 격리 개념

○ **확진환자**의 **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

※ 자가·시설·병원 외 장소는 지자체 조치에 따라 독립된 공간에서 접촉자의 격리 및 생활수칙이 이행될 수 있을 경우 격리가 가능하며, 지정, 운영, 이송, 비용 등의 관리는 지자체에서 주관, 자가격리에 준해 소재지 보건소에서 관리

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

※ (공통) 격리기간 중 발열, 호흡기증상, 설사증상 발생 즉시 보건소에 신고하며, 보건소는 기초조사 후 의심환자 분류 시 국가지정 입원치료병상으로 이송조치

3) 접촉자 출국금지

○ (담당) 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 검역관리팀

○ (대상) **확진환자**의 **밀접접촉자**

○ (방법) 법무부(출입국·외국인청)로 대상 명단을 통보하여 잠복기 동안 출국 금지 조치

※ 단, 해당국가가 출국 요청, 이송할 항공사의 동의, 다른 사람과 분리된 공간 사용 등 조치 가능 시 출국 허용

Part Ⅳ
의심환자 발생 시 대응

1. 의심신고·보고

2. 의심환자 역학조사

3. 의심환자 관리

4. 의심환자 접촉자 조사 및 관리

5. 검역단계에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항

6. 지역사회에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항

7. 의료기관에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항

Part Ⅳ

의심환자 발생 시 대응

1	의심신고·보고		
2	의심환자 역학조사	세부사항	주관
	·역학적 연관성 확인 ·메르스 의심증상 확인	(증상발생 전 14일 이내) ·중동지역 방문력 ·현지 의료기관 방문여부 ·의심·확진환자 접촉여부 ·낙타접촉력 등 확인	국립검역소 시·도 역학조사관 시·군·구 역학조사반
3	의심환자 관리		
	·국가지정 입원치료병상 등 입원 및 격리조치	·격리병상 배정 ·의심환자 이송 ·의심환자 격리치료 ·의심환자 검사 ·의심환자 검체 이송 ·역학조사, 검사의뢰 내용을 질병보건관리통합시스템에 입력	국립검역소 시·도 및 시·군·구 역학조사반
4	의심환자 접촉자 관리		
	·접촉자 범위설정 및 조사 ·밀접접촉자 수동감시	·밀접접촉자 분류 ·관리대상자 안내문자 발송 ·관리대상자 모니터링 ·질병보건관리통합시스템 접촉자 명단 입력	국립검역소 시·도 역학조사관 시·군·구 역학조사반
5	격리 해제		
	·의심환자 최종검사 결과 확인 및 격리해제	·의심환자 검사 결과 확인 ·의료기관 통보 ·1차/2차 검사 진행 사항 확인 ·의심환자 격리해제 ·관리 대상자 모니터링 해제	국립검역소 시·군·구 역학조사반

1. 의심신고·보고

가. 의심환자 인지 상황

○ **(상황1)** 검역단계에서 의심환자 확인

○ **(상황2)** 의심환자의 자택 등에서 자발적 신고(1339 또는 **보건소**) 또는 능동/수동 감시 중 의심환자 확인

○ **(상황3)** 의료기관 의심환자 신고

- 외래, 응급실, 입원실(병상/중환자실) 등

나. 의심환자 인지 시 기관별 보고사항 및 보고 방법

<table>
<tr><th>기관</th><th>세부보고사항</th><th>보고방법</th></tr>
<tr><td>검역소</td><td>· 의심환자 역학조사서
· 의심환자 접촉자 명단
(항공기배치도, 건강상태질문서 포함)
· 의심환자 이송결과
· (격리 수행시) 의심환자 검사 의뢰</td><td rowspan="4">질병관리청 종합상황실에
유선 보고

방역통합정보시스템* →
[감염병관리통합정보지원]에 입력하여
보고

* 검역 시 의심환자로 분류된 경우
접촉자 명단은 방역통합정보시스템에
입력</td></tr>
<tr><td>권역센터</td><td>· 의심환자 검사 결과</td></tr>
<tr><td>보건소</td><td>· 의심환자 역학조사서
· 의심환자 접촉자 명단
· 의심환자 이송결과
· 의심환자 검사의뢰
· 의심환자 검사결과
· 의심환자 격리해제 결과</td></tr>
<tr><td>보건환경연구원</td><td>· 의심환자 검사 결과</td></tr>
<tr><td>시·도</td><td>· 의심환자 국가지정 입원치료병상 배정 결과
· 의심환자 분류 및 필요시 환자 추가 역학조사 결과
· 특이사항 등</td><td>질병관리청 종합상황실에
유선 보고</td></tr>
</table>

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	
	검사의뢰 및 검사결과 통보	
	접촉자 모니터링	접촉자 거주지 관할보건소
지역사회	의심환자 역학조사	최초 인지 보건소
	의심환자 이송	
	접촉자 명단 조사 및 입력	
	검사의뢰 및 검사결과 통보	
	접촉자 모니터링	접촉자 거주지 관할보건소
의료기관	의심환자 역학조사	최초 인지 보건소 (의료기관 소재 관할보건소)
	의심환자 이송	
	접촉자 명단 조사 및 입력	
	검사의뢰 및 검사결과 통보	
	접촉자 모니터링	접촉자 거주지 관할보건소

2. 의심환자 역학조사

〈 의심환자 역학조사 절차 〉

◦ **(검역소)** 검역관이 검역조사 후 의심환자 분류요청 필요시 역학조사관 또는 공중보건의에게 역학조사서 작성 및 의심환자 사례 분류 요청

◦ **(지역사회, 의료기관)** 의심환자 신고 접수 시 보건소 역학조사반은 지체없이 유선 및 현장 출동하여 신속히 기초역학조사를 실시*하고 시·도 역학조사관에게 조사대상 의심환자의 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
- 질병관리청 종합상황실과 시·도에 역학조사 결과 보고*

  * 유선보고 후 「방역통합정보시스템」에 입력

◦ **(권역센터 감염병대응과)** 의심신고부터 의심환자 분류 과정, (의심)환자관리, 접촉자 조사 등 모니터링 및 지원

가. 역학조사 주체

○ **(검역 단계 인지 시)** 검역소 역학조사관 또는 공중보건의*가 역학조사 실시

* 역학조사관 또는 공중보건의가 없는 경우 권역별질병대응센터 역학조사관의 협조를 받아 검역관이 시행할 수 있음 (필요시 역학조사 지원 요청)

○ **(지역사회 및 의료기관 인지 시)**

- 보건소 역학조사반이 시행, 시·도 역학조사관이 역학조사 지휘

○ **(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 관할보건소)

※ 단, 시·도 방역관이나 시·도 역학조사관 판단에 따라 주관 보건소 결정 가능

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 역학조사 대상자에게 **수술용 마스크**를 착용하도록 함
- 역학조사자는 **적절한 개인보호구***를 착용한 후 역학조사 대상자와 면담

* '부록 11. 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)** 중동지역 입국자(제3국 경유 입국자 포함) 중 발열과 호흡기증상이 있는 경우 검역조사 실시, 의심환자 분류 필요 시 역학조사관 또는 공중보건의와 상의 후 공·항만 내 격리실*로 이동 * 격리실이 없는 검역소는 별도의 분리된 공간으로 이동 안내
- **(역학조사관 또는 공중보건의)*** 지체없이 기초 역학조사를 실시하고 조사 내용을 '서식 3. 의심환자 역학조사서'에 작성

* 역학조사관 또는 공중보건의가 상주하지 않는 검역소의 경우, 검역관이 시행할 수 있음

○ **(지역사회 및 의료기관 인지 사례)**

- **(보건소 역학조사반)** 지체없이 기초 역학조사를 실시하고 조사 내용을 '서식 3. 의심환자 역학조사서'에 작성

3) 역학조사 결과에 따른 의심환자 분류

○ **(검역관/보건소 역학조사반)** 역학조사관 또는 공중보건의, 시·도 역학조사관에게 의심환자 사례분류 요청

○ **(검역소 역학조사관 또는 공중보건의*/사도 역학조사관) 의심환자 사례정의에 근거**하여 의심환자 여부 판정

* 역학조사관 또는 공중보건의 미배치 검역소의 경우 권역센터 역학조사관의 협조를 받아 조치

- 의심환자일 경우, 지체없이 추가 역학조사(조사내용 보완, 접촉자 조사* 등) 실시

* 검역소에서 접촉자 조사는 건강상태질문서, 항공기배치도, 승객명단 등을 참고

- 의심환자일 경우, 아래 **[의심환자의 역학적 연관성 구분 및 임상증상 구분 기준] 참조** 하여, **검사 2회가 필요한 사례인지 판정** (그 외 검사 1회)
  - **(검사 1회)** ①역학적 연관성이 낮고 ②발열을 동반한 경증 호흡기 증상을 보이는 경우
  - **(검사 2회)** ①역학적 연관성이 높거나, ②발열을 동반한 중증 호흡기증상을 보이는 경우

※ 판정결과 보건소 역학조사반/검역관에게 전달

[의심환자의 역학적 연관성 구분 및 임상증상 구분 기준]

① 역학적 연관성 정도: 아래 사항을 고려하여 역학적 연관성 높고 낮음을 판단

- 중동지역 방문력: 방문 국가 및 도시, 방문 기간, 현지 환자 발생 현황 등을 고려
- 위험요인 노출: 중동지역에서 낙타접촉, 익히지 않은 낙타고기·생낙타유 섭취, 발생국 의료기관 방문, 최근 확진자 발생·치료 의료기관 방문, (의심)환자 접촉 등의 상세 상황 고려
- 노출기간, 잠복기, 발병일 고려

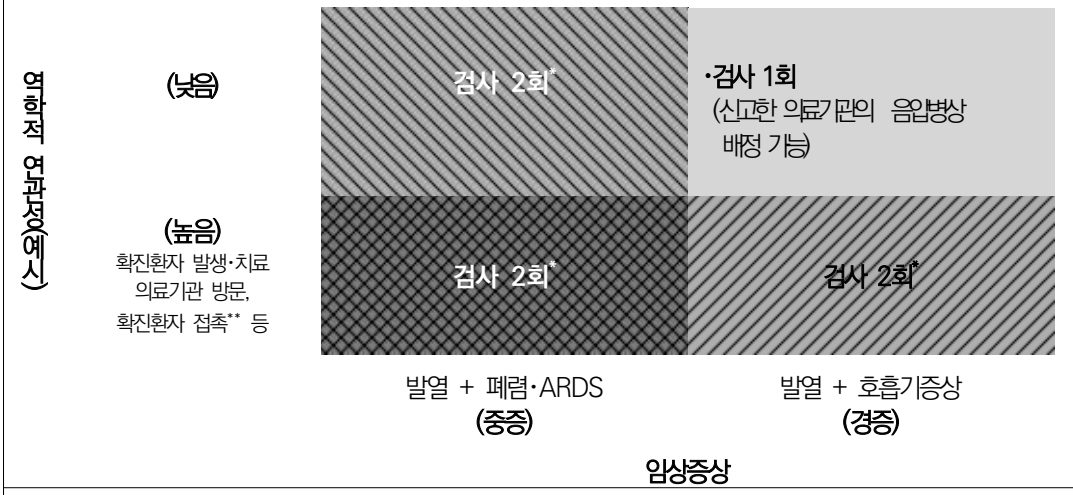
② 임상증상

- 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



[그림 4] 역학적 연관성과 임상증상에 따른 검사 횟수(예시)

※ 사스의 경우 전체 검사 2회 시행 고려

* 국가지정 입원치료병상 배정

** 발열 또는 호흡기증상 또는 설사 등의 임상증상을 고려

4) 역학조사 결과 보고

○ 유관기관*에 의심환자 명단 및 역학조사 결과 통보**

* 거주지 관할 보건소, 질병관리청(종합상황실, 신종감염병대응과 및 검역정책과)

** 거주지 관할보건소에 방역통합정보시스템으로 통보 또는 거주지 관할보건소 및 질병관리청(종합상황실, 신종감염병대응과 및 검역정책과)에 공문으로 통보

*** 유선보고 및 역학조사서 송부(Fax 043-719-9459 또는 E-mail kcdceoc@korea.kr)

○ 의심환자로 분류된 경우 「방역통합정보시스템」에 조사내용 입력

○ 검역소의 경우, 의심환자 미분류 사례도 웹시스템(방역통합정보시스템 내 검역정보시스템)에 입력

5) 격리입원 안내 및 이송준비

○ **(검역관/보건소 역학조사반)** 격리 및 입원검사 안내, 입원치료 통지

- '메르스 검사를 위한 입원 및 격리 안내문' 활용*하여 입원치료 목적, 절차, 이송 등에 대한 설명 및 격리의료기관 안내

  * 부록 1. 메르스 바로알기, 부록 4. 메르스 검사를 위한 입원 및 격리 안내문

- '입원·격리통지서'(지역사회) 또는 '격리통지서'(검역소)* 배부 및 통지

  * 서식 2. 입원·격리통지서, 서식 8. 격리통지서

○ **(검역관/보건소 역학조사반)** 의심환자 이송준비

3. 의심환자 관리

가. 격리입원

1) 국가지정 입원치료병상 배정

○ **(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, 031-725-6010/6208/5119)로 연락하여 국군수도병원(군 지정 격리병상)으로 병상 배정 및 격리입원 조치

◦ 질병관리청과 국군수도병원은 정보 공유, 상황 전파 등 긴밀한 업무 협조

- **(보건소)** 최초 인지*한 보건소에서 관할 시·도에 **음압격리병상**** 배정 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

- **(검역소)** 시도에 **음압격리병상** 배정 요청

○ **(시·도)** 의심환자의 임상상태, 치료계획, 격리시설 등을 고려하여 음압격리병상 배정

- 국가지정 입원치료병상 등 격리병상 배정원칙(Ⅶ. 자원 관리 참고)에 따라 배정
- 단, 다음에 해당할 경우 **신고한 의료기관의 음압격리병상에 우선 배정**하며, 배정할 음압격리병상은 법적 시설기준 중 하나 이상을 충족해야 함[8)]
  - **기저질환 등으로 진료, 수술, 시술, 검사, 치료 등을 고려하거나 예정**된 경우*

    * 의료목적 입국 외국인 등 의료기관 내 진료계획이 있을 경우 포함

  - **활력징후가 불안정 하거나 중증 상태여서 이송이 어려울 경우**

    ※ 환자의 안전, 치료의 연속성을 위해 해당의료기관에서 진료 지속

- 그 외 경증 호흡기 증상을 보이고 역학적 연관성이 낮은 경우 신고한 의료기관의 음압병상을 배정할 수 있음

  ※ 확진 시 국가지정 입원치료병원에서 격리 및 치료

○ **(질병관리청, 시·도)** 전체 국가지정 입원치료병상 관리, 평시 메르스 격리치료를 위한 대기 병상 확보, 수요 증가 시 대책 마련 등

2) 의심환자 이송

○ **(보건소 및 검역소)** 배정된 음압격리병상으로 의심환자 이송

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

○ **(의료기관)** 의료기관 간 전원 시 이송 전 의료기관은 이송할 의료기관으로 환자의 임상상태, 주요검사 결과 등 진료에 필요한 정보를 이송 전 적극 제공

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

---

8) 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'

※ Ⅳ. 메르스 의심환자 발생 시 대응> 7. 의료기관에서 의심환자 발생시 단계별 조치사항> 6-1.다. 음압병상 입원 참고

○ **이송준비물**

- 역학조사서 등 관련 서류
- 이송대상자(의심환자 또는 환자)의 여권 또는 신분증[9)]
- 의료폐기물 전용용기(내피비닐 포함) 2개
- 개인보호구*

  * 의심환자용 : 수술용 마스크
  * 이송요원용 : 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 고글(또는 안면보호구)
  * 구급차 운전자용: N95 동급의 호흡보호구, 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
  * 의심환자가 중증인 경우 의료진 판단 하 음압구급차 활용 가능(인공호흡기, 체외막순환기 등 사용중인 중증감염병환자로서 타 수단으로 이송하기 곤란한 환자의 이송)

○ **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 호흡보호구와 장갑) 착용

    * 단, 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡보호구, 장갑(필요 시 고글 또는 안면보호구 추가) 착용
- 환자는 상태에 따라 눕히거나 앉은 채로 이송
- 환자 도착 전 국가지정 입원치료병상으로 반드시 사전 연락(환자 도착시점, 환자정보 등 공유)을 취하여 환자 내원에 대한 준비 철저

9) 환자의 병원 입원 절차를 위한 준비물

- 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 권역센터 감염병대응과)와 협의 안내

- 이송 후 차량 내부는 소독제를 이용하여 소독*

  * 부록 12. 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 10〉 이송 후 개인보호구 처리 예시

① 환자인계 후 격리병상에서 보호복 및 장갑을 탈의 후 의료폐기물 전용용기에 넣어 격리병원에 전달 - N95동급의 호흡보호구와 장갑만 새로 착용 후 귀소 **② 환자인계 후 기존 착용 보호복 그대로 입고 귀소** - 귀소 후 탈의, 의료폐기물 전용용기에 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 국가지정 입원치료병상의 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 12. 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 경증인 의심환자는 자택 또는 격리시설(실) 등에서 격리 실시 가능

※ 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. 실험실 검사 관리' 참조

○ **(검체채취 장소)*** 음압병상(음압실)에서 채취

* 검역소 격리시설(실) 또는 자가격리 시 외부인 활동공간과 구분되고 환기가 잘되는 독립된 공간에서 채취

* 의심 환자 증가 시 메르스대책반에서 변경 가능

○ **(검체종류)** 2종류 검체(하기도 및 상기도* 검체)

* 상기도검체 중 인두도말물은 비인두도말물과 구인두도말물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송

○ **(검사항목)** 메르스 및 코로나19 등 호흡기바이러스 9종

○ **(검체운송)**

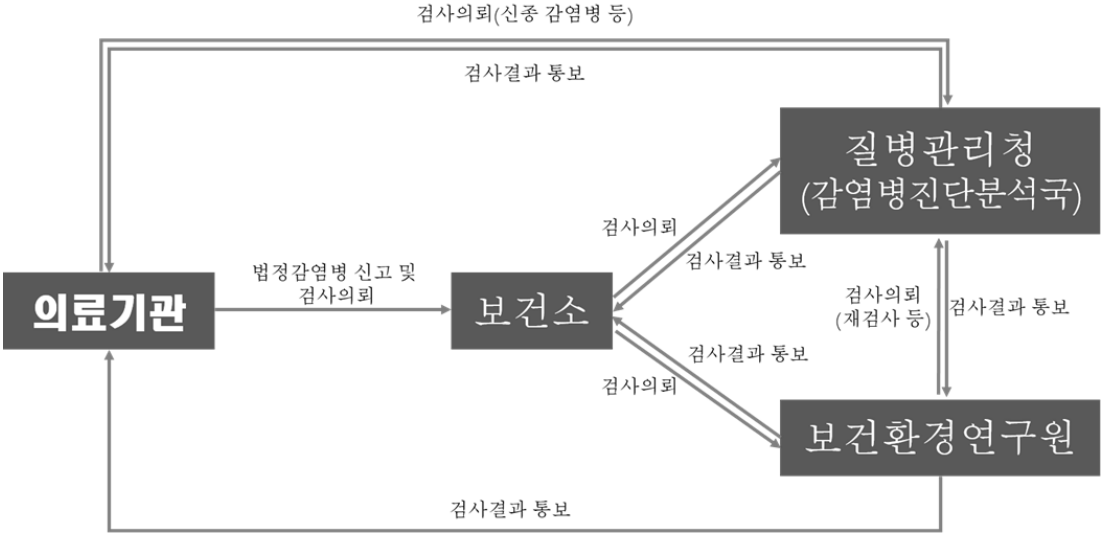
- 의료기관에서 검체 채취 시, 보건소 또는 검체운송위탁업체가 운송
- 검역소에서 검체 채취 시, 검역소 또는 검체운송위탁업체가 운송

○ **(검사의뢰)**

- **의료기관** 격리 시 의료기관 **관할보건소**에서 검사 의뢰
- **검역소** 격리 시 **검역소**에서 검사기관으로 검사 의뢰

※ **(보건소)** 방역통합정보시스템 〉 신고보고 〉 감염병웹보고(보건소) 〉 보고내역관리화면 〉 상세보기 〉 검사의뢰(환자정보, 검체정보, 검사기관 입력)

※ **(검역소)** 방역통합정보시스템 병원체확인 〉 검사의뢰 현황관리 〉 검사의뢰 접수 현황관리 화면 〉 검사의뢰(환자정보, 검체정보, 검사기관 입력)



[그림 5] 법정감염병 신고 및 검사의뢰 흐름도

나. 격리해제

1) 격리해제 기준

○ 의심환자가 다음의 격리해제 기준을 충족할 경우 격리해제*

* **(의심환자) 수동감시는 지속**(잠복기 동안 자가모니터링 및 증상 악화 시 연락 등 안내, 부록 3 참고)

의심환자 구분	격리해제 기준
중동지역 방문자 중 **의심환자**	• **(검사 1회 사례)** 1차 검사결과 음성 시 격리해제 가능 - 단, 격리입원 후 폐렴 확인 또는 담당의료진이나 역학조사관이 추가 검사가 필요하다고 판단한 경우 2차 검사까지 진행하고 아래 (검사 2회 사례)의 격리해제 기준에 따라 격리해제 • **(검사 2회 사례)** 1, 2차 PCR 검사에서 2회 음성일 경우 격리해제 - 1, 2차 검사간격: 48~72시간 간격으로 시행하되, 담당의료진이 메르스 감염 가능성이 낮다고 판단하는 경우에는 증상 발생 이후 48시간 경과 시부터 2차 검체 채취 가능

2) 의심환자 격리해제에 따른 접촉자 조치사항

○ 의심환자 격리해제 시 의심환자의 접촉자 모니터링**(접촉자 수동감시)은 종료**

4. 의심환자 접촉자 조사 및 관리

○ 밀접접촉자는 수동감시를 시행하고 의심환자 확진 판정 시 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 분류 시 접촉 시간 및 접촉 공간, 접촉정도에 따라 분류

- **(접촉자 조사)** 증상 발생 후 이동경로, 이동수단에 따라 밀접접촉자를 조사*하여 '서식 4. 접촉자 조사 양식' 에 작성

* 증상 발현 시부터 격리입원 전까지 '서식 4. 접촉자 조사 양식(※의심환자 접촉자 조사 시 참고자료)'를 참고하여 작성

- **(명단 등록)*** '방역통합정보시스템'의 '감염병관리통합정보지원'에 접촉자 입력 (검역소는 검역정보시스템에 입력)

* 단, 역학적 연관성이 낮고 경증 호흡기 증상인 의심환자의 접촉자는 확진 전에 입력하지 않음

○ **(접촉자 모니터링 및 관리 방법)**

- 의심환자 밀접접촉자에 대해 **수동감시**하며, **격리는 불필요**
  - 최초 인지(신고접수)한 보건소(검역소)에서 의심환자 접촉자에게 최초 안내*

* 수동감시 대상자에게 메르스 의심증상 발생 시 의료기관 방문하지 말고 1339 콜센터 또는 보건소로 신고하도록 안내(부록 9. 의심환자 인지 시 접촉자 안내 문자메시지 표준문자 참조)

* 필요 시 대상자 실거주지 보건소에서 접촉자 조사 및 분류 지원

- 실거주지(관리 담당) 관할보건소에서 접촉자 모니터링 해제 통보*

* 부록 9. [의심환자 밀접접촉자] 수동감시 안내 문자메시지 표준문구 참조

- 의심환자의 최종 검사결과 **음성***이면 **접촉자 모니터링 종료, 안내**

* 최종 검사결과 확인 전에 접촉자에게 메르스 의심증상 발현 시 의료기관 방문하지 말고 1339 또는 보건소로 신고하도록 안내

- 의심환자의 최종 검사결과 양성(확진)*으로 확인될 경우
  - 의심환자의 밀접접촉자는 확진환자의 밀접접촉자로 전환하여 잠복기* 동안 능동감시 및 격리 시행

* (의심)환자와 최종접촉일부터 최종접촉 15일째까지

예) 4.1.(최종접촉일)부터 4.15.까지(최종접촉 15일째까지)

  - 능동감시 중 의심증상 발생 시 메르스 '의심환자' 기준에 합당한지 확인 후 관리

〈표 11〉 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

1 유증상자 인지 및 검역조사 실시

① 추가 문진 등 검역조사 실시
② 의심환자 분류 필요 시 역학조사관 또는 공중보건의에게 인계
③ 역학조사 필요 시 유증상자를 격리실*로 안내
* 격리실이 없는 검역소는 별도의 분리된 공간으로 안내
※ 확진환자와 접촉한 사람 인지 시 즉시 수술용 마스크를 착용시키고 역학조사관/공중보건의에게 인계

2 의심환자 분류 요청 불필요시

◦대상자에게 보건교육 후 귀가조치

3 역학조사서 작성 및 의심환자 분류

(역학조사관/공중보건의) 역학조사서 작성 및 의심환자분류 등
(검역관) 종합상황실로 역학조사서, 건강상태질문서 전송

의심환자 아님

4 의심환자 아닐 경우 조치

◦(검역관)
- 잠복기 동안 수동감시 등 안내 및 교육 후 귀가조치
- 웹시스템에 명단 입력(수동감시)
  ↳ 또는 공문 발송(종합상황실, 거주지 관할보건소)

◦(거주지 관할보건소) 수동감시 대상안내 등 수동감시

5 의심환자일 경우 조치

5-1 의심환자 신고 및 관리
• (검역관)
- 질병관리청 종합상황실로 지체없이 보고(유선) 및 시도로 음압병상 배정 요청/검역소 격리·검사 준비
- 운송수단(항공기 등) 소독명령 등 행정조치
  * 항공사 직원인 경우 항공사 통보
- 항공사(수속대행), 출입국·외국인청(대리수속), 세관(출장수속), 공항공사(계류장 이용 등) 협조 요청

5-2 격리 및 입원검사 안내
• (검역관) 「메르스 격리입원 검사 절차 안내문」 제공 및 설명, 검역소 격리통지서 배부

5-3 병원 이송 및 환자 인계
• (검역관) 이송병원에 메르스 역학조사서 팩스 전송 및 환자 도착시점 사전 유선 알림*
* 메르스 역학조사서 및 여권(신분증) 준비
• (의료기관) 메르스 의심환자 신고
• (의료기관 관할보건소) 신고접수

5-4 접촉자 조사 및 관리
• (검역소) 접촉자 조사 및 명단 통보(웹시스템/공문)
↳ 질병관리청(종합상황실), 시·도 및 시·군·구
↳ 접촉자 대상 안내 SMS 발송
※ 의심환자가 검사1회로 분류된 경우, 접촉자 조사 및 명단만 확보(명단 미통보, SMS 미발송)

6 의심환자 검사

• (검체종류) 2종 (하기도·상기도)
• (검사항목) 메르스 및 코로나19 등 호흡기바이러스(9종)
• (검사기관) 권역센터, 보건환경연구원
• (검사의뢰) 의료기관 관할보건소

환자 아님

7 환자 아닐 경우 조치

7-1 의심환자 격리 해제
• (검사기관) 검사결과 종합상황실 통보 및 웹시스템 입력
• (의료기관 관할보건소) 의료기관에 검사결과 통보, 검사결과 및 수동감시 등 안내 및 교육 후 격리해제
• (격리의료기관) 보건소 조치사항에 협조
• (검역소) 메르스 음성확인 후 귀가 사례 수동감시 등 안내 및 교육, 웹시스템에 명단 입력 또는 공문 발송*
* 종합상황실 및 거주지 관할보건소
• (거주지 관할보건소) 수동감시 대상안내 등 수동감시

7-2 접촉자 수동감시 해제
• (질병관리청 종합상황실) 검역소에 검사결과 통보
• (검역소) 접촉자 거주지 관할보건소로 해제 안내
• (접촉자 거주지 관할보건소) 접촉자에게 해제 안내

8 환자일 경우 조치

8-1 확진환자 관리
• (격리병원) 확진환자 격리 치료 및 관리 지속

8-2 접촉자 역학조사 및 관리
• (검역소) 접촉자 추가조사 후 시·도로 명단 통보
• (시·도) 접촉자 재분류(밀접/일상접촉자), 관리상황 점검
• (접촉자 거주지 관할보건소) 접촉자 격리, 모니터링 등

[그림 6] 검역단계에서 의심환자 발생 시 대응 흐름

1 유증상자 인지 및 검역조사 실시

○ **(검역관)** 중동지역 입국자(제3국 경유 입국자 포함) 중 발열과 호흡기증상이 있는 경우 검역관은 추가 문진 등 검역조사 실시

※ 검역관은 N95 동급의 호흡보호구와 장갑 착용

※ 항공기 입항 전 기내 메르스 의심환자 발생 신고 시, 항공기 도착 후 항공사와 협의하여 의심환자 선(先)하기 조치하여 검역조사 수행

※ 확진환자와 접촉한 사람 인지 시 즉시 수술용 마스크를 착용시키고 역학조사관/공중보건의에게 인계

○ **(검역조사 후 인계)** 검역관은 의심환자 분류 필요하거나 확진환자와 접촉한 사람 인지 시 즉시 수술용 마스크를 착용시키고 공항 내 격리실*로 역학조사관/공중보건의에게 인계

* 격리실이 없는 검역소는 공항 내 분리된 별도 공간에서 역학조사

2 의심환자 분류 요청 불필요시

○ **(검역관)** 유증상자에게 보건교육 후 귀가조치

3 역학조사서 작성 및 의심환자 분류

○ (역학조사)

- **(역학조사관 또는 공중보건의*)** 개인보호구 착용, 의심환자 전용 청진기 등을 준비하여 격리실로 이동, 의심환자 문진 후 역학조사서 작성

  * 역학조사관 또는 공중보건의가 없는 경우 검역소 내 검역관이 시행

  ※ 발열 확인 시 고막체온 측정

- **(역학조사관 또는 공중보건의*)** 의심환자 분류

  * 역학조사관 또는 공중보건의 미배치 검역소의 경우 권역센터에 사례분류 요청

  ※ 확진환자 접촉한 사람 인지 시 의심환자 분류 등 필요 조치 시행

○ **의심환자(외국인 포함)** 역학조사 및 의심환자 분류 시 부록 1, 4 안내문* 사용

* 부록 1. 메르스 바로알기(한국어/영어/아랍어), 부록 4. [의심환자] 메르스 검사를 위한 입원 및 격리안내문

▸ 메르스 안내문(아랍어, 영어, 한국어) 내려받기

– 질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr) – 알림 · 자료 – 홍보자료 - 홍보지 - 메르스

○ **(검역관)** 유관기관*에 의심환자 명단 및 역학조사 결과 통보**

* 질병관리청(종합상황실, 신종감염병대응과 및 검역정책과), 거주지 관할 보건소

** 거주지 관할보건소에 방역통합정보시스템으로 통보 또는 거주지 관할보건소 및 질병관리청(종합상황실, 신종감염병대응과 및 검역정책과)에 공문으로 통보

4 의심환자 아닐 경우 조치

○ **(검역관)** 잠복기 동안의 주의사항, 수동감시 등을 안내하고 귀가조치

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

  * 부록 1. 메르스 바로알기 안내문, 부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용

- 유증상자 명단*을 거주지 관할보건소에 방역통합정보시스템으로 통보 또는 거주지 관할보건소 및 질병관리청(종합상황실)에 공문으로 통보

  * 검역소에서 검사 메르스 음성확인 후 귀가 사례 포함

○ **(거주지 관할보건소)** 통보 받은 후 지체없이 대상자에게 수동감시 대상 안내

- 수동감시 방법: 전화 또는 문자 안내, 「방역통합정보시스템」 내 '감염병의심입국자추적관리' 에서 대상자 확인 후 수동감시 시행, 결과 입력
  - (수동감시 대상 안내 시) 의심증상 발생 시 연락할 보건소 담당자명과 연락처를 전달하고 수동감시 대상임을 인지하고 있는 지 확인, 감염증상 확인, 잠복기 동안 감염증상 악화 등 있으면 의료기관 방문하지 말고 먼저 관할보건소 또는 1339로 연락 안내(부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용), 웹시스템에 결과 입력
  - (입국 15일째) 의심증상 없으면 수동감시 종료 안내, 웹시스템에 결과 입력
- 의심증상 발생 시 **재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요조치**

5 의심환자일 경우 조치

5-1. 의심환자 신고 및 관리

가. 음압병상 배정 및 이송 전 조치

○ **(담당자)** 검역관

○ **(음압병상 배정 요청)** 검역관은 시도에 국가지정 입원치료병상배정 요청

※ **군인(현역 장병 등)이 의심환자로 분류된 경우**
- 국군의무사령부 의료종합상황센터(1688-5119, 031-725-6010/6208/5119)로 연락하여 **국군수도병원**(군 지정 격리병상)으로 병상 배정 및 격리입원 조치
- 질병관리청과 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) 질병관리청 종합상황실로 지체없이 유선 보고
  - 운송수단(항공기 등) 소독명령 등 행정조치
  - 잠복기 동안 주의사항 안내 및 마스크 착용 후 환승조치(출국조치)
  - 환승객 탑승 예정 항공사에 의심환자 알림 및 기내좌석 분류 요청
- (종합상황실) 국제협력담당관 통보
- (국제협력담당관) 해당국가 IHR 연락담당관(IHR National focal point)에게 의심 환자 탑승 정보 사전 통보 및 상황 공유*

  * '부록 18. WHO IHR 통보' 참고

○ **(이송 전 조치)**
- (환승객) 중증 및 역학적 연관성이 높거나 격리입원 및 검사에 동의한 경우,
  - 환승 항공편을 확인하여 해당 항공사로 명단 통보 및 사전 협조* 요청

    * 환승 항공편 확인 후 항공사에 미탑승 조치 알림 및 재예약 협조 요청
    * 미동의 시 '환승객조치'에 따라 출국 조치 시행
- (입국자) 격리입원 기간 내에 국내 항공편 예약유무 확인 및 필요 조치*

  * 예약 항공편 탑승이 불가함을 알려 의심환자가 추후 조치 할 수 있도록 함
- (환승객, 입국자) 격리해제 후 공항 이동 여부를 확인

  ※ 검역관은 격리해제(퇴원) 시 공항 이동 등 조치가 가능하도록 의료기관 관할보건소, 의료기관, 권역센터 감염병대응과, 종합상황실과 정보 공유

5-2. 격리 및 입원검사 안내

○ **(검역관)** 격리안내문* 제공, 격리 및 입원검사에 대해 설명, 격리통지서** 배부

* 부록 4. [의심환자] 메르스 검사를 위한 입원 및 격리안내문

** 서식 8. 격리통지서(격리 대상자 및 격리 대상자의 가족, 보호자 또는 격리 대상자가 지정한 사람에게 배부)

5-3. 병원이송 및 환자 인계

가. 의심환자 이송 및 환자 인계

○ 배정된 국가지정 입원치료병상 음압병상으로 이송

- 이송병원에 메르스 역학조사서 팩스 전송 및 환자 도착시점 사전 유선알림

※ 서식 3. 의심환자 역학조사서, 여권(신분증) 준비

- **의심환자**는 이송 시 **수술용 마스크 착용** 유지
- **이송요원**은 적절한 보호구* 착용(부록 11. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법 참조)

* 이송요원: 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 고글(또는 안면보호구)

- **구급차 운전자**는 개인보호구*(N95 동급의 호흡보호구와 장갑) 착용

* 단, 구급차운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 및 환자접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95동급의 호흡기보호구, 장갑(필요시 고글 또는 안면보호구 추가) 착용

- **이송수단**은 검역소 구급차 이용*

* 이용 불가 시 보건소 구급차를 이용하며, 부득이한 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 및 임상증상 분류 결과*** 인계

*** 격리해제를 위한 검사횟수(1회 또는 2회)**

나. 의심환자 신고

○ **(의료기관)** 메르스 의심환자 발생 팩스 또는 웹 신고(서식 5. 감염병발생신고서)

○ **(의료기관 관할보건소)** 신고 접수, 격리해제를 위한 검사 횟수 확인

다. 기타 조치

○ **(이송수단 환경소독)** 의심환자를 이송한 구급차는 적절한 소독제로 소독*

* '부록 12. 소독제 종류 및 사용법' 참조

○ **(폐기물처리)** 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용용기에 담아 폐기

○ **(정보전파)** 검역관은 종합상황실에 진행 상황에 따라 보고, 종합상황실은 정보 수집 전파(권역센터 감염병대응과, 신종감염병대응과, 검역정책과 등 유관부서 및 기관)

○ **(행정조치 및 협조)**

- 해당 항공기(또는 선박)에 대하여 의심환자 발생 통보 및 소독명령 등 행정조치(소독 이행여부 확인*), 의심환자 이동동선에 따른 검역구역 및 격리실 등 소독실시*

* 서식 7. 소독시행명령서 참조

- 항공사(수속대행), 출입국·외국인청(대리수속), 세관(출장수속), 공항공사(계류장 이용 등) 등 관련 기관에 의심환자 조치를 위한 협조 요청

5-4. 접촉자 조사 및 관리

가. 접촉자 조사

○ **(조사 및 분류)** 역학조사관은 운송수단 내 및 공·항만 내 밀접접촉자 확인

- (검역관) 건강상태질문서 또는 Q-CODE의 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 예시

노출장소	의심환자	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	개인보호구(N95 동급의 호흡보호구, 장갑)를 착용하지 않고 접촉한 검역관 및 항공사· 출입국·세관 직원, 보안요원 등 공항 내 접촉자
선박 내	탑승객, 승무원 등	역학조사관이 상황 등을 고려하여 판단 * (판단할 수 없을 경우) 의심환자 이외 전원 접촉자로 간주
항만 내	탑승객, 승무원 등	개인보호구(N95 동급의 호흡보호구, 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

• 「방역통합정보시스템」 내 검역정보시스템에서 접촉자 명단 입력, 통보

* 단, 의심환자가 역학적 연관성이 낮고 경증 호흡기 증상을 보일 경우(1차검사 대상) 접촉자 조사 및 명단 확보까지만 시행

* 1차 검사 대상자의 검사 차수가 변경될 경우 권역센터 감염병대응과에서 의료기관 관할보건소 및 검역소로 검사대상 변경사항 통보(유선) 및 검역소는 확보한 접촉자 명단을 검역정보시스템에 입력하여 시도 통보

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

• 질병관리청 종합상황실로 관련 파일(4종)* 송부 → (종합상황실) 정보 전파(권역센터 감염병대응과, 신종감염병대응과, 검역정책과)

* 의심환자 건강상태질문서, 서식 3. 의심환자 역학조사서, 서식 4. 접촉자 조사 양식, 운송수단 좌석배치도

- **(접촉자 관리)**

• 접촉자에게 모니터링 대상자임을 문자메시지*로 통보**

* '부록 9. [의심환자 밀접접촉자] 수동감시 안내 문자메시지 표준문구' 참조

** 단, 의심환자가 역학적 연관성이 낮고 경증 호흡기 증상을 보일 경우(1차검사 대상) 접촉자 조사 및 명단 확보까지만 시행

** 1차 검사 대상자의 검사 차수가 변경될 경우 접촉자에게 모니터링 대상 안내 문자메세지 발송

- **의심환자가 최종 메르스 음성으로 확인되기 전에 모니터링 중인 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

○ **(접촉자 거주지 관할 보건소)** 「방역통합정보시스템」 내 '입국자추적관리시스템'을 통해 접촉자 확인 및 모니터링 시행

- 관심단계에서 의심환자 밀접접촉자는 수동감시하며, 의심환자 검사결과 음성 확인 시 수동감시 해제

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 메르스대책반에서 변경 가능

○ (**검체종류**) 2종류 검체 - 하기도 및 상기도* 검체

* 인두도말물은 비인두도말물과 구인두도말물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송

○ (**검사항목**) 메르스 및 코로나19 등 호흡기바이러스 9종

○ (**검체운송**)

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

○ (**검사의뢰**)

- **의료기관** 격리 시 의료기관 **관할보건소**에서 검사 의뢰
- **검역소** 격리 시 **검역소**에서 검사기관으로 검사 의뢰

※ (**보건소**) 방역통합정보시스템 〉 신고보고 〉 감염병웹보고(보건소) 〉 보고내역관리화면 〉 상세보기 〉 검사의뢰(환자정보, 검체정보, 검사기관 입력)

※ (**검역소**) 방역통합정보시스템 병원체확인 〉 검사의뢰 현황관리 〉 검사의뢰 접수 현황관리 화면 〉 검사의뢰(환자정보, 검체정보, 검사기관 입력)

나. 검사 시행 및 결과 보고

○ (**검사기관**)* 시·도 보건환경연구원, 권역센터 또는 질병관리청 신종병원체분석과

* 검체 이송 거리 및 검사여건을 고려하여 검사기관을 지정, 메르스 위기경보 수준에 따라 검사수요 증가시 메르스대책반에서 변경 가능

○ (**검사결과 입력**) 검사기관에서 검사결과를 **질병관리청 종합상황실**로 지체없이 유선 통보 후 「방역통합정보시스템」 내 '병원체확인 > 검사의뢰 현황관리 > 검사결과 관리'에 결과 입력

* 권역센터로 공문으로 검사 의뢰한 경우 공문으로 검사결과 통보

○ **(검사결과 통보)**

- **(질병관리청 종합상황실)** 검사결과 수집·전파(보건환경연구원, 진단분석과, 신종병원체 분석과, 권역센터 감염병대응과, 신종감염병대응과, 검역소 등)
- **(검사기관)** 의료기관 관할보건소와 종합상황실로 검사결과 통보
- **(의료기관 관할보건소)*** 의료기관에 검사결과를 통보하고, 검사결과가 **의료기관의 담당 의료진**을 통해 의심환자에게 통보, 설명될 수 있도록 진행

* 검사결과 양성일 경우에는 위기관리를 위해 질병관리청에서 최종 확인 후 통보

7 환자가 아닐 경우 조치

가. 격리해제

○ **(격리해제 기준)**

- **(검사 1회 사례)** 1차 검사 음성 시 격리 해제 및 격리 해제 후 잠복기 동안 **수동감시** 시행

※ 단, ① 격리 입원 후 **폐렴이 확인된 경우 2차 검사**까지 진행, ② **담당 의료진이나 역학조사관이 추가 검사가 필요하다고 판단한 경우 2차 검사**까지 진행

- **(검사 2회 사례)** 1, 2차 메르스 PCR 검사에서 2회 음성 시 격리 해제 및 잠복기 동안 수동감시 시행

※ (1, 2차 검사 간격) 48~72시간 간격으로 시행하되, 담당 의료진이 메르스 감염 가능성이 낮다고 판단하는 경우에는 증상 발생 이후 48시간 경과 시부터 2차 검체 채취 가능

○ **(격리해제 확인)** 검사 결과 음성 확인 후 의료기관은 환자 상태 및 격리해제 일정 확인

- **(의료기관)** 환자 격리해제 전 반드시 의료기관 관할보건소 및 권역센터 감염병대응과와 협의
- **(의료기관 관할보건소)** 검역소 역학조사관 또는 공중보건의와 확인한 의심환자 분류 시 격리해제 또는 검사 일정에 변경이 없을 경우 수동감시 안내, 교육 후 격리해제
- **(권역센터 감염병대응과)** 격리해제 확인, 종합상황실에 격리해제 여부 공유

○ **(격리해제 일정 변경 시 또는 검사 일정 변경 시)**

- **(의료기관)** 격리해제 및 검사횟수에 관해 변경하고자 할 경우 권역센터 감염병대응과와 협의
- **(권역센터 감염병대응과)** 최초 의심환자 분류를 실시한 역학조사관 또는 공중 보건의에게 공유하여 검사횟수 변경 및 격리해제 여부 결정*

* 의사결정에 필요한 정보(1차 검사결과, 임상 상태, 역학조사서 상 변경사항, 담당의료진 의견 등) 제공

○ **(격리해제 시 수동감시 안내 및 조치)**

- **(의료기관 및 의료기관 관할보건소)** 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 수동감시 안내 및 교육*

* 부록 1. 메르스 바로알기 안내문, 부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용

※ 공항으로 이동을 희망하는 격리해제자에 대해 공항으로 이동 방법 안내

- **(의료기관 관할보건소)** 수동감시 안내 및 교육 후 거주지 관할보건소로 수동감시 대상자임을 통보(유선 통보)
- **(거주지 관할보건소)** 통보 받은 후 지체없이 대상자에게 수동감시 안내*

* 의심증상 발생 시 연락할 보건소 담당자명과 연락처를 전달하고 수동감시 대상임을 인지하고 있는 지 확인, 감염증상 확인, 잠복기 동안 감염증상 악화 등 있으면 의료기관 방문하지 말고 먼저 관할보건소 또는 1339로 알림, 잠복기 동안 의심증상 없으면 수동감시 종료 등을 안내(부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용)

• 의심증상 발생 시 **재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요조치**

※ 검역소에서 검사, 메르스 음성확인 후 귀가 사례

○ **(검역소)** 검역소에서 검사, 메르스 음성확인 후 귀가하는 대상자 명단을 방역통합정보시스템으로 통보 (또는 거주지 관할보건소 및 질병관리청 종합상황실로 공문 통보)

○ **(거주지 관할보건소)** 통보 받은 후 지체없이 대상자에게 수동감시 대상 안내

- 수동감시 방법: 전화 또는 문자 안내, 「방역통합정보시스템」 내 '감염병의심입국자추적관리' 에서 대상자 확인 후 수동감시 시행, 결과 입력
  - (수동감시 대상 안내 시) 의심증상 발생 시 연락할 보건소 담당자명과 연락처를 전달하고 수동감시 대상임을 인지하고 있는 지 확인, 감염증상 확인, 잠복기 동안 감염증상 악화 등 있으면 의료기관 방문하지 말고 먼저 관할보건소 또는 1339로 연락 안내(부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용), 웹시스템에 결과 입력
  - (입국 15일째) 의심증상 없으면 수동감시 종료 안내, 웹시스템에 결과 입력
- 의심증상 발생 시 재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요조치

나. 접촉자 모니터링 해제

○ 의심환자가 실험실검사 결과 '환자 아님' 으로 판정되면 관련 접촉자는 모니터링 해제

- **(질병관리청 종합상황실)** 해당 검역소에 의심환자 검사결과 통보(유선)
- **(검역소)** 접촉자 거주지 관할보건소에 의심환자 검사결과 통보, 「방역통합정보시스템」 내 검역정보시스템에서 접촉자 모니터링 해제조치(입국자추적관리시스템으로 연계)
- **(접촉자 거주지 관할보건소)** 접촉자에게 **문자***로 결과 통보 및 모니터링 해제 조치

* '부록 9. [의심환자 밀접접촉자] 수동감시안내 문자메시지 표준문구' 참조

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

8 환자일 경우 조치

※ Ⅴ. 확진환자 발생 시 대응 참고

▯ WHO IHR 통보

가. 확진환자 발생 보고

ㅇ(내국인) 국제보건규칙에 따라 WHO 서태평양지역사무처(WPRO) 확진자 발생 및 상황 통보
- (담당) IHR 국가연락담당관(질병관리청 국제협력담당관)
- (시기/방법) 상황 인지 후 24시간 이내 WPRO에 이메일로 통보
- (내용) 확진자의 인적 사항 (여권명, 여권정보, 생년월일, 국적 등), 확진 경위 등

ㅇ(외국인) 국제보건규칙에 따라 WHO 서태평양지역사무처 및 해당국(국적)에 확진자 발생 및 상황 통보
- (담당) IHR 국가연락담당관(질병관리청 국제협력담당관)
- (시기/방법) 상황 인지 후 24시간 이내 WPRO와 해당국가 연락담당관(IHR National focal point) 이메일로 통보
- (내용) 확진자의 인적사항(여권명, 여권정보, 생년월일, 국적 등), 목적지, 비행기 편명, 입국일, 확진 경위 등

※ ‘Ⅴ. 확진환자 발생 시 대응’ 및 ‘부록 18. WHO IHR 통보’ 참고

※ 해당국가 IHR 국가연락담당관과 연락이 어려울 경우, WHO 서태평양지역사무처 IHR 파트로 협조 요청

※ 필요 시 외교부 재외공관을 통해 해당국에 공식 문서 통보 요청

〈 의심환자 검역소 격리시설(실) 격리 〉

※ **국가지정입원치료병상 격리가 원칙**이나, **역학적 연관성이 낮고 호흡기증상이 경증**인 **의심환자**는 검역소 격리시설(실) 등에서 격리 실시 가능

절차	의심환자 분류	→	격리시설(실) 격리 결정	→	격리장소 이송	→	검체채취 및 검사(의뢰)	→	모니터링/ 검사결과 통보
담당	역학조사관, 공중보건의		해당 검역소장		검역소 차량		(검체) 역학조사관, 공중보건의, 검역관* (검사) 권역센터 또는 시도 보건환경연구원**		해당 검역소

* 간호사, 임상병리사 면허증을 소지하고 있으며 임상경험이 있는 검역관

** 권역센터 또는 가까운 시도 보건환경연구원으로 검사 의뢰

가. 격리시설(실) 격리 대상 결정

◦ **(대상)** 역학적 연관성이 낮고 호흡기증상이 경증인 의심환자에 대해 해당 검역소장이 결정

※ 의사의 진료가 필요한 경우 국가지정입원치료병상 입원격리 실시

◦ **(격리 가능한 격리시설(실))**

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

◦ **(종합상황실 보고)** 검역관은 종합상황실로 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 이송 시 개인보호구 착용* 후 검역소 구급차**로 이송

* 국가지정입원치료병상 시 이송 참고

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

◦ **(안내사항)**

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

* '서식 8. 격리통지서', ** '부록 5. 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 국가지정입원치료병상 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(덧신포함), N95동급의 호흡보호구, 장갑, 안면보호구(고글가능) 착용

◦ **(검사의뢰)** 최초 인지 보건소에서 검사기관으로 검사의뢰

※ 방역통합정보시스템 병원체확인 〉 검사의뢰 현황관리 〉 검사의뢰 접수 현황관리 화면 〉 검사의뢰(환자정보, 검체정보, 검사기관 입력)

라. 검사결과 통보

◦ **(검사기관 → 검역소)** 격리 기간 단축을 위해 지체없이 검사 후 통보

◦ **(음성일 경우)**

- **(검역소 → 의심환자)** 검역소 담당자가 의심환자에게 검사결과 및 격리해제 통보

· 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 수동감시 안내 및 교육*

* 부록 1. 메르스 바로알기, 부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용

- **(검역소)** 의심환자 명단을 방역통합정보시스템으로 통보 (또는 거주지 관할보건소 및 질병관리청 종합상황실로 공문 통보), 종합상황실에 검사결과 및 격리해제 보고

- **(거주지 관할보건소)** 잠복기 동안 수동감시*하고 의심증상 발생 시 재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요 조치

* 수동감시 방법: Ⅳ. 의심환자 발생 시 대응 〉 5. 검역단계에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항 〉 7. 환자가 아닐 경우 조치 〉 (격리해제 시 수동감시 안내 및 조치) 참조

◦ **(양성일 경우)** Ⅴ. 확진환자 발생 시 대응 참고

마. 기타

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

* '부록 12. 소독제 종류 및 사용법' 참조

- 의심환자가 사용한 물품은 검사 결과 확인 시까지 가급적 사용하지 않으며, 눈에 띄는 오염물(구토물 등)은 적절한 소독제로 소독

◦ **(폐기물 처리)** 탈의한 개인보호복은 정해진 의료폐기물 전용 용기에 담아 폐기*

* '부록 13. 메르스 폐기물 관리' 참조

6. 지역사회에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항

의심신고 접수

(보건소 및 1339)

1 역학조사서 작성 및 의심환자 분류

- (최초인지보건소) 역학조사서작성 및 의심환자 분류요청, 확진환자와 접촉한 사람 인지 시 질병관리청과 시·도 역학조사관에게 알리기
- (시·도 역학조사관) 의심환자 분류 등

의심환자 아님 → **2 의심환자 아닐 경우 조치**

- (최초인지보건소) 잠복기 동안 주의사항, 수동감시 등 안내 및 교육
- (거주지 관할보건소) 수동감시 대상안내 등 잠복기 동안 수동감시 시행

의심환자 ↓

3 의심환자일 경우 조치

3-1 의심환자 관리

- (최초인지보건소) 음압병상 배정 요청, 격리 및 입원검사 안내, 입원·격리통지서 배부
- (최초인지보건소) 의심환자 이송
- (최초인지보건소) 의료기관에 의심환자 인계 후 이송차량 소독
- (격리의료기관) 검체채취, 의심환자 치료 및 관리

3-2 접촉자 조사 및 관리

- (최초인지 보건소) 접촉자 조사, 통보 및 관리
- (시·도) 접촉자 분류

4 의심환자 검사

- (검체종류) 2종 (하기도·상기도)
- (검사항목) 메르스 및 코로나19 등 호흡기바이러스(9종) 유전자검사
- (검사기관) 보건환경연구원, 권역센터, 질병관리청 신종병원체분석과

환자 아님 → **5 환자 아닐 경우 조치**

의심환자 격리 해제

- (최초인지보건소) 의료기관으로 검사결과 통보, 검사결과 및 주의사항, 수동감시 등 안내 및 교육 후 격리해제 조치
- (격리의료기관) 보건소 조치사항에 협조
- (거주지 관할보건소) 수동감시 대상안내 등 잠복기 동안 수동감시 시행

접촉자 모니터링 해제

- (최초인지보건소) 접촉자 관할보건소에 접촉자 모니터링 해제 안내
- (거주지 관할보건소) 접촉자에 모니터링 해제안내

환자 ↓

6 환자일 경우 조치

6-1 확진환자 관리

- (격리의료기관) 확진환자 격리 치료 및 관리 지속 등
- (시·도) 임상경과 확인 및 종합상황실 공유 등

6-2 접촉자 역학조사 및 관리

- (시·도) 접촉자 추가조사 및 재분류(밀접/일상접촉자), 관리상황 점검 등
- (거주지 관할보건소) 접촉자 격리, 모니터링, 관리 등

[그림 7] 지역사회에서 의심환자 발생 시 대응 흐름

1 역학조사서 작성 및 의심환자 분류

○ **(최초 인지 보건소 담당자)**
- 의심되는 사례 인지 즉시 질병관리청 종합상황실로 유선 보고
- 역학조사서 작성* 및 시·도 역학조사관에게 의심환자 분류 요청
  * 발열 확인 시 고막체온 측정
  ※ 확진환자 접촉한 사람 인지 시 질병관리청 종합상황실 및 시·도 역학조사관에게 알리기
- 역학조사서 및 의심환자 분류 결과를 질병관리청 종합상황실로 유선보고 및 Fax (043-719-9459) 또는 E-mail (kcdceoc@korea.kr) 송부

○ **(시·도 역학조사관)** 의심환자 분류*
  * 조사 결과가 미흡할 경우 보건소에 추가조사 지시 또는 직접 의심환자 조사 실시
  ※ 확진환자 접촉한 사람 인지 시 의심환자 분류 등 필요 조치 시행

○ **의심환자(외국인** 포함) 역학조사 및 의심환자 분류 시 부록 1, 4. 안내문* 사용
  * 부록 1. 메르스 바로알기 안내문, 부록 4. [의심환자] 메르스 검사를 위한 입원 및 격리안내문
    ▸ 메르스 안내문(아랍어, 영어, 한국어) 내려받기
    – 질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr) – 알림 · 자료 – 홍보자료 - 홍보지 - 메르스

○ **(권역센터 감염병대응과)** 의심신고부터 의심환자 분류 과정 등 모니터링 및 지원

2 의심환자 아닐 경우 조치

○ **(최초 인지 보건소)** 잠복기 동안의 주의사항, 수동감시 등 안내
- 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 안내 및 교육*
  * 부록 1. 메르스 바로알기 안내문, 부록 3. 수동감시대상자 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)** 통보 받은 후 지체없이 대상자에게 수동감시 대상 안내
- 수동감시 방법: 전화 또는 문자 안내
  • (수동감시 대상 안내 시) 의심증상 발생 시 연락할 보건소 담당자명과 연락처를 전달하고 수동감시 대상임을 인지하고 있는 지 확인, 감염증상 확인, 잠복기 동안 감염증상 악화 등 있으면 의료기관 방문하지 말고 먼저 관할보건소 또는 1339로 연락 안내(부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용)

• (입국 15일째) 의심증상 없으면 수동감시 종료 안내

- 의심증상 발생 시 **재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요조치**

3 의심환자일 경우 조치

3-1. 의심환자 신고 및 관리

가. 격리입원 안내

○ **(최초 인지 보건소 담당자)** 격리 및 입원검사 안내, 입원치료 통지

- 격리안내문* 활용하여 입원치료 목적, 절차, 이송 등에 대한 설명 및 격리의료기관 안내

  * 부록 4. [의심환자] 메르스 검사를 위한 입원 및 격리안내문

- 입원·격리 통지서(서식 2. 입원・격리 통지서) 배부

나. 음압병상 배정 및 의심환자 이송

○ **(담당자)** 최초 인지 보건소 담당자

○ **(음압병상 배정)** 관할 시·도에 국가지정 입원치료병상 음압병상 배정 요청

> ※ **군인(현역 장병 등)이 인천, 서울, 경기도 권역에서 의심환자로 분류된 경우**
> ◦ 국군의무사령부 의료종합상황센터(1688-5119, 031-725-6010/6208/5119)로 연락하여 **국군수도병원**(군 지정 격리병상)으로 병상 배정 및 격리입원 조치
> ◦ 질병관리청과 국군수도병원은 정보 공유, 상황 전파 등 긴밀한 업무 협조

○ **(이송조치)**

- 배정된 국가지정 입원치료병상 음압병상으로 이송*

  * Ⅳ. 의심환자 발생시 대응 – 3. 의심환자 관리 - 2) 의심환자 이송 참고

- 이송 시 의심환자는 **수술용 마스크 착용** 유지

- **이송요원**은 적절한 보호구* 착용

  * '부록 11. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법' 참조

  * 이송요원 : 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 고글(또는 안면보호구)

- **구급차 운전자**는 개인보호구*(N95 동급의 호흡보호구와 장갑) 착용

  * 단, 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 및 환자접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡보호구, 장갑(필요시 고글 또는 안면보호구 추가) 착용

다. 음압병상 입원

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

라. 의심환자 신고

○ **(의료기관)** 메르스 의심환자 발생 신고(법정감염병 신고 - 서식 5. 감염병발생신고서)

○ **(의료기관 관할보건소)** 신고 접수

마. 기타

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

  * '부록 12. 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 13. 메르스 폐기물 관리' 참조

3-2. 접촉자 조사 및 관리

가. 접촉자 조사

○ **(담당자) 최초 인지(신고접수) 보건소**

○ **(접촉자 조사)** 보건소에서 접촉자 조사* 후 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 조사하여 '서식 4. 접촉자 조사 양식'에 작성

○ **(명단 등록)*** '방역통합정보시스템'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 밀접접촉자는 수동감시(격리는 불필요)

○ **(모니터링 대상 통보)** 접촉자에게 모니터링 대상임을 통보하고 모니터링* 실시

* 모니터링 대상자에게 1차 통지는 최초인지보건소에서 실시

* (방법) 전화 또는 문자 안내, (내용) 부록 7. 수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문, 부록 9. [의심환자 밀접접촉자] 수동감시 안내 문자메시지 표준문구 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 메르스대책반에서 변경 가능

○ **(검체종류)** 2종 검체- 하기도 및 상기도* 검체

* **상기도검체 중 인두도말물은 비인두도말물과 구인두도말물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송**

○ **(검사항목)** 메르스 및 코로나19 등 호흡기바이러스 9종

○ **(검체운송)** 최초인지보건소* 또는 검체 운송위탁업체가 이송

* 보건소는 검체종류와 이송결과를 확인하여 질병관리청 종합상황실로 보고

○ **(검사의뢰)** 최초 인지 보건소에서 검사기관으로 검사의뢰

※ **(보건소)** 방역통합정보시스템 〉 신고보고 〉 감염병웹보고(보건소) 〉 보고내역관리화면 〉 상세보기 〉 검사의뢰(환자정보, 검체정보, 검사기관 입력)

나. 검사 시행 및 결과 보고

○ **(검사기관)*** 시·도 보건환경연구원, 권역센터, 질병관리청 신종병원체분석과

* 메르스 위기경보 수준 및 검사수요 증가 시 메르스대책반에서 변경 가능

○ **(결과입력)*** 검사기관에서 「방역통합정보시스템」 내 '병원체확인 > 검사의뢰 현황 관리 > 검사결과 관리' 에 결과 입력

* 검사결과 양성일 경우, 즉시 질병관리청 종합상황실로 유선보고

○ **(결과통보)*** 최초 인지(신고접수) 보건소에서 의료기관에 검사 결과 통보

- **최초 인지(신고접수) 보건소**에서 의료기관에 검사결과를 통보하고, 검사결과가 **의료기관의 담당의료진을 통해 의심환자에게 통보**, 설명될 수 있도록 진행

* 검사결과 양성일 경우, 질병관리청에서 최종 확인 후 통보

5 환자 아닐 경우 조치

가. 격리해제

○ **(격리해제 기준)**

- **(검사 1회 사례)** 1차 검사 음성 시 격리 해제 및 격리 해제 후 잠복기 동안 **수동감시** 시행

※ 단, ① 격리 입원 후 **폐렴이 확인된 경우 2차 검사**까지 진행, ② **담당 의료진이나 역학조사관이 추가 검사가 필요하다고 판단한 경우 2차 검사**까지 진행

- **(검사 2회 사례)** 1, 2차 메르스 PCR 검사에서 2회 음성 시 격리 해제 및 잠복기 동안 수동감시 시행

※ (1, 2차 검사 간격) 48~72시간 간격으로 시행하되, 담당 의료진이 메르스 감염 가능성이 낮다고 판단하는 경우에는 증상 발생 이후 48시간 경과 시부터 2차 검체 채취 가능

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

- **(의료기관)** 환자 격리해제 전 반드시 보건소와 협의
- **(보건소)** 의심환자 분류 시 시·도 역학조사관과 확인한 격리해제 또는 검사 일정에 변경이 없을 경우 수동감시 안내, 교육 후 격리해제, 시·도 역학조사관, 종합상황실에 격리해제 보고

○ **(격리해제 일정 변경 시 또는 검사 일정 변경 시)**

- **(의료기관)** 격리해제 및 검사횟수에 관해 변경하고자 할 경우 보건소와 협의
- **(보건소)** 시·도 역학조사관에게 보고, 검사횟수 변경 및 격리해제 여부 결정*

* 보건소는 결정 사항을 질병관리청 종합상황실로 유선보고

○ **(격리해제 시 수동감시 안내 및 조치)**

- **(의료기관 및 최초인지보건소)** 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 수동감시 안내 및 교육*

  * 부록 1. 메르스 바로알기 안내문, 부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용

- **(최초 인지 보건소)** 수동감시 안내 및 교육 후 거주지 관할보건소로 수동감시 대상자임을 통보(유선 통보)

- **(거주지 관할보건소)** 통보 받은 후 지체없이 대상자에게 수동감시 안내*

  * 의심증상 발생 시 연락할 보건소 담당자명과 연락처를 전달하고 수동감시 대상임을 인지하고 있는 지 확인, 감염증상 확인, 잠복기 동안 감염증상 악화 등 있으면 의료기관 방문하지 말고 먼저 관할보건소 또는 1339로 알림, 잠복기 동안 의심증상 없으면 수동감시 종료 등을 안내(부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용)

  • 의심증상 발생 시 **재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요조치**

나. 접촉자 모니터링 해제

○ 의심환자가 실험실검사 결과 '환자 아님'으로 판정되면 관련 접촉자는 모니터링 해제

- **(의심환자 대응보건소)** 「방역통합정보시스템」 내 감염병관리통합정보지원에서 접촉자 모니터링 해제 조치 및 접촉자 거주지 관할보건소에 유선통보

- **(접촉자 거주지 관할보건소)** 관련 접촉자에게 검사결과 및 모니터링 해제 통보(전화 또는 문자 안내*)

  * 부록 9. [의심환자 밀접접촉자] 수동감시 안내 문자메시지 표준문구 참조

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

○ 의심환자의 실험실검사 결과 '환자'로 확진될 경우, Ⅴ. 확진환자 발생 시 대응에 따라 접촉자 관리

6 환자일 경우 조치

※ Ⅴ. 확진환자 발생 시 대응 참고

▯ WHO IHR 통보

가. 확진환자 발생 보고

ㅇ(내국인) 국제보건규칙에 따라 WHO 서태평양지역사무처(WPRO) 확진자 발생 및 상황 통보

- (담당) IHR 국가연락담당관(질병관리청 국제협력담당관)
- (시기/방법) 상황 인지 후 24시간 이내 WPRO에 이메일로 통보
- (내용) 확진자의 인적 사항 (여권명, 여권정보, 생년월일, 국적 등), 확진 경위 등

ㅇ(외국인) 국제보건규칙에 따라 WHO 서태평양지역사무처 및 해당국(국적)에 확진자 발생 및 상황 통보

- (담당) IHR 국가연락담당관(질병관리청 국제협력담당관)
- (시기/방법) 상황 인지 후 24시간 이내 WPRO와 해당국가 연락담당관(IHR National focal point) 이메일로 통보
- (내용) 확진자의 인적사항(여권명, 여권정보, 생년월일, 국적 등), 목적지, 비행기 편명, 입국일, 확진 경위 등

※ ‘Ⅴ. 확진환자 발생 시 대응’ 및 ‘부록 18. WHO IHR 통보’ 참고

※ 해당국가 IHR 국가연락담당관과 연락이 어려울 경우, WHO 서태평양지역사무처 IHR 파트로 협조 요청

※ 필요 시 외교부 재외공관을 통해 해당국에 공식 문서 통보 요청

〈 의심환자 자가격리 〉

※ **국가지정입원치료병상 격리가 원칙**이나, **역학적 연관성이 낮고 호흡기증상이 경증**인 **의심환자**는 자택 또는 격리시설(실) 등에서 격리 실시 가능

절차	의심환자 분류	→	자가격리 결정	→	진료 및 신고/ 검체채취 및 의뢰	→	격리장소 이송	→	모니터링/ 검사결과 통보
담당	역학조사관		보건소		(진료) 보건소 의사 (검체) 보건소 의사, 간호사, 임상병리사		보건소		보건소

※ **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

◦ **(종합상황실)** 보건소담당자는 종합상황실로 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 - 서식 5. 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(덧신포함), N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 안면보호구(고글가능) 착용

◦ **(검사의뢰)** 보건소에서 검사기관으로 검사의뢰

※ 방역통합정보시스템 〉 신고보고 〉 감염병웹보고(보건소) 〉 보고내역관리화면 〉 상세보기 〉 검사의뢰 (환자정보, 검체정보, 검사기관 입력)

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 2. 입원·격리통지서', ** '부록 6. [의심환자] 자가격리를 위한 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 지체없이 검사 후 통보

◦ **(음성일 경우)**

- **(보건소 → 의심환자)** 보건소 담당자가 의심환자에게 검사결과 및 격리해제 통보
  - 메르스 증상, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 수동감시 안내 및 교육*

  * 부록 1. 메르스 바로알기 안내문, 부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용
- **(보건소)** 수동감시 안내 및 교육 후 거주지 관할보건소로 수동감시 대상자임을 통보(유선 통보), 질병관리청 종합상황실에 격리해제 보고
- **(거주지 관할보건소)** 잠복기 동안 수동감시*하고 의심증상 발생 시 재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요 조치

  * 수동감시 방법 Ⅳ. 의심환자 발생 시 대응 〉 6. 지역사회에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항 〉 5. 환자가 아닐 경우 조치 〉 (격리해제 시 수동감시 안내 및 조치) 참조

◦ **(양성일 경우)** Ⅴ. 확진환자 발생 시 대응 참고

마. 기타

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

* '부록 12. 소독제 종류 및 사용법' 참조

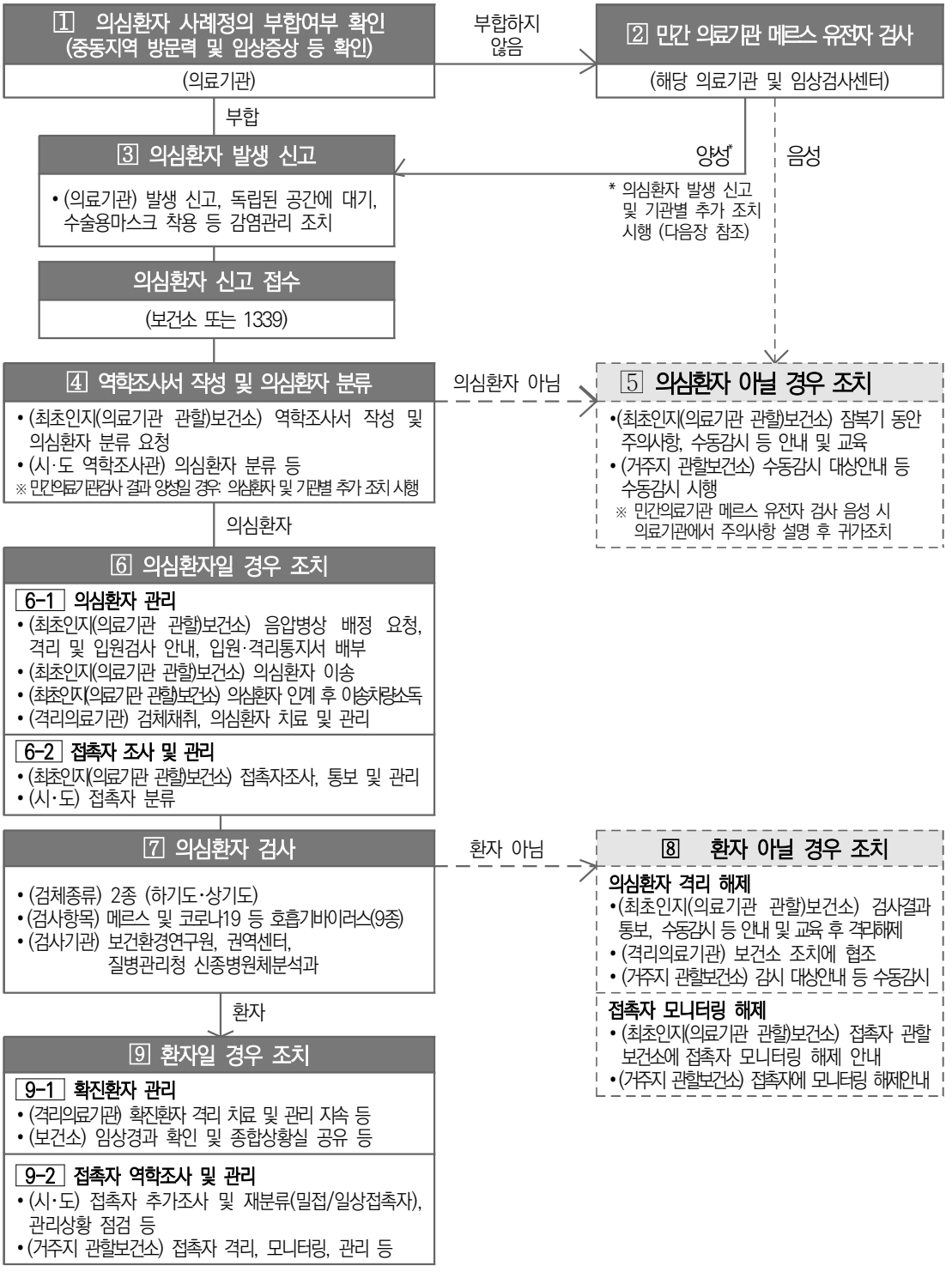
- 의심환자가 사용한 물품은 검사결과 확인 시까지 가급적 사용하지 않으며, 눈에 띄는 오염물(구토물 등)은 적절한 소독제로 소독

※ 가정에서 의심환자가 사용한 물품은 검사결과 나오기 전까지는 사용하지 않도록 함

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

* '부록 13. 메르스 폐기물 관리' 참조

7. 의료기관에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항



[그림 8] 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 사례정의에 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 => [3] 의 절차에 따름

○ **의심신고 사례(외국인** 포함) 역학조사 및 의심환자 분류 시 부록 1, 4. 안내문* 사용

* 부록 1. 메르스 바로알기 안내문(한국어/영어/아랍어), 부록 4. [의심환자] 메르스 검사를 위한 입원 및 격리 안내문

▸ 메르스 안내문(아랍어, 영어, 한국어) 내려받기
– 질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr) – 알림 · 자료 – 홍보자료 - 홍보지 - 메르스

2 메르스 민간의료기관 검사 실시 (의심환자 사례정의에 부합하지 않을 경우)

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

- **(검사기관)** 질병관리청장이 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

- **음성**일 경우 => [5] 의 절차에 따름
- **양성**일 경우 => [9] 의 절차에 따름

[메르스 민간의료기관 검사 양성 시, 의심환자 발생 신고 외 기관별 추가 조치사항]

◦ **보건소**

- **(발생신고)** 민간의료기관 검사 양성 시 메르스 의심환자로 간주하고 빠른 확진검사를 위해 지체없이 **질병관리청 종합상황실**(☎043-719-7789, 7790)로 유선보고
- **(잔여검체) 보건환경연구원으로 이송**(→ 보건환경연구원 재검 시행)
- **(결과통보) 보건환경연구원 → 의료기관 관할보건소 → 의료기관** 순으로 검사 결과 통보

◦ **질병관리청 종합상황실**

- 민간진단검사 양성 결과 최종 확인 후 해당 환자를 의심환자로 간주
  ※ 검사결과 양성일 경우 질병관리청에서 최종 확인 후 통보

3 의심환자 발생 신고 (의심환자 사례정의에 부합하거나 민간의료기관 검사 양성일 경우)

○ (담당기관) 의료기관

○ (발생신고) 의심환자 사례정의에 부합하거나 민간의료기관 검사 결과 양성일 경우 의심환자로 인지하고 즉시 **의료기관 관할보건소***로 발생 신고

* 관할보건소 신고가 어려운 경우 질병관리청 콜센터 1339로 신고

* 전화로 먼저 신고 후 '서식 5. 감염병발생신고서' 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

○ (최초인지(의료기관 관할)보건소)

- 신고 접수
- 인지 즉시 질병관리청 종합상황실로 유선 보고
- 역학조사서 작성* 및 시·도 역학조사관에게 의심환자 분류 요청

  * 발열 확인 시 고막체온 측정

- 역학조사서 및 의심환자 분류 결과를 질병관리청 종합상황실로 유선보고 및 Fax (043-719-9459) 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 => 5 의 절차에 따름
- **의심환자로 분류** 또는 **민간의료기관 검사 결과 양성**인 경우 => 6 의 절차에 따름

○ **의심환자(외국인** 포함) 역학조사 및 의심환자 분류 시 부록 1, 4. 안내문* 사용

* 부록 1. 메르스 바로알기 안내문, 부록 4. [의심환자] 메르스 검사를 위한 입원 및 격리 안내문

○ **(권역센터 감염병대응과)** 의심신고부터 의심환자 분류 과정 등 모니터링 및 지원

5 의심환자 아닐 경우 조치

○ **(최초인지(의료기관 관할)보건소)** 잠복기 동안의 주의사항, 수동감시 등 안내

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

* 부록 1. 메르스 바로알기 안내문, 부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용

- 거주지 관할보건소로 수동감시 대상임을 통보(유선통보)

○ **(거주지 관할보건소)** 통보 받은 후 지체없이 대상자에게 수동감시 대상 안내

- 수동감시 방법: 전화 또는 문자 안내
  - (수동감시 대상 안내 시) 의심증상 발생 시 연락할 보건소 담당자명과 연락처를 전달하고 수동감시 대상임을 인지하고 있는 지 확인, 감염증상 확인, 잠복기 동안 감염증상 악화 등 있으면 의료기관 방문하지 말고 먼저 관할보건소 또는 1339로 연락 안내(부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용)
  - (입국 15일째) 의심증상 없으면 수동감시 종료 안내
- 의심증상 발생 시 **재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요조치**

6 의심환자일 경우 조치

6-1. 의심환자 관리

가. 격리입원 안내

○ **(최초인지(의료기관 관할)보건소)** 격리 및 입원검사 안내, 입원치료 통지

- 메르스 검사를 위한 입원 및 격리 안내문* 활용하여 입원치료 목적, 절차, 이송 등에 대한 설명 및 격리의료기관 안내

* 부록 4. [의심환자] 메르스 검사를 위한 입원 및 격리안내문

- 입원·격리 통지서* 배부 및 통지

* 서식 2. 입원·격리 통지서

나. 음압병상 배정 및 의심환자 이송

○ **(최초인지(의료기관 관할)보건소)** 시·도에 음압격리병상 배정 요청

○ **(시·도)** 의심환자의 임상상태, 치료계획, 격리시설 등을 고려하여 음압격리병상 배정

- 국가지정 입원치료병상 등 격리병상 배정원칙(VII. 자원 관리 참고)에 따라 배정
- 단, 다음에 해당할 경우 **신고한 의료기관의 음압격리병상에 우선 배정**하며, 배정할 음압격리병상은 법적 시설기준 중 하나 이상을 충족해야 함[10)]
  - **기저질환 등으로 진료, 수술, 시술, 검사, 치료 등을 고려하거나 예정**된 경우*

    * 의료목적 입국 외국인 등 의료기관 내 진료계획이 있을 경우 포함

  - **활력징후가 불안정 하거나 중증 상태여서 이송이 어려울 경우**

    ※ 환자의 안전, 치료의 연속성을 위해 해당의료기관에서 진료 지속

- 그 외 경증 호흡기 증상을 보이고 역학적 연관성이 낮은 경우 신고한 의료기관의 음압병상을 배정할 수 있음

  ※ 확진 시 국가지정 입원치료병원에서 격리 및 치료

- **군인(현역장병 등)이 서울, 인천, 경기도권에서 의심환자로 분류된 경우**
  - 국군의무사령부 의료종합상황센터(1688-5119, 031-725-6010/6208/5119)로 연락하여 국군수도병원(군 지정 격리병상)으로 병상 배정 및 격리입원 조치
  - 질병관리청과 국군수도병원은 정보 공유, 상황 전파 등 긴밀한 업무 협조

○ **(이송조치)**

- 배정된 국가지정 입원치료병상 음압병상으로 이송*

  * IV. 의심환자 발생시 대응 – 3. 의심환자 관리 - 2) 의심환자 이송 참고

- **의심환자**는 이송 시 **수술용 마스크** 착용 유지
- **이송요원**은 적절한 보호구* 착용

  * 부록 11. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법 참조

  * 이송요원 : 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 고글(또는 안면보호구)

– **구급차 운전자**는 개인보호구*(N95 동급의 호흡보호구와 장갑) 착용

  * 단, 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 및 환자 접촉의 기회가 있을 경우 반드시 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 호흡보호구, 장갑(필요 시 고글 또는 안면보호구 추가) 착용

---

10) * 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'

※ IV. 메르스 의심환자 발생 시 대응> 7. 의료기관에서 의심환자 발생시 단계별 조치사항> 6-1.다. 음압병상 입원 참고

○ **(의료기관)** 이송 전 의료기관은 이송할 의료기관으로 환자의 임상상태, 주요검사 결과 등 진료에 필요한 정보를 이송 전 적극 제공

다. 음압병상 입원

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

- 국가지정 입원치료 의료기관 등 의료기관에 외국인 메르스 의심환자 입원을 고려하여 필요한 원내 절차를 마련, 적절히 격리입원이 이뤄질 수 있도록 조치하며 이 과정에서 응급실을 경유할 경우 응급실에서도 적절한 격리 진료를 실시

〈 음압병실 설차운영 기준 〉

- 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 별표4의2 -

1. **설치기준**: 다음 각 목의 구분에 따라 설치할 것
   가. 음압병상
      1) 음압병동의 음압병상: 1인실은 10㎡, 다인실은 음압병상마다 6.3㎡ 이상의 면적을 확보할 것. 이 경우 다인실은 음압병상 간 간격이 1.5m 이상이고, 벽으로부터 0.6m 이상 떨어져 있을 것
      2) 그 밖의 음압병상: 15㎡ 이상의 면적을 확보할 것
   나. 전실: 음압병상이 있는 음압구역과 비음압구역을 물리적으로 구분할 수 있는 장소에 설치할 것
   다. 화장실: 음압병상이 있는 공간에 설치할 것. 다만, 중환자실인 음압병상에는 설치하지 않을 수 있다.
   라. 음압용 공급·배출 시설: 다른 공급·배출시설과 구분하여 설치하고, 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 질병관리청장이 정하여 고시한다.

〈 음압격리실 입원료 급여기준의 시설기준 〉
- 요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항 고시 -

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

구분		시설기준
공조시설	**급기**설비	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		음압병상이 있는 공간에 설치할 것. 다만, 중환자실인 음압병상에는 설치하지 않을 수 있음

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

구분	시설기준
넓이 등	· 음압병동의 음압병상: 1인실은 10㎡, 다인실은 음압병상마다 6.3㎡ 이상의 면적을 확보할 것. 이 경우 다인실은 음압병상 간 간격이 1.5m 이상이고, 벽으로부터 0.6m 이상 떨어져 있을 것 · 그 밖의 음압병상: 15㎡ 이상의 면적을 확보할 것 · 전실을 설치하여야 함
천장 높이	2.4M 이상
출입구의 폭	1.2M 이상

라. 기타

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

* '부록 12. 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 13. 메르스 폐기물 관리' 참조

6-2. 접촉자 조사 및 관리

가. 접촉자 조사

○ **(담당자) 최초인지(의료기관 관할)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 조사하여 '서식 4. 접촉자 조사 양식' 에 작성

○ **(명단 등록)*** '방역통합정보시스템'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 밀접접촉자는 수동감시(격리는 불필요)

○ **(모니터링 대상 통보)** 접촉자에게 모니터링 대상임을 통보하고 모니터링* 실시

* 모니터링 대상자에게 1차 통지는 최초인지(의료기관 관할)보건소에서 실시

• 방법 : 전화 또는 문자 안내

• 내용 : 부록 7. [의심환자 밀접접촉자, 확진환자 일상접촉자] 수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문 참조

7 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 메르스대책반에서 변경 가능

- 신고한 의료기관에 음압병상이 있는 경우 환자 이송 전 적절한 개인보호구* 착용 후 검체 채취 가능

* 부록 11. 메르스 관련 개인보호구 종류 및 사용법 참조

○ **(검체종류)** 2종류 검체 - 하기도 및 상기도* 검체

* **상기도검체 중 인두도말물은 비인두도말물과 구인두도말물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송**

○ **(검사항목)** 메르스 및 코로나19 등 호흡기바이러스 9종

○ **(검체운송)** 최초인지(의료기관 관할)보건소* 또는 검체 운송위탁업체가 이송

* 보건소는 검체종류와 이송결과를 확인하여 질병관리청 종합상황실로 보고

○ **(검사의뢰)** 최초 인지 보건소에서 검사기관으로 검사의뢰

※ **(보건소)** 방역통합정보시스템 〉 신고보고 〉 감염병웹보고(보건소) 〉 보고내역관리화면 〉 상세보기 〉 검사의뢰(환자정보, 검체정보, 검사기관 입력)

나. 검사 시행 및 결과 보고

○ **(검사기관)** 시·도 보건환경연구원, 권역센터

※ 검체 이송 거리 및 검사여건을 고려하여 검사기관 지정, 메르스 위기경보수준에 따라 검사소요 증가 시 메르스대책반에서 변경 가능

○ **(결과입력)*** 검사기관에서 「방역통합정보시스템」 내 '병원체확인 > 검사의뢰 현황관리 > 검사결과 관리'에 결과 입력

* 검사결과 양성일 경우, 즉시 질병관리청 종합상황실로 유선보고

○ **(결과통보)***

- **최초인지(의료기관 관할)보건소**에서 의료기관에 검사결과를 통보하고, 검사결과가 **의료기관의 담당의료진**을 통해 의심환자에게 통보, 설명될 수 있도록 진행

* 검사결과 양성일 경우, 질병관리청에서 최종 확인 후 통보

8 환자 아닐 경우 조치

가. 격리해제

- **(검사 1회 사례)** 1차 검사 음성 시 격리 해제 및 잠복기 동안 수동감시 시행
  ※ 단, ① 격리 입원 후 **폐렴이 확인된 경우 2차 검사**까지 진행, ② **담당 의료진이나 역학조사관이 추가 검사가 필요하다고 판단한 경우 2차 검사**까지 진행
- **(검사 2회 사례)** 1, 2차 메르스 PCR 검사에서 2회 음성 시 격리 해제 및 잠복기 동안 수동감시 시행
  ※ (1, 2차 검사 간격) 48~72시간 간격으로 시행하되, 담당 의료진이 메르스 감염 가능성이 낮다고 판단하는 경우에는 증상 발생 이후 48시간 경과 시부터 2차 검체 채취 가능

○ **(격리해제 확인)** 검사 결과 음성 확인 후 보건소는 환자 상태 및 격리해제 일정 확인
- **(의료기관)** 환자 격리해제 전 반드시 보건소와 협의
- **(보건소)** 의심환자 분류 시 시·도 역학조사관과 확인한 격리해제 또는 검사 일정에 변경이 없을 경우 수동감시 안내, 교육 후 격리해제, 시·도 역학조사관, 종합상황실에 격리해제 보고

○ **(격리해제 일정 변경 시 또는 검사 일정 변경 시)**
- **(의료기관)** 격리해제 및 검사횟수에 관해 변경하고자 할 경우 보건소와 협의
- **(보건소)** 시·도 역학조사관에게 보고, 검사횟수 변경 및 격리해제 여부 결정*
  * 보건소는 결정 사항을 질병관리청 종합상황실로 유선보고

○ **(격리해제 시 수동감시 안내 및 조치)**
- **(의료기관 및 최초인지(의료기관관할)보건소)** 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 수동감시 안내 및 교육*

* 부록 1. 메르스 바로알기 안내문, 부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용

- **(최초인지(의료기관관할)보건소)** 수동감시 안내 및 교육 후 거주지 관할보건소로 수동감시 대상자임을 통보(유선 통보)
- **(거주지 관할보건소)** 통보 받은 후 지체없이 대상자에게 수동감시 안내*
  * 의심증상 발생 시 연락할 보건소 담당자명과 연락처를 전달하고 수동감시 대상임을 인지하고 있는 지 확인, 감염증상 확인, 잠복기 동안 감염증상 악화 등 있으면 의료기관 방문하지 말고 먼저 관할보건소 또는 1339로 알림, 잠복기 동안 의심증상 없으면 수동감시 종료 등을 안내(부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용)
  - 의심증상 발생 시 **재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요조치**

나. 접촉자 모니터링 해제

○ 의심환자가 실험실검사 결과 '환자 아님'으로 판정되면 관련 접촉자는 모니터링 해제

- **(의심환자 대응보건소)** 「방역통합정보시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에서 접촉자 모니터링 해제 조치 및 접촉자 거주지 관할보건소에 유선통보
- **(접촉자 거주지 관할보건소)** 관련 접촉자에게 검사결과 및 모니터링 해제 통보(전화 또는 문자*)

  * 부록 9. [의심환자 밀접접촉자] 수동감시 안내 문자메시지 표준문구 참조

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

9 환자일 경우 조치

※ Ⅴ. 확진환자 발생 시 대응 참고

▯ WHO IHR 통보

가. 확진환자 발생 보고

ㅇ(내국인) 국제보건규칙에 따라 WHO 서태평양지역사무처(WPRO) 확진자 발생 및 상황 통보

- (담당) IHR 국가연락담당관(질병관리청 국제협력담당관)
- (시기/방법) 상황 인지 후 24시간 이내 WPRO에 이메일로 통보
- (내용) 확진자의 인적 사항 (여권명, 여권정보, 생년월일, 국적 등), 확진 경위 등

ㅇ(외국인) 국제보건규칙에 따라 WHO 서태평양지역사무처 및 해당국(국적)에 확진자 발생 및 상황 통보

- (담당) IHR 국가연락담당관(질병관리청 국제협력담당관)
- (시기/방법) 상황 인지 후 24시간 이내 WPRO와 해당국가 연락담당관(IHR National focal point) 이메일로 통보
- (내용) 확진자의 인적사항(여권명, 여권정보, 생년월일, 국적 등), 목적지, 비행기 편명, 입국일, 확진 경위 등

※ ‘Ⅴ. 확진환자 발생 시 대응’ 및 ‘부록 18. WHO IHR 통보’ 참고

※ 해당국가 IHR 국가연락담당관과 연락이 어려울 경우, WHO 서태평양지역사무처 IHR 파트로 협조 요청

※ 필요 시 외교부 재외공관을 통해 해당국에 공식 문서 통보 요청

〈 의심환자 자가격리 〉

※ **국가지정입원치료병상 격리가 원칙**이나, **역학적 연관성이 낮고 호흡기증상이 경증**인 **의심환자**는 자택 또는 격리시설(실) 등에서 격리 실시 가능

절차	의심환자 분류	→	자가격리 결정	→	진료 및 신고/ 검체채취 및 의뢰	→	격리장소 이송	→	모니터링/ 검사결과 통보
담당	역학조사관		보건소		(진료) 의료기관 의사* (검체) 보건소 의사, 간호사, 임상병리사		보건소		보건소

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

가. 자가격리 결정 및 보고

- **(담당자)** 최초인지(의료기관 관할)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
- **(종합상황실)** 보건소담당자는 종합상황실로 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 - 서식 5. 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(덧신포함), N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 안면보호구(고글가능) 착용
- **(검사의뢰)** 보건소에서 검사기관으로 검사의뢰
  - ※ 방역통합정보시스템 〉 신고보고 〉 감염병웹보고(보건소) 〉 보고내역관리화면 〉 상세보기 〉 검사의뢰(환자정보, 검체정보, 검사기관 입력)

다. 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 2. 입원·격리통지서, ** 부록 6. [의심환자] 자가격리를 위한 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 지체없이 검사 후 통보

◦ **(음성일 경우)**

- **(보건소 → 의심환자)** 보건소 담당자가 의심환자에게 검사결과 및 격리해제 통보
  - 메르스 증상, 예방법, 잠복기 내 증상 발현 시 신고 등 수동감시 안내 및 교육*

  * 부록 1. 메르스 바로알기 안내문, 부록 3. 수동감시대상자 생활수칙 안내문 사용

- **(보건소)** 수동감시 안내 및 교육 후 거주지 관할보건소로 수동감시 대상자임을 통보(유선 통보), 질병관리청 종합상황실에 격리해제 보고

- **(거주지 관할보건소)** 잠복기 동안 수동감시*하고 의심증상 발생 시 재조사하여 의심환자 여부 재분류 실시 등 필요 조치

  * 수동감시 방법: Ⅳ. 의심환자 발생 시 대응 〉 7. 의료기관에서 의심환자 발생 시 단계별 조치사항 〉 8. 환자가 아닐 경우 조치 〉 (격리해제 시 수동감시 안내 및 조치) 참조

◦ **(양성일 경우)** Ⅴ. 확진환자 발생 시 대응 참고

마. 기타

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

* '부록 12. 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 13. 메르스 폐기물 관리' 참조

Part V
확진자 발생 시 대응

1. 확진자 역학조사

2. 확진자 관리

3. 접촉자 역학조사

4. 접촉자 관리

5. 집중관리병원 관리(의료기관 유행 조치)

6. 경유 의료기관, 약국 등 관리

7. 위험소통

Part Ⅴ

확진자 발생 시 대응

		세부사항	주관
1	**확진자 역학조사** · 추정감염원 조사 · 감염경로 재확인	(증상발생 전 14일 이내) · 방문지 및 상세이동경로 · 현지 의료기관 방문여부 · 의심·확진환자 접촉여부 · 기타 위험요인 확인	중앙역학조사반 시·도 및 시·군·구 역학조사반
2	**확진자 관리** · 국가지정 입원치료병상 입원 및 격리조치	· 병상배정 후 격리 조치 · 환자 상태 일일 현황 보고 · 검사 결과 모니터링 · 격리 해제 시까지 관리	중앙역학조사반 시·도 및 시·군·구 역학조사반
3	**접촉자 역학조사** · 접촉자 재조사 · 접촉자 재분류	· 증상발생 이후 방문지 및 상세 이동경로 파악 · CCTV, DUR, 필요 시 휴대전화 위치추적 등 활용 ↳ 접촉자 명단 재작성/입력 · 밀접접촉자 재분류 - 격리/능동감시 · 관리대상자 출국금지 · 일상접촉자 재분류 - 수동감시	중앙역학조사반 시·도 및 시·군·구 역학조사반 (관할보건소) · 질병보건관리통합시스템 접촉자 명단 입력
4	**접촉자 관리** · 접촉자 관리 방법 계획 수립 및 적용	· 밀접접촉자 격리 및 능동감시 시행 · 일상접촉자 수동감시 시행 · 모니터링 결과 입력	시·군·구 역학조사반
5	**집중관리병원 관리** · 병원 (전체/부분) 폐쇄 결정 · 재운영 기준 마련 · 의료자원 동원	· (중앙역학조사반) 병원 폐쇄 여부 및 재운영기준 설정 · 의료인 동원 필요시 동원 계획 수립 · 의료물품 지원	중앙역학조사반 시·도 및 시·군·구 역학조사반

1. 확진자 역학조사

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 전 14일 이내 방문지 및 상세 이동경로 파악을 통해 조사

○ **(주관)**
- 확진자 발생시 중앙역학조사반·시·도 및 시·군·구 역학조사반에서 심층 역학조사 공동으로 시행

○ **(유의사항)**
- 확진자가 증상 발생 전 14일 이내 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

○ **(중앙 역학조사반)** 시·도 역학조사반 지휘 및 교육, 역학조사 및 조치 계획 수립, 역학조사 보고서 작성

○ **(시·도 역학조사반)** 역학조사 보고서 작성, 확진환자 세부 동선 파악, 중앙역학조사반 지원

○ **(시·군·구 역학조사반)** 확진환자 역학조사, 시·도 및 중앙역학조사반 지원

다. 역학조사 시행

○ 증상 발생 전 14일 이내 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 불가하거나 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 사용명세를 요청* 하여 확인
  - 공문 수신처: 금융감독위원회장, 여신금융협회
  - 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 출입국·외국인청
  - 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, 입국 시 경유여부

- 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 예시) 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, 접촉주의, 비말주의, 공기주의 준수, 개인보호구 착용

○ **(사후 절차)**

- 역학적 정보를 바탕으로 '서식 9. 확진환자 역학조사서'를 작성하며 최종 '서식 10. 확진자 역학조사 점검표 및 요약서'를 작성

2. 확진자 관리

가. 확진자 격리 치료

○ **(원칙)**

- 메르스 확진자는 국가지정 입원치료병상에서 격리 및 치료
- 국가지정 입원치료병상이 아닌 병원 등에서 의심환자 검사 후 확진이 된 경우, 국가지정 입원치료병상으로 확진자를 이송
- 단, 환자 상태가 이송이 불가한 상태이거나 확진자가 많은 경우 확진자 격리기관은 중앙역학조사반이 결정

○ **(이송조치)**

- 배정된 국가지정 입원치료병상 음압병상으로 이송
- 확진자는 이송 시 수술용 마스크, 가운, 장갑 착용 유지
- **이송요원**은 개인보호구* 착용

* 반드시 N95 동급의 호흡보호구, 전신보호복(덧신포함), 장갑, 고글 또는 안면가리개 착용

○ **(격리 유지 및 치료)**

- (의료기관) 확진자의 상태가 변화하거나 수술, 투석 등 특수상황이 요구될 경우 관할 보건소 보고
- (보건소) 격리해제가 될 때까지 매일 환자 상태를 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에 보고
- 확진자의 에어로졸이 발생하는 처치 시 의료진은 반드시 PAPR(전동식호흡보호구)과 같은 호흡보호구를 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, 호흡기검체** PCR 검사결과 24시간 간격으로 2회 음성일 경우

* 발열, 호흡기 증상, 소화기 증상 소실, 흉부 X선 검사 소견 호전

** 검체 종류는 임상상태에 따라 결정

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

* 의료기관은 환자 격리해제 전 반드시 보건소와 협의

* 보건소는 시·도 역학조사관에게 알리고 종합상황실로 보고

〈표 12〉 확진환자 및 확진환자 접촉자 격리해제 기준

구분	격리해제 기준
확진환자	확진환자의 증상*이 모두 사라진 다음 48시간이 지나고, 호흡기검체** PCR 검사결과 24시간 간격으로 2회 음성일 경우 * 발열, 호흡기 증상, 소화기 증상 소실, 흉부 X선 검사 소견 ** 검체 종류는 임상상태에 따라 결정
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, 필요시 장례 관련 기관 협조
- **(의료기관)** 유족에게 사망 원인 설명 및 장례 절차 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)**

- **임종임박**

ⅰ) 환자상태가 불안정해지면 즉시 가족에게 알리고 임종 참관여부를 확인한 후 장례식장에 장례지도사 대기 요청

ⅱ) 가족이 원할 경우 개인보호구(N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 고글, 보호복 등)를 착용하고 병실에서 환자 면회 가능

ⅲ) 환자 가족에게 사망 시 감염 방지를 위한 시신 밀봉, 화장 필요성에 대해 가족에게 설명하고 사전 동의를 구함

ⅳ) 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부), 보건소(개인보호구, 방역소독 등) 등에 통보

- 사망
  - ⅰ) 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에 통보하고, 유가족에게 사망 원인을 설명하고 시신 밀봉·화장 시점을 협의
  - ⅱ) 유족이 원할 경우 개인보호구(N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 고글, 보호복 등)를 착용하고 사망자 상태를 직접 볼 수 있도록 조치(격리병실 외부 CCTV도 가능)
  - ⅲ) 유족과 협의된 시점에 개인보호구를 착용한 장례지도사 등 요원을 병실에 투입하여 시신 밀봉·소독, 입관 진행
  - ⅳ) (장례식장) 병원 요청에 따라 개인보호구를 갖춘 장례지도사를 투입하여 시신 처리지침에 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 13〉 메르스 환자 사망 시 시신처리 절차

메르스 환자 사망시 시신처리

1. 시신을 이송하거나 처리하는 경우 반드시 개인보호구(N95 동급의 호흡보호구, 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)**

- 중앙역학조사반·시·도 및 시·군·구 역학조사반에서 심층 접촉자 역학조사 공동으로 시행

○ **(역학조사반별 역할)**

- **(중앙역학조사반)** 역학조사결과를 토대로 노출 위험을 평가하여 접촉자와 격리범위 설정
- **(시·도역학조사반)** 접촉자 분류, 접촉자 명단 조사, 거주지 관할보건소로 통보*

  * 방법: '방역통합정보시스템'– '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 중앙역학조사반, 시·도 및 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에 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 자의 신고 유도

○ **(접촉자 분류*)**

* 임상 상황 등 환자 상태에 따라 접촉자의 대상자를 중앙역학조사반 또는 역학조사관이 결정

- **(밀접접촉자)** 확진환자와 유증상기에 밀접하게 접촉한 자를 의미
- **(밀접접촉자 대상)** 역학조사관이 접촉자로 확인한 자로, 적절한 개인보호구(N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 가운)를 착용하지 않고 다음 중 하나 이상에 해당하는 경우

  i) 환자와 2미터 이내에 머문 경우

  ii) 같은 방 또는 공간에 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 예시) 입국 후 시간대별 이동 장소에 따른 접촉자 파악

- 입국 후 날짜, 시간에 따라 어느 경로로 이동하였는가
  - 주로 집에 머물렀는지, 바깥 활동을 했는지, 직장에 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, 추후 관리를 위해 ‘서식 4. 접촉자 조사양식’에 작성
- 작성 문서는 중앙방역대책본부(역학조사/환자관리팀)에 송부
- 중앙역학조사반과 현장대응반은 점검회의를 통해 ‘서식 10. 확진자 역학조사 점검표’를 작성 후 점검결과 미흡으로 발견된 사항은 즉시 조사를 완료

〈표 14〉 밀접접촉자 범위 예시

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

* 질병관리청이 지정한 개인보호구(N95 동급의 호흡보호구, 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 좌석수 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: 개인보호구(N95 동급의 호흡보호구, 장갑)를 착용하지 않고 의심환자 이동 동선에 따라 접촉한 검역관 및 항공사·출입국·세관 직원, 보안요원 등 공항 내 접촉자

4. 접촉자 관리

〈표 15〉 확진자의 접촉자 분류에 따른 관리방법

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

* 매일 1회 이상 전화 모니터링

** 노출 3, 5, 7, 10일째와 종료일 안내문자 발송

*** 해당국가가 출국 요청, 이송할 항공사의 동의, 다른 사람과 분리된 공간 사용 등 조치 가능 시 출국 허용

가. 원칙

○ **(밀접접촉자)** 격리와 함께 능동감시, 출국금지*

- **(격리)** 격리 대상자에 따라 자가·시설·병원 격리로 구분

  * 자가·시설·병원 외 장소는 지자체 조치에 따라 독립된 공간에서 접촉자의 격리 및 생활수칙이 이행될 수 있을 경우 격리가 가능하며, 지정, 운영, 이송, 비용 등의 관리는 지자체에서 주관, 자가격리에 준해 소재지 보건소에서 관리

- **(능동감시)** 관할보건소에서 1:1 담당자 지정*, 매일 1회 이상 전화 모니터링 시행

  * 접촉자를 면담, 접촉하는 경우 표준주의, 접촉주의, 비말주의, 공기주의 준수, 개인보호구 착용

- **(출국금지)** 밀접접촉자는 출국 금지

  ※ 해당국가가 출국 요청, 이송할 항공사의 동의, 다른 사람과 분리된 공간 사용 등 조치 가능 시 출국 허용

- **(자료입력)** 접촉자 조사 자료는 「방역통합정보시스템」내 '감염병관리통합정보지원'에 입력

○ **(일상접촉자)** 수동감시 시행

- **(수동감시)** 최초 유선 연락, 노출 3, 5, 7, 10, 종료일 안내문자 발송

※ 확진자와 최종접촉일부터 최종접촉 15일째까지 발열, 호흡기, 소화기 증상 등 의심 증상 발현 시 보건소로 연락하도록 안내

예) 4.1.(최종접촉일), 4.15.(최종접촉 15일째까지)

○ **(증상 발생 시)** 밀접·일상접촉자는 증상 발생 시 **의심환자로 전환** 관리

○ **(격리해제)**

- 특별한 증상 없이 최종접촉 15일째 다음날 격리 및 감시 해제됨을 안내하고 모니터링 종료
- 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인, 입원환자 등*은 최종접촉일 14일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 15일째 다음날 격리해제**

* 그 외 검사대상에 대한 검사여부는 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 발생상황을 고려하여 설정할 수 있음

** (예시) 최종접촉일(4.1.) 15일째 다음날인 4.16일 해제(이동가능)

나. 접촉자 관리 체계

○ **(질병관리청)** 유관부처 정보 공유 및 접촉자 관련 정보 총괄 관리

- (정보 공유) 철저한 접촉자 관리를 위해 유관기관(행정안전부, 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

* 단, 해당국가가 출국을 요청, 이송 시 항공사의 동의, 다른 사람과 분리된 공간 사용 등 조치 가능 시 출국 허용

○ **(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
- 「방역통합정보시스템」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

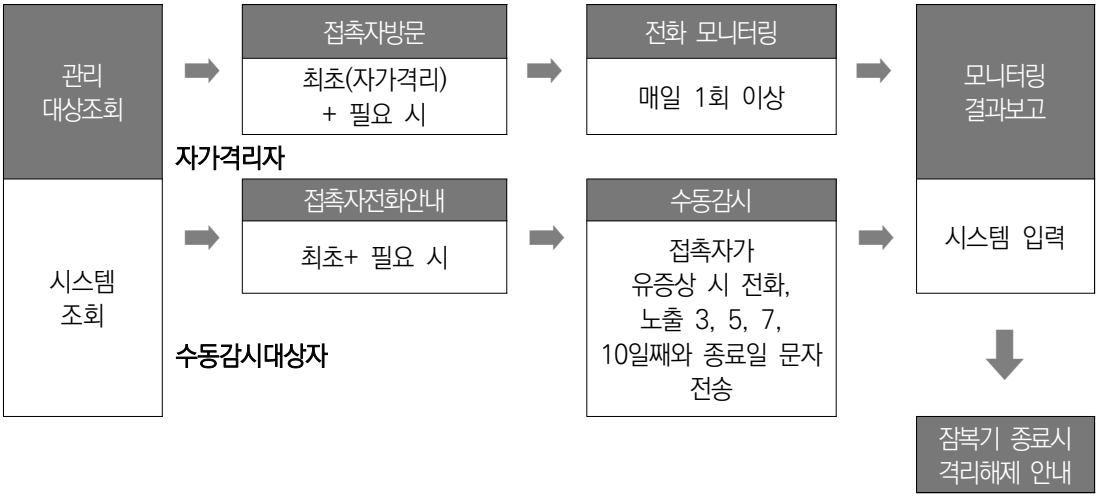
- 1일 1회 이상 유선 모니터링, 특이사항 발생 시 즉시 방문하여 상황 관리*

  * 유증상자 발생 시 역학조사 시행, 의심환자로 분류 시 격리병원 이송 및 검사 시행

- 시설격리 대상자는 시설 소재지 관할보건소에서 담당자 지정 관리
- 병원격리 대상자는 병원 소재지 관할보건소에서 담당자 지정 관리
- 자가, 시설, 병원 외 장소의 격리자는 해당 장소 소재지 관할보건소에서 담당자 지정 관리
- 1:1 접촉자별 담당자 지정, 보건소 인력 뿐 아니라 최대한 행정 지원(행정력 추가 필요 시 시·도 대책본부 지원요청)
- 보건소 주관으로 시·군·구 유관부서(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 「방역통합정보시스템」내 '감염병관리통합정보지원'으로 보고



[그림 9] 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 시도하는 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(「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제79조의3에 따라 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금) 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, 현저히 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(질병관리청 국제협력담당관)
- **(시기/방법)** 상황 인지 후 24시간 이내 해당국가 담당연락관(IHR National focal point) 이메일로 통보

※ '부록 18. WHO IHR 통보' 참고
※ 필요시 외교부 재외공관을 통해 해당국에 공식문서 통보 요청
※ 해당국가 IHR 대표담당관과 연락이 어려울 경우, WHO 서태평양사무처 IHR 파트로 협조 요청

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

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

> ※ 타부처 협조필요 사항
> - 외교부 여권과: 여권정보
> - 외교부 재외국민보호과: 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
- 적절한 개인보호구 착용, 유증상일 경우를 대비하여 체온계, 개인보호구 등 지참
- (지참서류 및 물품) 격리통지서, 접촉자 자가격리 생활수칙 안내자료, 물품(마스크, 체온계 등)

○ **(안내사항)**
- 자가격리 대상·기간 안내 및 생활수칙 설명
- '서식 2. 입원・격리통지서' 및 '부록 8. [확진환자 밀접접촉자] 자가격리자를 위한 생활수칙 안내문' 배부
  - 자가격리 대상이기 때문에 출국금지 대상임을 안내
  - 발열, 호흡기 증상, 소화기 증상 등 의심증상 발현 시 의료기관을 개별적으로 방문하지 않고 반드시 관할보건소로 연락하도록 안내
  - 메르스 증상 및 질병특성, 유사시 신고방법 등 보건교육 실시

○ **(기본정보 확인)** 「방역통합정보시스템」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 「방역통합정보시스템」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 입력 요청(주로 문병 온 가족, 친지, 지인, 간병인 등)

○ **(증상 여부 확인)**

- 발열, 호흡기 증상, 설사 증상 자가격리 준수 여부 등 모니터링 결과를 「방역통합정보시스템」내 '감염병관리통합정보지원'에 입력
- 유증상자 발견 시 시·도 방역대책반, 질병관리청 종합상황실에 알리고 의심환자 발생 대응으로 전환 관리

※ Ⅳ. 메르스 의심환자 발생 시 대응 참고

○ **(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 적절한 개인보호구를 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, 설사증상 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 의료기관* 에서 의약품 수령·전달

* 이 경우 의사가 환자와 통화 등을 통해서 증상을 확인

- 의료기관이 폐쇄(또는 평소 이용하던 의료기관이 없는 경우)된 경우, 다른 의료기관을 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 지원할 수 있음

○ **(격리 해제)**

- 특별한 증상 없이 최종접촉일 15일째 다음날 격리 및 감시 해제됨을 안내하고 모니터링 종료
- 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인, 입원환자 등*은 최종접촉일 14일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 15일째 다음날 격리 해제**

* 그 외 검사대상에 대한 검사여부는 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 발생상황을 고려하여 설정할 수 있음

** (예시) 최종접촉일(4.1일) 15일째 다음날인 4.16일 해제(이동가능)

2) 시설격리

○ **(원칙)**

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

○ **(대상)** 밀접접촉자 중 자택격리가 불가능한 자

○ **(시설)**

- 격리가능 시설은 시·도에서 지정한 시설 이용
- 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
- 적절한 개인 보호구 착용, 유증상일 경우를 대비하여 체온계, 개인보호구 등 지참
- (지참서류 및 물품) 격리통지서, 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 관할보건소로 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 「방역통합정보시스템」 내 '감염병관리통합정보지원'에 입력
- 유증상자 발견 시 시·도 방역대책반, 질병관리청 종합상황실에 알리고 의심환자 발생 대응으로 전환 관리

  ※ Ⅳ. 메르스 의심환자 발생 시 대응 참고

○ (격리 해제)

- 특별한 증상 없이 최종접촉일 15일째 다음날 격리 및 감시 해제됨을 안내하고 모니터링 종료
- 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인, 입원환자 등*은 최종접촉일 14일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 15일째 다음날 격리 해제**

  * 그 외 검사대상에 대한 검사여부는 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 발생상황을 고려하여 설정할 수 있음

  ** (예시) 최종접촉일(4.1일) 15일째 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 해당 병원에서 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)**

- 관할보건소는 병원격리 대상자를 확인
- 병원 격리대상자는 의료기관에서 안내사항을 전달
- (지참서류 및 물품) 격리통지서, 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 관할보건소에 매일 보고

○ **(방법)**

- 중앙역학조사반은 확진자의 밀접접촉자 중 병원격리 대상자를 선별
- 병원격리 대상자는 능동감시 시행
- 특별한 증상 없이 최종접촉일 15일째 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 관할보건소로 인계 조치

○ **(증상 여부 확인)**

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

○ **(격리 해제)**

- 특별한 증상 없이 최종접촉일 15일째 다음날 격리 및 감시 해제됨을 안내하고 모니터링 종료
- 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인, 입원환자 등*은 최종접촉일 14일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 15일째 다음날 격리 해제**

* 그 외 검사대상에 대한 검사여부는 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 발생상황을 고려하여 설정할 수 있음

** (예시) 최종접촉일(4.1일) 15일째 다음날인 4.16일 해제(이동가능)

바. 밀접접촉자 능동감시

○ **(대상)** 확진자의 밀접접촉자 (자가, 시설, 병원격리 대상자)

○ **(담당)** 접촉자의 거주지 관할보건소

* 자택 외 장소에서 격리 시 접촉자 소재지 보건소에서 담당

○ **(방법)**

- 매일 1회 이상 전화 모니터링* 실시

* 자가격리 대상자는 자택 전화번호로 우선 연락하되, 부득이하게 휴대폰을 활용할 경우에는 가급적 영상통화 실시

- 대상자에게 메르스 접촉자 일일모니터링 양식지 제공

○ **(확인사항)** 최종접촉일 15일째까지 체온, 호흡기 증상 및 불편사항 확인, 예) 4.1.(최종접촉일), 4.15.까지(15일째까지)

○ **(의심증상 발현 시)** 시·도 대책본부 또는 종합상황실로 알리고, (시·도 대책본부는) 즉시 의심환자 발생 대응체계에 따라 관리

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

- 보건소는 접촉자별 일일 모니터링 결과 응답 여부, 증상, 자가격리 준수 여부 등을 「방역통합정보시스템」*에 입력

* 방역통합정보시스템 – 감염병관리통합지원 – 환자관리 – 접촉자관리 입력

○ **(능동감시 해제)**

- 특별한 증상 없이 최종접촉일 15일째 다음날 격리 및 감시 해제됨을 안내하고 모니터링 종료

- 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인, 입원환자 등*은 최종접촉일 14일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 15일째 다음날 격리 해제**

  * 그 외 검사대상에 대한 검사여부는 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 발생 상황을 고려하여 설정할 수 있음

  ** (예시) 최종접촉일(4.1일) 15일째 다음날인 4.16일 해제(이동가능)

사. 일상접촉자 수동감시

○ **(대상)** 확진자의 일상접촉자

○ **(최초 연락)** 주소지 관할보건소는 대상자 첫 안내문* 발송 시 유선 연락 실시

  * '부록 7. [의심환자 밀접접촉자, 확진환자 일상접촉자] 수동감시 대상자를 위한 생활 수칙 안내문' 이용

○ **(보건소)** 노출 3, 5, 7, 10일째와 종료일에 안내문자 발송*

  * '부록 10. 수동감시 대상자 안내문자 표준문구' 참조

○ **(안내사항)**

- 감시기간 : 최종접촉일부터 최종접촉 15일째까지 수동감시
- 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 관할보건소* 또는 1339로 연락하도록 안내

    * 관할보건소 담당자 연락처 기입하여 알려줌

  - 메르스 증상 및 질병특성, 유사시 신고방법 등 보건교육 실시

○ **(수동감시 해제)** 확진환자 일상접촉자는 특별한 증상 없이 최종접촉일부터 최종접촉 15일째 다음날 모니터링(수동감시) 해제(이동가능)

아. 밀접접촉자 격리해제 전 검사

1) 메르스 검사 시행 절차

○ **(대상)** 확진자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인, 입원환자 등*

* 그 외 검사대상에 대한 검사여부는 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 발생상황을 고려하여 설정할 수 있음

○ **(검사목적)** 밀접접촉자의 잠복기 내 메르스 감염여부 확인

○ **(검사시기)** 확진자와 최종접촉일 14일째* 검체채취 및 검사 실시

○ **(검체채취 및 운송)** 격리장소 관할보건소에서 검체채취 및 운송

- (담당자) 보건소 의사, 간호사 또는 임상병리사
- (장소) 접촉자가 격리된 자택(자가격리 시) 또는 격리시설에서 실시

  * 외부인 활동공간과 구분되고 환기가 잘되는 곳에서 검체채취

- (개인보호구) 전신보호복(덧신포함), N95 동급 호흡보호구, 장갑, 안면보호구(고글가능) 착용
- (검체종류) 상기도(비인두, 구인두 도말물) 및 하기도(가래) 검체 2종류 채취

  ※ 하기도 검체 채취 불가시 상기도 검체만 채취

  ※ 검체채취, 검체포장(3중 포장용기) 및 운송방법은 VI. 실험실 검사 관리 참고

- (검체 운송 및 검사의뢰) 보건소에서 시·도 보건환경연구원으로 수송, 검체 종류, 채취시간, 이송시간 정보를 확인하여 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 진단총괄팀으로 상황 보고

  ※ 관할 시·도 보건환경연구원의 검체시험의뢰서를 작성하여 검체와 함께 보건환경연구원으로 이송 및 공문으로 검사 의뢰(서식 6. 질병관리청 검체시험의뢰서 활용시 수신기관 수정 필요)

○ **(검사시행 및 검사항목)** 보건소 관할 **보건환경연구원**에서 **메르스 유전자 검사** 시행, 질병관리청에서 총괄 관리 및 미결정 검사 수행

- 검사결과 미결정 시 검체를 추가 채취하여 검사하고, 잔여 검체는 질병관리청으로 즉시 송부

○ **(결과 보고) 양성결과 확인 시 종합상황실로 즉시 유선 보고**

- (보건환경연구원) 검사의뢰 보건소 및 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 진단총괄팀*으로 검사결과 통보

  * 이메일 labdc@korea.kr

- (보건소) 보건소에서 밀접접촉자에게 개별 통보

2) 검사 결과 양성자 확인시 관리방법

○ (격리 및 격리해제)

- **(격리) 국가지정 입원치료병상** 격리가 원칙

  ※ 대규모 무증상확진자 발생 시 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 판단하에 제한적 자가격리 가능

- **(격리 해제)** 격리해제 전 **PCR 검사* 결과에서 양성 확인 후 48시간**이 지나고, 검체 PCR 검사결과 **24시간 간격으로 2회 음성**일 경우

  * 확진자와 최종접촉일 14일 째 검사 결과 확인 시점

○ (접촉자 조사 및 관리)

- **(접촉자 조사)** 감염의심시점(지표환자 접촉) 이후부터 밀접하게 접촉한 사람
- **(접촉자 관리)** 수동감시 시행(격리 및 출국금지 미실시)

  ※ 수동감시 방법은 Ⅴ. 메르스 확진 시 대응-4. 접촉자관리-사. 일상접촉자 수동감시 참고

5. 집중관리병원 관리(의료기관 유행 조치)

〈표 16〉 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 중앙역학조사반에서 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·설사증상 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 중앙역학조사반의 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 중앙역학조사반에서 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, 지정권자가 지정사실을 통지*

* 필요시 보건복지부(질병관리청)에서 지정

○ **(관리)** 집중관리병원 관리는 질병관리청 중앙역학조사반, 시·도 대책본부, 시·군·구 대책본부, 병원관계자 등이 합동 수행, 총괄지휘는 중앙역학조사반장이 담당

○ **(격리방법)** 격리구역은 확진 환자가 발생한 구역을 기본으로 하며, 환자의 동선, 공조 시스템, 진료현황, 의료기관의 감염관리 역량 등을 고려하여 병동, 층, 병실 등으로 설정

* 근거 : 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」제36조, 제37조

제36조(감염병관리기관의 지정 등)

① 보건복지부장관, 질병관리청장 또는 시 · 도지사는 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 「의료법」 제3조에 따른 의료기관을 감염병관리기관으로 지정하여야 한다

② 시장 · 군수 · 구청장은 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 「의료법」에 따른 의료기관을 감염병 관리기관으로 지정할 수 있다.

③ 제1항 및 제2항에 따라 지정받은 의료기관(이하 "감염병관리기관"이라 한다)의 장은 감염병을 예방하고 감염병환자등을 진료하는 시설(이하 "감염병관리시설"이라 한다)을 설치하여야 한다. 이 경우 보건복지부령으로 정하는 일정규모 이상의 감염병관리기관에는 감염병의 전파를 막기 위하여 전실 및 음압시설 등을 갖춘 1인 병실을 보건복지부령으로 정하는 기준에 따라 설치하여야 한다.

④ 보건복지부장관, 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 감염병관리시설의 설치 및 운영에 드는 비용을 감염병관리기관에 지원하여야 한다.

⑤ 감염병관리기관이 아닌 의료기관이 감염병관리시설을 설치 · 운영하려면 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 특별자치시장 · 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장에게 신고하여야 한다. 이 경우 특별자치시장 · 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 그 내용을 검토하여 이 법에 적합하면 신고를 수리하여야 한다.

⑥ 보건복지부장관, 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 감염병 발생 등 긴급 상황 발생 시 감염병관리기관에 진료개시 등 필요한 사항을 지시할 수 있다.

제37조(감염병 위기 시 감염병관리기관의 설치 등)

① 보건복지부장관, 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 감염병환자가 대량으로 발생하거나 제36조에 따라 지정된 감염병관리기관만으로 감염병환자등을 모두 수용하기 어려운 경우에는 다음 각 호의 조치를 취할 수 있다. 1. 제36조에 따라 지정된 감염병관리기관이 아닌 의료기관을 일정 기간 동안 감염병 관리기관으로 지정 2. 격리소 · 요양소 또는 진료소의 설치 · 운영

② 제1항제1호에 따라 지정된 감염병관리기관의 장은 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 감염병관리 시설을 설치하여야 한다.

③ 보건복지부장관, 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 제2항에 따른 시설의 설치 및 운영에 드는 비용을 감염병관리기관에 지원하여야 한다.

④ 제1항제1호에 따라 지정된 감염병관리기관의 장은 정당한 사유없이 제2항의 명령을 거부할 수 없다.

⑤ 보건복지부장관, 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장은 감염병 발생 등 긴급상황 발생 시 감염병관리기관에 진료개시 등 필요한 사항을 지시할 수 있다.

라. 집중관리병원 관리

1) 위험요인 우선 차단

○ **(환자격리)** 감염방지 조치*를 취한 후, 전용 이송수단(119 등)을 통해 즉시 격리와 치료가 가능한 시설(국가지정 입원치료병상 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 유전자검출검사를 의뢰하고, 결과 판정까지 병동 내 음압병실 또는 1인실에 격리 가능(중앙역학조사반 판단)
- 확진 환자는 입원치료병상(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 국가지정 입원치료병상으로 이송 및 치료
- 확진환자 이송 전까지 진료는 개인보호구 착용 후 가능

○ **(격리 해제)**

- 특별한 증상 없이 최종접촉일 15일째 다음날 격리 및 감시 해제됨을 안내하고 모니터링 종료
- 단, 확진환자의 무증상 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인, 입원환자 등*은 최종접촉일 14일째 메르스 검사를 받아 음성임을 확인하고 15일째 다음날 격리 해제**

* 그 외 검사대상에 대한 검사여부는 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 발생상황을 고려하여 설정할 수 있음

** (예시) 최종접촉일(4.1.) 15일째 다음날인 4월 16일 해제(이동가능)

- 격리 해제 시 병원은 격리자들의 발열, 호흡기 증상 여부 등에 대해 반드시 확인하여야 하며, 발열 등 증상이 있을 경우 관할 보건소장 등 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 관할보건소는 해당 병원 내 격리자에게 격리통지서 통보

  ※ 통보 내역을 격리자 주소지 관할보건소에 공유

- 해당 병원은 매일 1회 이상 격리대상에 대한 발열, 호흡기 증상 등에 대해 모니터링하며 그 결과를 보건소 제출(보건소 점검)

  ※ 격리자 주소지 관할보건소에 해당 내용 공유

- 병원격리 해제 전일 의료기관에서 해당 격리대상자의 격리해제 사실을 관할보건소에서 통보

○ (집중관리병원 운영 중 상황보고)

- (집중관리병원)
  - 매일 격리자 현황, 환자 증상발생 여부, 격리해제를 위한 검사현황, 현장관리인력 현황, 기타 특이사항 등 주요 조치 사항을 관할보건소에 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 관할보건소) 해당병원으로부터 격리자 현황을 제출받아 접촉자 관리시스템에 입력

  ※ 단, 병원격리 대상자 실거주지는 병원 주소로 기입하되, 주민등록상 주소지는 별도 기록관리

○ (집중관리병원 해제)

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

  * 부록 12. 소독제 종류 및 사용법, 의료기관 사용기구 및 물품 소독지침(보건복지부 고시 제2020-295호) 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 17〉 병원격리 시 입원치료의 방법과 절차

근거: 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」제41조(감염병 환자등의 관리), 동법 시행령 제23조 관련 '별표2. 치료 및 격리의 방법 및 절차 등'
1. 입원치료 가. 입원치료의 방법 1) 호흡기를 통한 감염의 우려가 있는 감염병(이하 "호흡기 감염병"이라 한다) 및 제1급감염병의 경우에는 입원치료 기간 동안 감염병관리기관등 또는 감염병관리기관등이 아닌 의료기관(이하 "의료기관등"이라 한다)의 1인 병실(세면대와 화장실을 갖춘 것을 말한다. 이하 같다)에 입원시키되, 그 1인 병실은 전실 및 음압시설을 갖춘 병실(이하 "음압병실"이라 한다)이어야 한다. 다만, 음압시설이 갖추어지지 않은 경우 또는 방역관이 음압격리가 필수적이지 않다고 판단하는 경우에는 음압병실이 아닌 1인 병실에 입원시켜야 하고, 음압병실이 아닌 1인 병실에도 입원시키기 곤란할 경우에는 옆 병상의 환자에게 감염병이 전파되지 않도록 차단 조치를 한 상태에서 공동 격리한다. 2) 호흡기 감염병 및 제1급감염병을 제외한 감염병의 경우에는 입원치료 기간 동안 의료기관 등의 1인 병실에 입원시켜야 한다. 다만, 1인 병실에 입원시키기 곤란할 경우에는 같은 질환을 앓는 사람이나 재감염의 우려가 적은 환자와 공동 격리한다. 3) 입원치료 중인 사람에 대하여 입원치료 기간 동안 치료를 위한 감염관리가 가능한 병원 내 구역을 제외하고는 병실 이탈 및 이동을 제한해야 한다. 4) 입원치료 중인 사람의 분비물 및 배설물 등은 위생적으로 철저히 관리해야 하고, 화장실 및 오염된 물품은 소독해야 한다. 5) 의료진, 관계 공무원 등으로 출입자를 최소화하고, 출입자에 대해서는 1회용 장갑, 마스크 등의 개인보호구를 착용하게 해야 하며, 손 씻기 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치를 하게 해야 한다. 6) 환자의 진료 시에는 1회용 의료기구를 사용한 후 폐기처분해야 하고, 1회용으로 사용하는 것이 적합하지 않은 체온계 등의 물품은 환자 전용으로 사용한 후 소독해야 한다. 나. 입원치료의 절차 등 1) 입원치료 대상 감염병환자등을 진찰 또는 진단한 의료인이나 의료기관등의 장은 그 감염병 환자등을 입원시키고, 지체없이 관할 보건소장에게 신고해야 한다. 2) 신고를 받은 관할 보건소장은 입원치료 여부를 지체없이 확인하고, 대상자와 그 보호자에게 통지해야 한다. 3) 입원치료 기간은 감염병환자등으로 밝혀진 시점부터 감염력이 소멸된 시점까지로 한다. 4) 의료기관등의 장 및 해당 의료기관등에 종사하는 의료인은 치료가 끝나 입원치료의 해제가 가능하다고 판단되는 사람에 대해 입원치료를 해제하고, 그 내용을 관할 보건소장에게 지체 없이 신고해야 하며, 관할 보건소장은 지체없이 입원치료의 해제 여부를 확인해야 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 중앙역학조사반이 관리 방법 및 범위를 정함
- 경유의료기관, 약국 등의 관리는 질병관리청 중앙역학조사반, 시·도 대책본부, 시·군·구 대책본부, 병원관계자 등이 합동하여 수행, 총괄 지휘는 중앙역학조사반장이 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 중앙역학조사반의 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 정도 인가
- 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 중앙역학조사반의 위험도 평가결과에 따라 시행

7. 위험소통

가. 위험소통의 개념 및 기본원칙

○ 위험소통(Risk Communication)[11]의 개념

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

○ 위험소통 기본원칙

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

〈표 18〉 위험소통 기본원칙

기본원칙	주 요 내 용
신 속	(Be first) 신속한 정보 제공
정 확	(Be right) 상황에 대한 정확한 정보 제공
투 명	(Transparency) 모든 상황을 투명하게 공개
신 뢰	(Build trust) 국민과의 신뢰관계 구축
공 감	(Express empathy) 국민과 환자에 대한 공감대 형성

○ 위험소통 목표 및 전략

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

나. 위험소통 세부사항

○ 언론 소통

- (브리핑 시행) 위기 상황과 관련된 모든 정보는 공식 브리핑을 통해 신속 발표

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

- (보도자료 배포) 정부의 공식 입장을 문서의 형태로 상세하게 제공
- (언론 모니터링) 언론동향을 정기적으로 모니터링하여 사실과 다른 보도내용이 있을 경우 정정보도 요청 및 보도설명・반박자료 배포
- (취재지원) 출입기자단 핫라인을 통한 공통질의 및 개별질의 신속 대응
- (인터뷰 지원) 기관장 및 주요간부 언론 인터뷰 지원, 사전 질문지 기반 답변 준비

○ 대국민 소통

- (전문 홈페이지 운영) 감염병 정보 및 일일 현황, FAQ 등 정부 공식정보 제공
- (디지털 소통) 국민 이용률 높은 SNS 채널 활용, 직관적・가독성 높은 콘텐츠 개발
- (주요 포털 협업) 감염병명 등 키워드 검색 시 질병관리청 정보 상단 노출 협력
- (유관기관 협업) 관계 부・처・청 대상 감염병 콘텐츠 확산 협조 요청

  ※ 복지부, 문체부, 행안부, 외교부, 지방자치단체, 전국 보건소 등
- (온라인 모니터링) 포털사이트, 소셜미디어, 주요 커뮤니티 등 여론동향 분석
- (소통전문가 자문) 여론분석 및 학술적 근거 기반 효과적인 소통전략 모색
- (질병관리청 콜센터) 해외유입 및 원인불명 감염병 등의 상담을 통한 대국민 소통 창구 역할 수행

  ※ 지침・FAQ 공유 및 상담사 교육, 상담수요 분석 및 상담인력 증원 검토 등

○ 핵심 메시지 개발

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

〈표 19〉 확진환자 발생 시 언론 및 대국민 안내 메시지(예시)

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

Part Ⅵ

메르스 실험실 검사 관리

1. 실험실 검사 관리체계

2. 기관별 역할

3. 검체 채취 및 검사방법

Part Ⅵ

메르스 실험실 검사 관리

1. 실험실 검사 관리체계

가. 상시

○ **(검사 전략) 신고된 의심환자 중심의 메르스 유전자검사 및 코로나19 등 호흡기바이러스 9종 배제검사**

○ **(관리 체계)** 종합상황실 의심환자 검사상황 정보 수집 전파 총괄

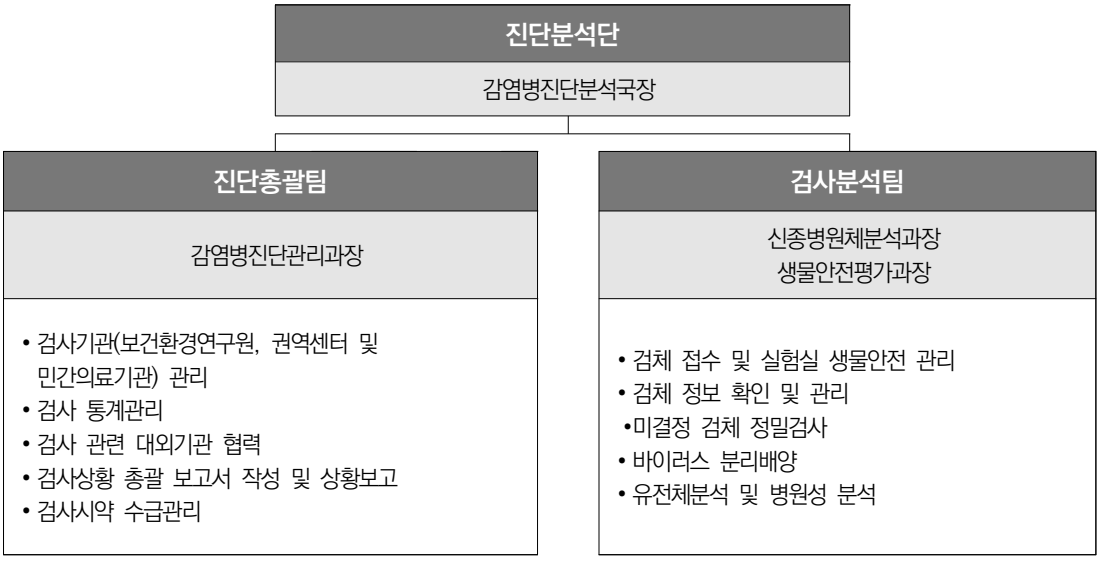
나. 유행 시

○ **(검사 전략) 유행의 조기차단을 위한 메르스 유전자검사 대상 또는 기관 확대**

- **(시기)** 2명 이상 확진자 발생 또는 국내 전파로 인한 2차감염자 발생 시 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 상황 평가 후 결정
- **(검사대상)** 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 검사가 필요하다고 결정한 대상
- **(검사기관) 국가지정입원치료병상** 및 메르스 검사가 가능한 **민간의료기관***

* (검사기관 확대 후 검사 수행 절차) 의료기관(수탁검사기관 포함) 자체 검사를 우선 수행, 검사가미결저 불가능할 경우 관할 보건환경연구원 또는 권역센터로 검사 의뢰

○ **(관리 체계)** 질병관리청 내 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 진단분석단을 진단총괄팀과 검사분석팀으로 조직하여 검사상황 총괄 관리



[그림 10] 유행 시 진단분석단의 구성 및 역할

○ **(미결정 경우 관리 번호 부여 방법)**

- **권역별 질병대응센터 및 보건환경연구원 미결정의 경우** : 관임_미결정_년도_번호(001~999)」형식으로 부여
- **민간의료기관 검사 미결정의 경우** :「민임_미결정_년도_번호(001~999)」형식으로 부여

○ **(검사 현황 관리)** 방역통합정보시스템에 입력된 검사정보를 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 진단분석단이 총괄 취합・관리

2. 기관별 역할

〈 유행 시 특이사항 〉

◦ **(양성 판정 체계)** 보건환경연구원, 권역센터 및 민간의료기관에서 **양성 확인 시,** 최종 양성으로 판정하며, 동일 검체에 대한 **재검사는 시행하지 않음**

※ 미결정의 경우[12] 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 검사분석팀에서 잔여검체 재검사 후 최종 결과판정

◦ **(메르스 검사 자문위원회 운영)** 감염내과, 진단검사의학과 전문의 및 질병관리청 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 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 실험실 검사팀으로 송부

※ 이메일: labdc@korea.kr

※ 잔여 양성검체는 보건소 또는 검체운송 위탁업체가 운송

〈표 20〉 검사 결과에 따른 검사기관 조치사항

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

◦ **메르스 환자발생 및 국내 전파상황을 고려하여 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 상황 평가 후 검사기관 확대 가능**

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

가. 보건소

○ **(환자발생보고)** 의심환자발생정보 입수 후 신속하게 종합상황실로 유선보고 및 검체 운송*

* 검역소에서 검체 채취 시 검역소 또는 검체운송 위탁업체가 운송하고, 의료기관에서 검체 채취 시 보건소 또는 검체운송 위탁업체가 운송

○ **(검사의뢰)** 방역통합정보시스템*에서 검사 의뢰할 대상을 선택하고 관할 검사기관으로 검사의뢰 등록

* 방역통합정보시스템 〉 신고보고 〉 감염병웹보고(보건소) 〉 보고내역관리화면 〉 상세보기 〉 검사의뢰(환자정보, 검체정보, 검사기관 입력)

○ **(검사결과 통보)** 의료기관에 검사결과를 통보하여, 의료기관의 담당의료진이 의심환자에게 검사결과를 통보, 설명할 수 있도록 조치

※ 검사결과 양성일 경우에는 위기관리를 위해 질병관리청에서 최종 확인 후 통보

나. 보건환경연구원

○ **(확인검사)** 지역사회 및 의료기관에서 확인 된 의심환자의 확인 검사 수행*

- **검사항목** : 메르스 유전자검사 및 코로나19 등 호흡기바이러스 9종 검사

* (1차 검체) 검체 수령 후 지체없이, (2차 이상의 검체) 검체 수령 후 24시간 이내 검사결과 보고

※ 그림 4. 역학적 연관성과 임상 증상에 따른 검사 횟수 참고

○ **(결과보고)** 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 종합상황실로 유선보고

○ **(결과입력)**

- 검체 종류별 Real-time RT-PCR Ct값, 검사결과 및 판정결과를 입력, 성적서 발송

* 방역통합정보시스템 〉 병원체확인 〉 검사의뢰 현황관리 〉 검사결과 관리

다. 권역센터

○ **(확인검사)** 검역단계에서 인지된 의심환자의 확인 검사 수행

- **검사항목** : 메르스 유전자검사 및 코로나19 등 호흡기바이러스 9종 검사*

  * (1차 검체) 검체 수령 후 지체없이, (2차 이상의 검체) 검체 수령 후 24시간 이내 검사 결과 보고

  ※ 그림 4. 역학적 연관성과 임상증상에 따른 검사 횟수 참고

○ **(결과보고)** 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 종합상황실로 유선 보고

○ **(결과입력)** 검체 종류별 Real-time RT-PCR Ct값, 호흡기바이러스 검사결과 및 판정 결과를 「방역통합정보시스템」에 입력 및 성적서 발송

라. 질병관리청

1) (상시) 감염병진단분석국 신종병원체분석과

○ **(확인검사)** 미결정 검체의 정밀 검사 수행

- 검사항목 : 메르스 유전자검사, 코로나19 등 호흡기바이러스 9종 검사 및 기타 정밀검사

○ **(결과보고)** 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 종합상황실로 유선 보고

○ **(결과입력)** 검사의 Real-time RT-PCR Ct값 및 최종판정결과를「방역통합정보시스템」에 입력 및 성적서 발송

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

○ **(확인검사)** 미결정 검체의 확인을 위한 정밀 검사 수행

- 검사항목 : 메르스 유전자검사 및 바이러스 분리 배양

○ **(결과보고)** 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 종합상황실로 유선 보고

○ **(결과입력)** 검사의 Real-time RT-PCR Ct값 및 최종판정결과를 「방역통합정보시스템」에 입력 및 성적서 발송

○ **(양성결과 확인 및 양성검체 정밀분석)**
- 보건환경연구원, 권역센터 및 민간의료기관 검사에서 '양성'이 확인 된 경우 결과 파일을 확인하고, '미결정'인 경우 양성을 확정
- 검체를 확보하여 바이러스를 분리, 유전체 및 병원성을 정밀 분석

마. 국가지정 입원치료병상 보유 의료기관

○ **(검체채취) 음압병상**에서 N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 가운, 고글 등의 **개인보호구를 필수적으로 착용**하고 '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 인두도말물은 비인두도말물과 구인두도말물을 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 경우**로서, 본인이 희망하거나 의사가 검사 필요성을 판단한 경우 **비급여**로 검사시행

○ **검사항목** : 메르스 유전자검사

○ **검사기관** : 메르스 검사가 가능한 민간 의료기관

○ **(결과보고)** 양성 결과 확인 시[13] 종합상황실(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 질병관리청과 지자체가 합동으로 발표하며, 의료기관 또는 임상검사센터 자체적으로 발표하지 않도록 주의**

13) 양성 시험 기준 : Real-time RT-PCR/RT-PCR을 통해 특이유전자 검출 확인

2) (유행 시) 의심환자 확인 검사 대상 및 기관 확대

○ **(검사대상)** 유행의 조기 차단을 위해 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 결정한 검사대상

○ **(검사항목)** 메르스 유전자검사(MERS-CoV Real-time RT-PCR)

○ **(검사기관)** 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 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 본인부담률 지원 가능

○ **(결과보고)** 양성 결과 확인 시 종합상황실(043-719-7789, 7790)로 즉시 유선보고하고 관할지역 보건소에 의심환자 신고

※ **양성자에 대한 발표는 질병관리청과 지자체가 합동으로 발표하며, 의료기관 또는 임상검사센터 자체적으로 발표하지 않도록 주의**

○ **(검사 실적 및 데이터 송부)** 검사실적 및 데이터를 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 진단분석단 이메일(labdc@korea.kr)로 송부

○ **(양성 잔여검체 송부)** 바이러스 분리 및 유전형·병원성 등 추가 정밀분석을 위해 해당 의료기관에서 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 진단분석단(검사분석팀)으로 잔여검체 송부

※ 운송은 검체운송 위탁업체에 의뢰

〈 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 호흡보호구 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, 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 검사 결과가 음성이어도 양성을 배제할 수 없고 역학과 임상을 고려하여 결과를 판정해야 함

* 필요시 기타 검체 채취 가능

〈표 21〉 메르스 진단·검사를 위한 검체 종류 및 채취시기

번호	검체 종류		용기 및 용량	채취시기 및 횟수
1	하기도	• 가래 • 기관흡입물 • 기관지폐포세척액 중 선택	• (용기) 멸균 50㎖ 튜브 • (검체량) 3㎖ 이상	• (적정시기)증상 발현 후 7일 이내 * 단, 7일 이후라도 증상 지속 시 검체 채취 가능 • (간격) 증상발현 후 48~72시간 • (횟수) 2회
2	상기도	• 구인두도말 • 비인두도말 • 비인두흡인물 • 비강흡인물 중 선택	• (인두도말물용기)하나의 VTM 배지에 비인두와 구인두 도말물 동시 채취 • (흡인물용기) 멸균 50㎖ 튜브 • (흡인물검체량) 3㎖ 이상	

2) 검체 채취 방법

○ **검체 채취 시,** N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 가운, 고글 등의 **개인보호구를 필수적으로 착용해야 함**

○ **하기도 검체 채취 방법**

- 가래(Sputum) : 멸균용기(가래통 등)에 타액 등이 포함되지 않도록 기침을 유도하여 채취

※ 검체가 오염되지 않도록 주의하고 수송 시 누출되지 않도록 완전히 밀봉(3중 포장)

[그림 11] 가래 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

- **비인두도말물과 구인두도말물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아** 수송
- 비인두도말물(Nasopharyngeal swab) : 콧구멍을 지나 하비갑개 중하부(구인두)에서 가서 분비물을 긁어서 채취
- 구인두도말물(Oropharyngeal swab) : 혀를 누르고 인두후벽에서 분비물을 긁어서 채취

3) 검체 포장

○ 검체 포장 방법

- 환자로부터 채취된 검체가 포함된 1차 용기를 소독처리(70% ethanol)한 후 라벨작성*

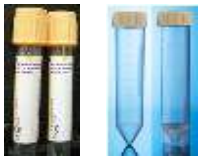
  * 병원명, 검체종류, 채취일, 환자명, 성별, 나이 등의 정보 표시

- 소독 처리된 1차 용기를 흡수제(종이타올 등)로 감싼 후 2차 용기에 넣음
- 2차 용기의 뚜껑을 단단히 잠근 후 3차 용기에 넣음
- 검체 시험의뢰서를 3차 용기 뚜껑 사이에 넣은 후 포장

  ※ 관할 시·도 보건환경연구원의 검체시험의뢰서 작성(서식 6. 질병관리청 검체시험의뢰서 활용시 수신기관 수정 필요)

- 3차 수송용기 겉면에 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처를 기재
- 3차 수송용기를 아이스박스에 넣은 후 냉매제(아이스팩)를 용기 주변 4면에 삽입
- 포장된 아이스박스의 겉면에 감염성 물질 표식, UN 3373 표식, 방향 표식, 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처 등을 기재

〈표 22〉 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 동급의 호흡보호구, 장갑 착용하고, 검체의 종류, 채취시간, 이송시간 정보를 확인하여 질병관리청 종합상황실과 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(질병관리청) 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 감염을 진단하는 검사법

○ **하기도 및 상기도검체 중 1종 이상의 검체에서 양성인 경우 양성 판정**

○ **유전자검사 양성 진단을 위한 검사 기준**

- **검체(구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 비강흡인물, 가래, 기관흡인물, 기관지폐포세척액 등)에서 유전자검출검사법(Real-time RT-PCR)을 통해 MERS-CoV 특이 유전자 검출***

  * 1개의 유전자만 양성인 경우 미결정으로 판정하고, 추가 검체를 채취하여 검사하며, 원검체는 질병관리청(신종병원체분석과)에서 재검사해야 함

〈표 23〉 메르스 특이 유전자 및 진단을 위한 검사 기준

특이유전자	유전자검사 양성 진단을 위한 검사기준	비고
upE, ORF1a 등	검체(구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 비강흡인물, 가래, 기관흡인물, 기관지폐포세척액 등)에서 특이 유전자 검출	보건환경연구원은 Real-time RT-PCR로 upE, ORF1a 확인

○ **미결정 기준**

- **확진에 필요한 유전자 2종 중 1종만 확인된 경우** 또는 **판단유보 구간 Ct값을 보이는 경우**

  ※ 미결정시 추가 검체를 채취하여 검사하고, 잔여검체는 신종병원체분석과/중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 진단분석단(검사분석팀)에서 재검사시행

2) 급성호흡기바이러스 배제 검사

○ 1차 상기도 검체(비인두도말물 + 구인두도말물)에 한해 Real-time RT-PCR법으로 코로나19 등 호흡기바이러스 9종 검사 시행

※ 배제진단의 경우 메르스 위기경보수준에 따른 검사소요 증가 시 메르스 대책본부에서 검사기관 변경 가능

〈호흡기바이러스 9종〉

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2), 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

※ 검체채취 및 검사의뢰시 검체 종류, 수량 등에 대해 보건환경연구원과 사전협의

Part Ⅶ
자원 관리

1. 격리 병상 배정 원칙

2. 물자 지원

3. 국고 지원 장비 동원

4. 대응 인력 동원

Part Ⅶ 자원 관리

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 입원치료병상
- 인근 시·도 국가지정 입원치료병상(시·도간 협의)
- 환자 소재지 내 감염병관리기관
- 환자 소재지 내 또는 인근 시·도 병상배정 불가* 시 권역센터 감염병대응과가 배정, 신종감염병대응과에서 지원

  * 시·도 내 가동병상 모두 소진 또는 시·도 내 가동병상에서 치료가 불가할 경우

○ **인천공항검역소에서 발생한 환자는 인천, 서울, 경기 1:1:1 로 배정 의뢰**

※ 인천공항 검역소 → 시·도 연락 → 시·도에서 병상배정

▣ 환자 중증도 진행 예측인자

※ 중상발생부터 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/mm^3)
- 림프구감소증(< 1,000 cells/mm^3)
- C-reative protein 수치 증가(≥ 2mg/dL)

가. 격리병상 배정 절차

○ **시·도 배정**

- (상황 보고) 보건소 담당자는 시·도로 의심 또는 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**

- (상황 보고) 시·도 담당자는 질병관리청 종합상황실로 알림, 종합상황실은 권역센터 감염병대응과로 상황전파
  - (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

○ 국가지정 입원치료병상 : 38개소 599병상 (326병실)

- 음압격리병상 270개 (233병실), 일반격리병상 329개 (93병실)

※ 부록 14. 국가지정 입원치료병상 현황

나. 임시격리시설 (접촉자 등 관리)

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

다. 감염병관리기관 추가 지정

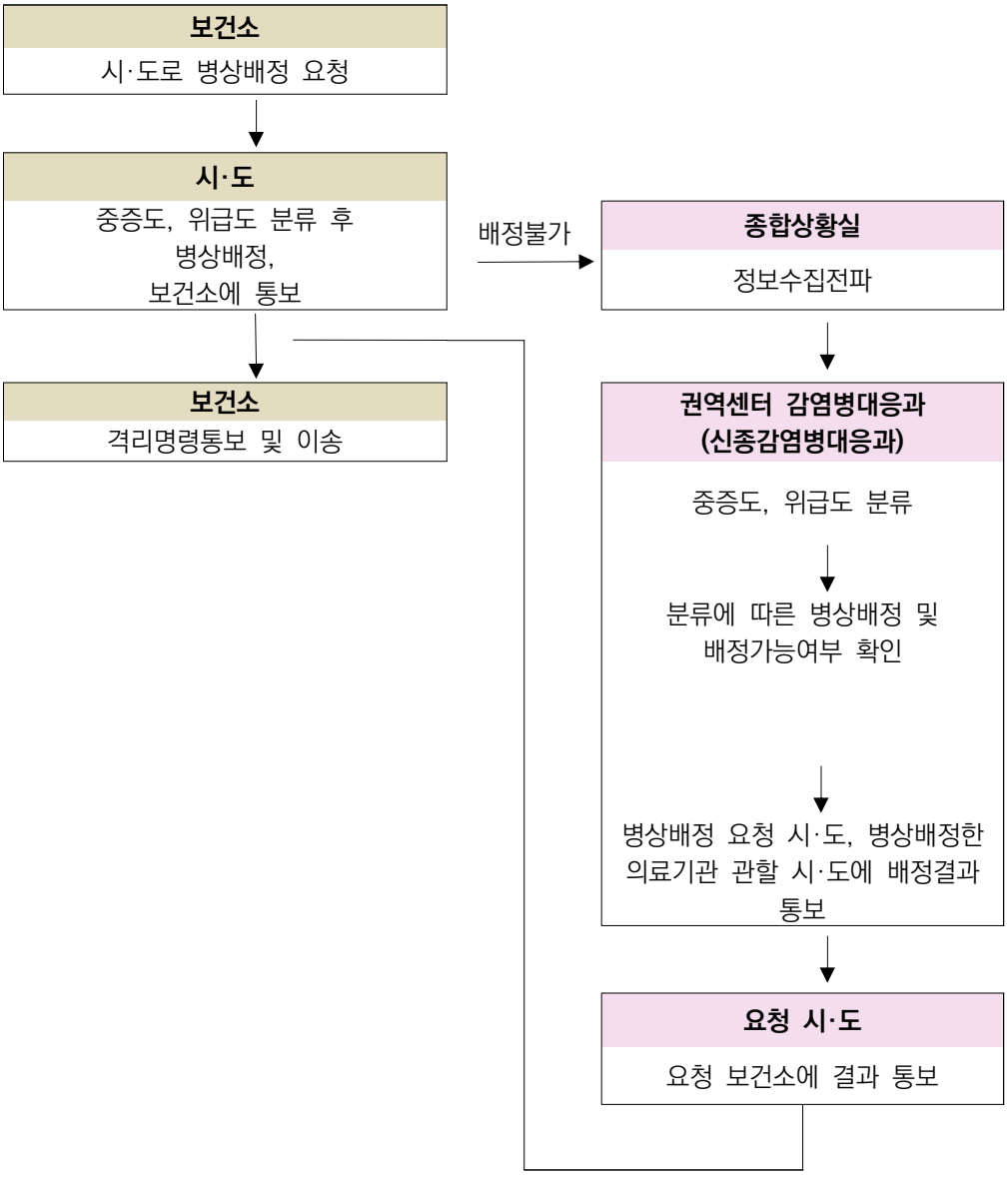
○ 법적근거 : 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 제37조

○ 지정권자 : 보건복지부장관, 질병관리청장, 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, 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병환자가 대량으로 발생하거나 제36조에 따라 지정된 감염병관리기관만으로 감염병환자등을 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 12] 격리병상 배정절차

2. 물자 지원

○ (대상 물자) 개인보호구

※ 국가비축 개인보호구: Level D set, Level C set, PAPR set, N95 호흡보호구, 일반마스크

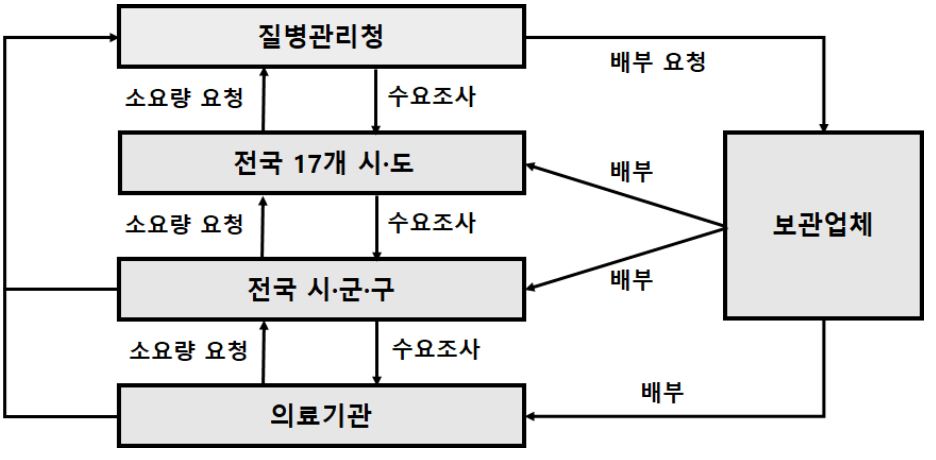
○ (배정 원칙) 지자체, 국가지정입원치료병상 및 검역소에 보유하고 있는 초기 대응 물량을 우선 사용

- (부족시) 국가 비축분 배분 또는 인접 시·도 보유분 지원

○ (부족분 신청방법) 부족분 발생시, 시・도에서* 질병관리청 유선협의 후 공문 및 시스템(방역통합정보시스템)신청

- 담당 : 질병관리청 비축물자관리과

○ (배송) 질병관리청 지시 => 비축창고 => 24시간 내 배송처에 직접 배송



[그림 13] 국가비축물자 신청 및 배송 흐름도

3. 국고지원 장비 동원

가. 공동사용 장비 동원

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

* 음압이송카트, 음압휠체어 등 부록 15. '공동사용 가능 국고지원 장비 보유 현황' 참고

- 장비 동원령에 따라 공동 사용 시 '장미사용 매뉴얼' (제조사 제공) 사본을 공유하여야 함
- 근거 : 코로나19 정부지원 장비 통합 관리 지침(2020.11.)

나. 장비 동원 절차

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

구분	국고지원 장비 동원
긴급 수요 장비가 관할 지자체(의료기관)에 있는 경우	◦ 시·도 내 장비 보유 시·군·구 의료기관에 장비 동원 요구
긴급 수요 장비가 관할 지자체(의료기관)에 없는 경우	◦ 해당 시·도에서 장비 보유 인접 시·도에 협조 요청 - 요청 받은 인접 시·도는 장비 보유 관할 시·군·구 의료기관에 장비 동원 요구

4. 대응 인력 동원

○ **(관련근거)** 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제49조(감염병의 예방 조치)

○ **(명령권자)** 질병관리청장, 시 · 도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장

○ **(동원대상)** 감염병 유행기간 중 의료인 · 의료업자 및 그 밖에 필요한 의료관계요원

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률

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

Part Ⅷ
사스 개요

1. 정의

2. 병원체

3. 발생 현황

4. 역학적 특성

5. 임상적 특성

6. 진단

7. 치료

8. 예방

Part Ⅷ

사스 개요

1. 정의

○ 중증급성호흡기증후군(사스/SARS)는 중증급성호흡기증후군을 유발하는 변종 코로나 바이러스(SARS : Severe Acute Respiratory Syndrome ; SARS-CoV)에 의한 호흡기 감염증*

* 사스는 '03년 2월 아시아에서 처음으로 보고되었으며, 그 후 몇 개월 사이에 북미, 남미, 유럽 및 아시아의 26개국 이상으로 전파

2. 병원체

○ 기존 코로나 바이러스는 세 개의 항원군(Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ)으로 분류 되었으나 SARS-CoV는 유전적으로 다른 새로운 군에 속하는 것으로 확인*

* SARS-CoV는 동물 숙주 Coronavirus 변종에 의해 동물로부터 사람으로 종간의 벽을 넘어 감염이 일어난 것으로 추정

○ SARS-associated Coronavirus (SARS-CoV)는 Nidovirales 목, Coronaviridae 과, Betacoronavirus 속에 속하며 코로나바이러스는 단일가닥(+) RNA 바이러스로서 동물 숙주의 세포질에서 증식

○ 전체 게놈은 29,727 뉴클레오티드로 구성되어있으며 비리온의 크기는 직경이 60~140㎚이며 전자현미경으로 관찰한 결과 형태가 다양하고, 피막이 있으며, 코로나 바이러스 특이적인 왕관 모양으로 구성

3. 발생 현황

○ 사스는 2003년 2월 11일 CSR*에서 중국 광둥성 지방에 원인이 밝혀지지 않은 급성호흡기증후군 발생으로 300명의 환자와 5명의 사망자가 발견되어 중국 보건부 당국에서 가검물 채취 및 역학조사 시행을 발표

* 세계보건기구 감염병 감시 대응조직(Communicable Disease Surveillance and Response, CSR)

○ 발병 초기에 다른 감염병과 달리 항공기 등을 통해 전세계로 전파되어 홍콩, 싱가포르, 대만, 베트남 등 동남아시아 지역 및 북미에서도 많은 환자발생

※ 2003년 3월 12일 WHO는 전 세계를 대상으로 사스(SARS)의 경보를 보내고 감시체계 운영

○ 2003년 7월 5일 유행이 종료되기 전까지 29개 국가에서 총 8,096명이 발생하여 774명 사망하였고 환자의 21%는 의료인으로 확인*(표 24)

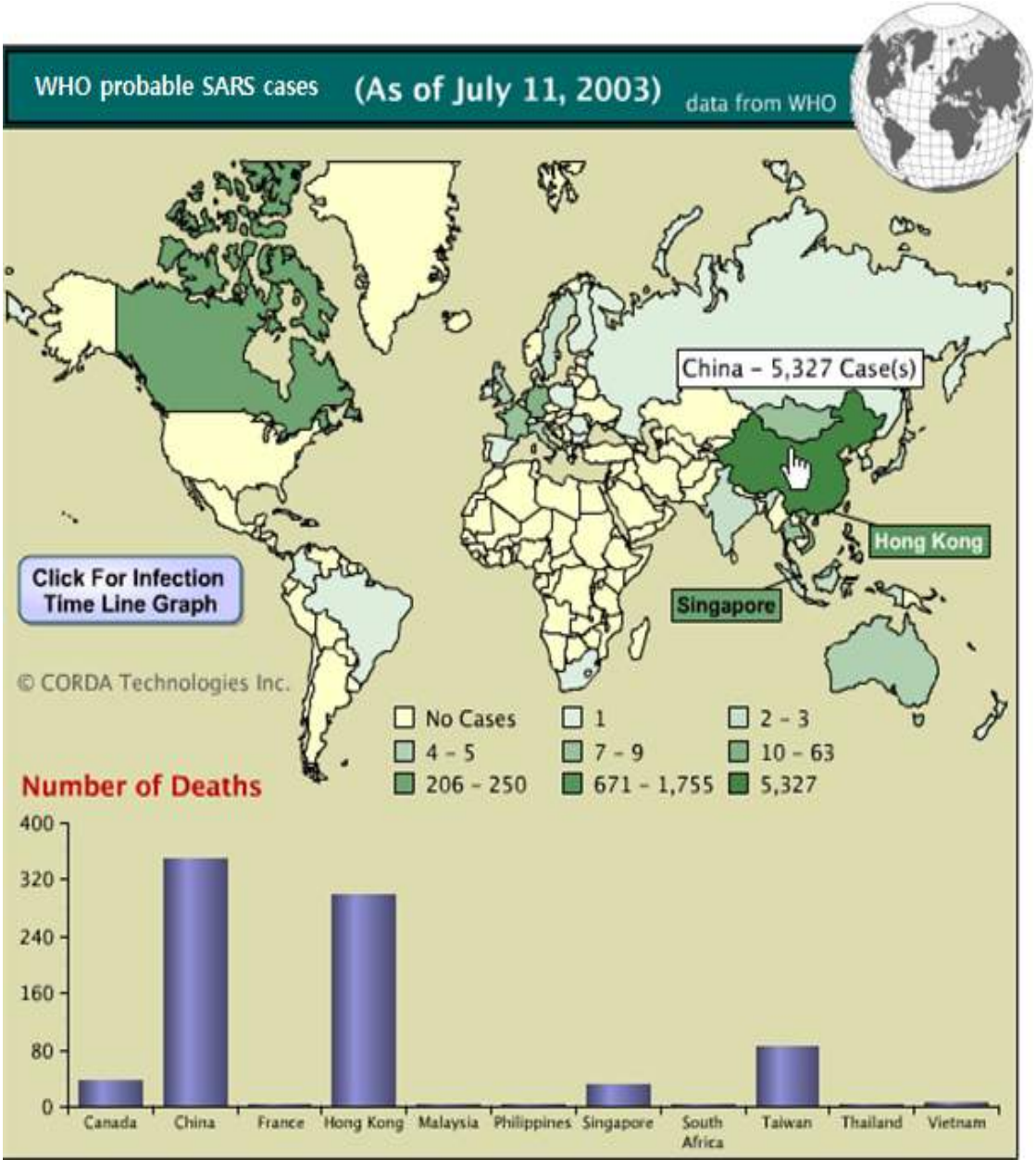
* 2003년 7월 이후 총 4차례 발생, 이 중 3건은 실험실 건이며, 1건은 노출원이 확인되지 않은 동물 또는 환경에 대한 노출로 추정

〈표 24〉 국가별 사스 추정환자발생 현황

(단위 : 명)

국가명	추정환자	사망자	국가명	추정환자	사망자
호주	6	0	필리핀	14	2
캐나다	251	43	아일랜드	1	0
중국	5,327	349	한국	3	0
홍콩	1,755	299	루마니아	1	0
마카오	1	0	러시아	1	0
대만	346	37	싱가포르	238	33
프랑스	7	1	남아프리카공화국	1	1
독일	9	0	스페인	1	0
인도	3	0	스웨덴	5	0
인도네시아	2	0	스위스	1	0
이탈리아	4	0	태국	9	2
쿠웨이트	1	0	영국	4	0
말레이시아	5	2	미국	27	0
몽골	9	0	베트남	63	5
뉴질랜드	1	0	총	8,096	774

자료: WHO, 24 July 2015 Meeting report



[그림 14] 사스 국외 추정환자 현황

4. 역학적 특성

○ 잠복기

- 평균 잠복기는 5일(최소 2일-최대 10일)

○ 위험요인(고위험군)

- 사스 환자가 방문한 의료기관의 종사자 및 간병인
- 사스 발생한 지역을 여행하거나 거주한 자
- 사스 관련 실험실 연구자 및 보관실 담당자
- 사스 관련 야생동물 조련사

○ 감염경로

- 환자의 호흡기 비말이나 오염된 매개물을 통해 점막의 직·간접 접촉에 의한 발생*

  * 환자의 가족이나 접촉자, 진료에 참여한 의료종사자 및 간병인 등

- 실험실 획득 감염으로 인한 발생
- 야생동물*을 취급하거나 섭취 시 발생가능

  * 히말라야 사향고양이(himalayan palm civet, paguma larvata), 너구리(racoon dog, nyctereutes procyonoides), 중국족제비오소리(chinese ferret badger), 관박쥐(Greater horseshoe bat)

- 비말핵(공기감염)에 의한 감염은 가능성이 낮음

○ 감염력

- 호흡기증상과 흉부방사선 검사결과 변화가 있는 유증상자는 감염력이 높음
- 감염력은 증상 초기보다 후기에 더 높은 것으로 알려져 있음*

  * RT-PCR 검사결과 감염 초기에 분비되는 바이러스 양은 비교적 적은 편으로 증상발생 후 10일경 바이러스 양이 가장 많이 분비되는 것을 확인

5. 임상적 특성

○ 증상 및 증후

- 주요증상은 발열, 기침, 호흡곤란, 숨가쁨, 오한, 두통, 몸살, 근육통 등으로
- 발병 초기 발열, 권태감, 근육통, 두통, 오한이 나타날 수 있으며 발병 중기에는 기침, 호흡곤란, 숨가쁨, 설사는 발병 2주째 나타날 수 있음*

  * 콧물이나 인후통 등의 상기도 증상은 흔하지 않음

- 중증 환자의 경우 급성 호흡곤란 증후군이 진행되어 약 20%에서 집중치료와 산소부족 발생 가능

○ 고위험군(노인, 소아, 임신부) 임상적 특징

- 노인은 발열이 없거나 혹은 세균성 패혈증/폐렴이 동반되는 등 비전형적인 증상으로 나타날 수 있으며, 의료기관 이용력이 높아 병원 내 감염으로 이어질 수 있음
- 소아는 비교적 적게 발생하였고, 증상도 경미
- 임산부의 경우 임신초기에 감염될 경우 유산이 될 수 있으며, 임신후기에는 모성사망을 증가시킬 수 있음

○ 임상경과

- 캐나다, 중국, 홍콩, 싱가포르, 베트남, 미국의 자료 분석 결과, 지역에 따라 다르지만 사스의 치명률은 0%에서 50%이상으로 추정
- 전반적인 치명률은 약 11%로 추정되며 남성과 기저질환이 있는 경우가 치명률이 높은 것으로 알려져 있음

○ 방사선 소견

- 대부분 환자들은 발병초기 3-4일에 호흡기 증상이 없음에도 불구하고 흉부방사선 또는 CT 소견상 변화가 관찰
- 전형적으로 일측성 말초부위에 반점형 경화(patchy consolidation)를 보이다 다발성 병변 또는 젖빛유리모양(ground-glass appearance) 소견을 보임
- 일부 부위는 편위(shifting)가 보일 수 있으며 발병 후기 자연적 기흉, 기중격동(pneumomediastinum), 흉막하 섬유증(sub-pleural fibrosis) 그리고/혹은 낭성변화(cyctic change)를 보일 수 있음

○ 혈액학적, 생화학적 소견

- 사스에 특이적인 혈액학적 또는 생화학적 지표는 없음
- 혈액학적 소견으로는 림프구감소증(lymphopenia)이 가장 흔하며, 발병기간동안 진행되며 때로 혈소판감소증(thrombocytopenia)과 aPTT 지연 소견이 관찰
- 생화학 검사에서는 흔히 LDH가 증가하며, 일부 보고에서는 LDH 증가가 불량한 예후와 관련 있다고 제시
- ALT, AST, CPK의 상승이 보고되었으며, 또한 저나트륨혈증, 저칼륨혈증, 저마그네슘혈증, 저칼슘혈증과 같은 비정상적인 혈청전해질이 증상 발현 동안 혹은 입원 기간동안 보고

6. 진단

가. 유전자 검출 검사

○ 검체(구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래, 기관지폐포세척액 등)에서 유전자검출검사법(Real-time RT-PCR)을 통해 SARS-CoV 특이 유전자 검출

- 2개 이상의 다른 검체 또는 동일한 2개 이상의 검체(동시 채취 가능)에서 SARS-CoV 특이 유전자 확인

〈표 25〉 사스 진단을 위한 검사기준 및 특이 유전자

병원체	특이 유전자	진단을 위한 검사기준
SARS-CoV	ORF1b, N(Nucleocapsid) 등	검체(구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래, 기관지폐포세척액 등)에서 특이 유전자 검출

나. 검사기관

○ 의심환자 검사

- 국가지정 입원치료병상으로 이송
- 음압병실(음압실)에서 검체 채취
- 질병관리청으로 검체 이송 및 검사 시행

7. 치료

○ 현재까지 사스 치료를 위한 항바이러스제가 개발되지 않음

○ 대증요법

※ 중증인 경우 인공호흡기, 체외막산소화장치(ECMO), 투석 등

8. 예방

가. (백신) 예방 백신 없음

나. 일반적인 감염병 예방 수칙 준수

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

다. 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 감염관리수칙 및 폐기물관리법에 따라 처리
○ 환자에게 에어로졸 발생 시술은 음압 병실에서 실시
○ 환자에게 수술용 마스크를 착용하도록 조치

Part Ⅸ
사스 대비 대응 체계

1. 목적

2. 법적 근거

Part Ⅸ

사스 대비 대응 체계

사스는 국내 유입 시 추가 환자 발생을 최소화하기 위하여 중앙-지자체, 정부-의료기관 간 긴밀한 공동 대응 및 협조 체계 유지가 필요하며 기술되지 않은 **세부사항은 본 지침의 메르스 대비 대응 체계를 따름**

1. 목적

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

2. 법적 근거

○ 감염병 및 보건의료 관련 법률: 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률, 검역법, 의료법, 보건의료기본법

○ 국가위기 및 재난관리 관계 법령 및 지침: 재난 및 안전관리 기본법, 국가위기관리 기본지침, 「감염병 재난」 위기관리 표준매뉴얼, 「감염병 재난」 위기대응 실무매뉴얼

Part X
사스 사례 정의

1. 사스 사례 정의

2. 접촉자 정의 및 관리

Part Ⅹ 사스 사례 정의

본 사례 정의는 국내 확진환자 발생, 역학조사 결과, 유행 수준 및 위기경보 수준에 따라 변경될 수 있음

1. 사스 사례 정의

가. 조사대상의심환자(Patients Under Investigation, PUI)

○ 조사대상의심환자(이하 '의심환자')는 역학적 위험도 및 임상 증상을 고려하여 의심 증상이 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〉

◦ 임상증상①이 있으면서 증상이 나타나기 전 10일 이내에 역학적 연관성② 중 하나 이상의 경우에 해당함

① 발열(≥38℃)이 있으면서,
- 하부 호흡기증상(기침, 호흡곤란, 숨참)이 1개 이상 있고(AND)
- 방사선소견상 폐렴 또는 급성호흡곤란증후군(ARDS)에 부합되는 폐 침윤 소견이 있거나, 부검 소견상 특별한 원인 없이 폐렴 또는 급성호흡곤란증후군(ARDS)의 병리소견을 보이면서(AND)
- 해당 질환을 명확하게 설명할 수 있는 다른 진단이 없는 경우

② 역학적 연관성
- 사스 감염위험지역에서 거주 및 여행력이 있거나, 또는
- 사스 환자 또는 의심환자와 밀접한 접촉*을 한 경우

* 환자와 같이 거주한 사람, 환자를 돌본 간병인 또는 의료인, 환자의 체액 또는 호흡기 분비물에 직접적으로 접촉한 사람

◦ 역학적 연관성이 확인*되고 발열을 동반한 호흡기 증상을 보이는 경우
  * 역학적으로 확진환자 접촉 또는 위험지역에서 위험노출이 있는 경우
◦ 역학적 연관성이 위험지역 방문 외 인지한 위험노출은 없으나, 임상증상에 부합

나. 환자(Confirmed Case)

○ 사스에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 사람

▯ **참고 : 감염병의 진단 기준 고시**(질병관리청 고시, 개정일 현재)

○ 신고를 위한 진단기준

• 환자 : 중증급성호흡기증후군에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람
• 의사환자 : 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 중증급성호흡기증후군이 의심되나 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람

※ 본 지침 사례정의에 따른 '의심환자와 법정감염병 진단·신고기준에 따른 의사환자' 의 차이

○ 의심환자에 대한 신고는 누구나 가능하지만 의사환자는 신고의무자가 법률에 명시되어 있음
○ 모든 의사환자는 의심환자에 포함되지만, 의심환자의 일부는 의사환자가 아님
○ 의사환자는 아니지만 의심환자에 해당하면 본 지침에 따른 신고 대상이며, 신고 접수 후 역학조사가 시행됨

2. 접촉자 정의 및 관리

가. 접촉자 개념

○ 접촉자란 확진환자 또는 의심환자와 접촉한 자를 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 일상접촉자로 분류

나. 접촉자 분류

1) 밀접접촉자

○ 밀접접촉자는 **확진환자 또는 의심환자와 유증상기에 접촉한 자**를 의미

○ 밀접접촉자는 역학조사관이 접촉자로 확인한 자로,
- 적절한 개인보호구(N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 가운)를 착용하지 않고 다음 중 하나 이상에 해당하는 경우
  i) 환자와 2미터 이내에 머문 경우
  ii) 의심 또는 확진환자와 동일한 시간에 같은 방 또는 공간에 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

2) 일상접촉자

○ 확진환자의 유증상기에 접촉한 자 중 밀접접촉자가 아닌 자로,
- 감염 노출이 있으나 경미한 접촉으로 판단되어 모니터링이나 관리가 필요하다고 역학조사관 등이 판단한 자

다. 접촉자 모니터링

1) 접촉자 모니터링 개념

○ 확진환자 또는 의심환자에게 노출된 후 잠복기 동안 사스 의심증상이 발생하는지 확인하는 것을 의미

○ 보건소에서 시행하는 접촉자 모니터링 방법에 따라 **능동감시와 수동감시**로 구분

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*

* 자가·시설·병원 외 장소는 지자체 조치에 따라 독립된 공간에서 접촉자의 격리 및 생활수칙이 이행될 수 있을 경우 격리가 가능하며, 지정, 운영, 이송, 비용 등의 관리는 지자체에서 주관, 자가격리에 준해 소재지 보건소에서 관리, 접촉자의 격리 구분 및 기준은 본 지침 메르스 대응을 따름

Part XI
의심환자 발생 시 대응

Part XI 의심환자 발생 시 대응

사스의 의심환자 발생 시 대응은 본 지침 메르스 대응을 따름

1	의심신고/보고				
2	의심환자 역학조사		세부사항		주관
	·역학적 연관성 확인 ·사스 의심증상 확인	—	(증상발생 전 10일 이내) ·발생지역 방문력 ·현지 의료기관 방문여부 ·의심·확진환자 접촉여부	—	국립검역소 시·도 역학조사관 시·군·구역학조사반
3	의심환자 관리				
	·국가지정 입원치료병상 등 입원 및 격리조치	—	·국가지정 입원치병상 배정 ·의심환자 이송 ·의심환자 격리치료 ·의심환자 검사 ·의심환자 검체 이송 ·역학조사, 검사의뢰 내용을 방역통합시정보스템에 입력	—	국립검역소 시·도 및 시·군·구역학조사반
4	의심환자 접촉자 관리				
	·접촉자 범위설정 및 조사 ·밀접접촉자 수동감시	—	·밀접접촉자 분류 ·관리대상자 안내문자 발송 ·관리대상자 모니터링 ·질병보건관리통합시스템 접촉자 명단 입력	—	국립검역소 시·도 역학조사관 시·군·구역학조사반
5	격리 해제				
	·의심환자 최종검사 결과 확인 및 격리해제	—	·의심환자 검사 결과 확인 ·의료기관 통보 ·1차/2차 검사 진행 사항 확인 ·의심환자 격리해제 ·관리대상자 모니터링 해제	—	국립검역소 시·군·구역학조사반

※ 역학조사 전 대상자에게 시행 근거 고지 및 역학조사서 작성, 접촉자 조사

(서식 1. 역학조사 사전 고지문, 서식 3. 의심환자 역학조사서, 서식 4. 접촉자 조사 양식)

Part XII
확진자 발생 시 대응

Part XII 확진자 발생 시 대응

사스의 확진환자 발생 시 대응은 본 지침의 메르스 대응을 따름

		세부사항	주관
1	**확진자 역학조사** · 추정감염원 조사 · 감염경로 재확인	(증상발생 전 10일 이내) · 방문지 및 상세이동경로 · 현지 의료기관 방문여부 · 의심·확진환자 접촉여부 · 기타 위험요인 확인	중앙역학조사반 시·도 및 시·군·구 역학조사반
2	**확진자 관리** · 국가지정 입원치료병상 입원 및 격리조치	· 병상배정 후 격리 조치 · 환자 상태 일일 현황 보고 · 검사 결과 모니터링 · 격리 해제 시까지 관리	중앙역학조사반 시·도 및 시·군·구 역학조사반
3	**접촉자 역학조사** · 접촉자 재조사 · 접촉자 재분류	· 증상발생 이후 방문지 및 상세 이동경로 파악 · CCTV, DUR, 필요 시 휴대전화 위치추적 등 활용 ↳ 접촉자 명단 재작성/입력 · 밀접접촉자 재분류 - 격리/능동감시 · 관리대상자 출국금지 · 일상접촉자 재분류 - 수동감시	중앙역학조사반 시·도 및 시·군·구 역학조사반 (관할보건소) · 질병보건관리통합시스템 접촉자 명단 입력
4	**접촉자 관리** · 접촉자 관리 방법 계획 수립 및 적용	· 밀접접촉자 격리 및 능동감시 시행 · 일상접촉자 수동감시 시행 · 모니터링 결과 입력	시·군·구역학조사반
5	**집중관리병원 관리** · 병원 (전체/부분) 폐쇄 결정 · 재운영 기준 마련 · 의료자원 동원	· (중앙역학조사반) 병원 폐쇄 여부 및 재운영기준 설정 · 의료인 동원 필요시 동원 계획 수립 · 의료물품 지원	중앙역학조사반 시·도 및 시·군·구역학조사반

※ 확진자 대응 시 사용 및 참고 서식
(서식 1. 역학조사 사전 고지문, 서식 9. 확진자 역학조사서, 서식 10. 확진자 역학조사 점검표 및 요약서 등)

Part XIII
사스 실험실 검사 관리

1. 검사관리체계

2. 기관별 역할

3. 검체 채취 및 검사방법

Part XIII 사스 실험실 검사 관리

1. 검사관리체계

가. 상시

○ **(검사 전략) 신고된 의심환자 중심의 사스 및 메르스* 유전자검사, 코로나19 등 호흡기바이러스(9종) 배제검사**

* 메르스 검사는 역학적 연관성에 따라 검사결정

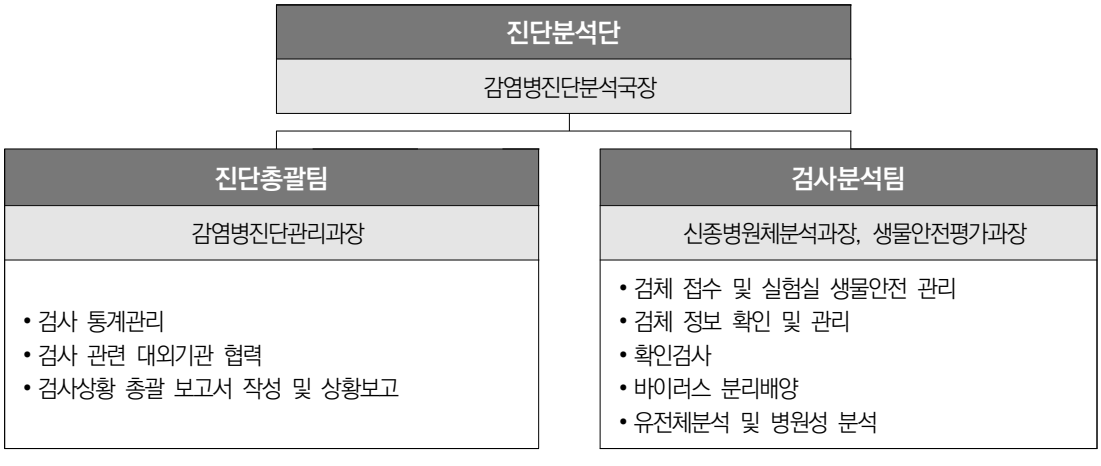
○ **(관리 체계)** 종합상황실 의심환자 검사상황 정보 수집 전파 총괄

나. 유행 시

○ **(검사 전략) 유행의 조기차단을 위한 사스 유전자검사 대상 확대**

- **(시기)** 2명 이상 확진자 발생 또는 국내 전파로 인한 2차감염자 발생 시 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 상황 평가 후 결정
- **(검사대상)** 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)에서 검사가 필요하다고 결정한 대상
- **(검사기관)** 질병관리청

○ **(관리 체계)** 질병관리청 내 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 진단분석단을 진단총괄팀과 검사분석팀으로 조직하여 검사상황 총괄 관리



[그림 15] 유행 시 진단분석단의 구성 및 역할

○ **(검체 번호 부여 방법)** 진단분석단에서「사스_년도_번호(001~999)」형식으로 부여

○ **(검사 현황 관리)** 방역통합정보시스템 등에 입력된 검사정보를 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부) 진단총괄팀이 총괄 취합・관리

2. 기관별 역할

가. 보건소

○ **(환자발생보고)** 의심환자 발생정보 입수 후 신속하게 종합상황실로 유선보고 및 검체 운송*

* 검역소에서 검체 채취 시 검역소 또는 검체 운송 위탁업체가 운송하고, 의료기관에서 검체 채취 시 보건소 또는 검체 운송 위탁업체가 운송

○ **(검체의뢰)** (상시) 방역통합정보시스템 사용자 매뉴얼에 따라 검사 의뢰할 대상을 선택하고 질병관리청을 지정하여 검체 의뢰 등록

○ **(검사결과 통보)** 의료기관에 검사결과를 통보하여, 의료기관의 담당의료진이 의심환자에게 검사결과를 통보, 설명할 수 있도록 조치

나. 질병관리청

1) (상시) 감염병진단분석국 신종병원체분석과

○ **(확인검사) 의심환자 검체 확인검사**

- **검사항목** : 사스, 메르스* 및 코로나19 등 호흡기바이러스 9종 유전자 검사

  * 메르스 검사는 역학적 연관성에 따라 검사 결정

○ **(결과보고)** 검체접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 종합상황실로 유선보고

○ **(결과입력)** 검사의 Real-time RT-PCR Ct값 및 최종판정결과를「방역통합정보시스템」에 입력

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

○ **(확인검사 및 정밀검사)** 의심환자 검체 확인검사 및 정밀 검사 수행

- **검사항목** : 사스 유전자 검사 및 바이러스 분리 배양

○ **(결과보고)** 검체 접수 시와 검사완료 시 각 단계에서 모든 결과를 종합상황실로 유선보고

○ **(결과입력)** 검사의 Real-time RT-PCR Ct값 및 최종판정결과를 「방역통합정보시스템」에 입력

다. 국가지정 입원치료병상 보유 의료기관

○ **(검체채취)** **음압병상**에서 N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 가운, 고글 등의 **개인보호구를 필수적으로 착용하고** '3. 검체 채취 및 검사방법'에 따라 검체를 채취

※ 사스 위기경보수준에 따라 검사소요 증가 시 사스 대책본부에서 검사기관 변경 가능

- **검체종류** : **하기도 및 상기도검체* 2종류 검체 필수 채취** (비인두·구인두 도말, 비인두흡인물, 가래, 기관지폐포세척액 등)

* 상기도검체 중 인두도말은 비인두도말과 구인두도말을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송

○ **(검체포장)** 검체 채취 후 4℃를 유지하고, '3. 검체 채취 및 검사방법'에 따라 포장

○ **(검체운송 의뢰)** 의료기관 관할지역 보건소 또는 검체 운송 위탁업체에 운송의뢰

〈 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 호흡보호구 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, 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**(비인두·구인두 도말, 비인두흡인물, 가래, 기관지폐포세척액 등)

* 상기도검체 중 인두도말은 비인두도말과 구인두도말을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송

〈표 26〉 사스 진단·검사를 위한 검체 종류 및 채취시기

검사법	검체 종류	채취시기	채취용기	채취량	채취 후 보관온도
유전자 검출검사	구인두도말	증상 발현 후 7일 이내	수송배지	1개 이상 도말물	상온 (수송시간이 2시간 이상 소요될 경우 2-8℃ 보관 수송)
	비인두도말	증상 발현 후 7일 이내	수송배지	1개 이상 도말물	
	비인두흡인물	증상 발현 후 7일 이내	무균용기	3㎖ 이상	
	가래	증상 발현 후 7일 이내	무균용기	3㎖ 이상	
	기관지폐포 세척액	증상 발현 후 7일 이내	무균용기	3㎖ 이상	

※ 하나의 VTM배지에 비인두와 구인두 도말 동시 채취

2) 검체 채취 방법

○ **검체 채취 시,** N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 가운, 고글 등의 **개인보호구를 필수적으로 착용해야 함**

○ **하기도 검체 채취 방법**

- 가래(Sputum) : 멸균용기(가래통 등)에 타액 등이 포함되지 않도록 기침을 유도하여 채취

※ 검체가 오염되지 않도록 주의하고 수송 시 누출되지 않도록 완전히 밀봉(3중 포장)

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

[그림 16] 가래 채취 방법

○ **상기도 검체 채취 방법**

- **비인두도말과 구인두도말을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아** 수송
- 비인두도말(Nasopharyngeal swab) : 콧구멍을 지나 하비갑개 중하부(구인두)에서 가서 분비물을 긁어서 채취
- 구인두도말(Oropharyngeal swab) : 혀를 누르고 인두후벽에서 분비물을 긁어서 채취

〈표 27〉 호흡기 검체 채취 방법

	〈바이러스 수송배지 키트(VTM kit) 사용 시〉 - 키트 안에 동봉된 Rayon-Tipped Swab봉을 이용하여 환자 인두 부위를 도말한다. - 수송배지가 담겨있는 병에 도말한 봉을 담그고 병마개 부위에서 봉을 부러뜨린 후 뚜껑을 꼭 잠그도록 한다(부러뜨릴 때 안쪽에 손이 닿아 오염되지 않게 주의한다). - 검체가 담긴 병은 즉시 4℃ 냉장고에 보관한다. ※ 구인두도말법 ◦ 환자의 입을 벌리고 반드시 "아" 하는 소리를 실제로 내게 함. ◦ 왼손으로 설압자를 잡고 설압자로 혀를 누름. ◦ 오른손에 멸균면봉을 잡고 인두 부위를 면봉으로 360°로 3-4회 돌려 도찰함.

3) 검체 포장

○ **검체 포장 방법**

- 환자로부터 채취된 검체가 포함된 1차 용기를 소독처리(70% ethanol)한 후 라벨작성*

  * 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 의뢰서를 3차 용기 뚜껑 사이에 넣은 후 포장
- 3차 수송용기 겉면에 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처를 기재
- 3차 수송용기를 아이스박스에 넣은 후 냉매제(아이스팩)를 용기 주변 4면에 삽입
- 포장된 아이스박스의 겉면에 감염성 물질 표식, UN 3373 표식, 방향 표식, 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처 등을 기재

〈표 28〉 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 동급의 호흡보호구, 장갑 착용하고, 검체의 종류, 채취시간, 이송시간 정보를 확인하여 질병관리청 종합상황실로 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**

- 사스(SARS) 의심검체 수송 담당 지정
- 감염성물질안전수송지침(질병관리청) 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 도로 교통 신호 및 규칙 준수

나. 임상검체 검사 방법

1) 사스 유전자 검사

○ 사스 코로나바이러스의 감염을 진단하는 검사법

○ **유전자검사 양성 진단을 위한 검사 기준**

- 검체(구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래, 기관지폐포세척액 등)에서 유전자검출검사법(Real- time RT-PCR)을 통해 SARS-CoV 특이 유전자 검출

〈표 29〉 사스 특이 유전자 및 진단을 위한 검사 기준

특이유전자	유전자검사 양성 진단을 위한 검사기준	비고
ORF1b, N(Nucleocapsid) 등	검체(구인두도말, 비인두도말, 비인두흡인물, 가래, 기관지폐포세척액 등)에서 특이 유전자 검출	

○ **미결정 기준**

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

※ 미결정시 추가 검체를 채취하여 검사

2) 메르스* 및 급성호흡기바이러스 배제 검사

○ 1차 상기도 검체(비인두도말 + 구인두도말)에 한해 Real-time RT-PCR법으로 메르스 및 코로나19 등 호흡기바이러스 9종 검사 시행

※ 메르스 검사는 역학적 연관성에 따라 검사 결정

〈표 30〉 호흡기바이러스 9종

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2), 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) 환경 검체 검사

○ **(검체 채취 기준)** 사스 오염범위 확인 및 전파경로 추적에 활용하기 위해 중앙역학조사반이 검사가 필요하다고 판단할 경우

○ **(범위)** 검체 채취 범위는 중앙역학조사반에서 역학조사결과를 토대로 결정

○ **(방법 등)** VTM으로 채취된 환경 검체는 검체 포장, 수송, 검사방법을 인체검체 기준과 동일하게 적용하여 질병관리청에서 수행

※ 환경 검체 채취 시 개인보호구는 인체검체 채취 시와 동일

Part XIV
자원관리

1. 국가지정 입원치료병상 배정 원칙

Part XIV 자원관리

사스 자원 관리는 본 지침의 메르스 대응을 따름

1. 국가지정 입원치료 병상 배정 원칙

○ **(배정 주체) 의심 및 확진환자의 소재지 시·도**

○ **(배정 원칙) 격리대상자의 질병특성, 사례분류, 중증도·위급도 등 임상상태, 치료계획, 격리시설, 이송거리 등 고려하여 병상 배정**

- 환자 소재지 내 국가지정 입원치료병상
- 인근 시·도 국가지정 입원치료병상(시·도간 협의)
- 환자 소재지 내 감염병관리기관
- 환자 소재지 내 또는 인근 시·도 병상배정 불가* 시 권역센터 감염병대응과가 배정, 신종감염병대응과에서 지원

  * 시·도 내 가동병상 모두 소진 또는 시·도 내 가동병상에서 치료가 불가할 경우

○ **인천공항검역소에서 발생한 환자는 인천, 서울, 경기 1:1:1 로 배정 의뢰**

※ 인천공항 검역소 → 시·도 연락 → 시·도에서 병상배정

가. 국가지정 입원치료병상 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**

- (상황 보고) 시·도 담당자는 질병관리청 종합상황실로 알림, 종합상황실은 권역센터 감염병대응과로 상황전파
  - (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

○ 국가지정 입원치료병상 : 38개소 599병상 (326병실)

- 음압격리병상 270개 (233병실), 일반격리병상 329개 (93병실)

※ 부록 14. 국가지정 입원치료병상 현황

나. 임시격리시설 (접촉자 등 관리)

○ 지자체별 "감염병 위기관리대책"에 포함된 임시격리시설* 활용 (1인1실 원칙)

다. 감염병관리기관 추가 지정

○ 법적근거 : 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」 제37조

○ 지정권자 : 보건복지부장관, 질병관리청장, 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, 질병관리청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 감염병환자가 대량으로 발생하거나 제36조에 따라 지정된 감염병관리기관만으로 감염병환자등을 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

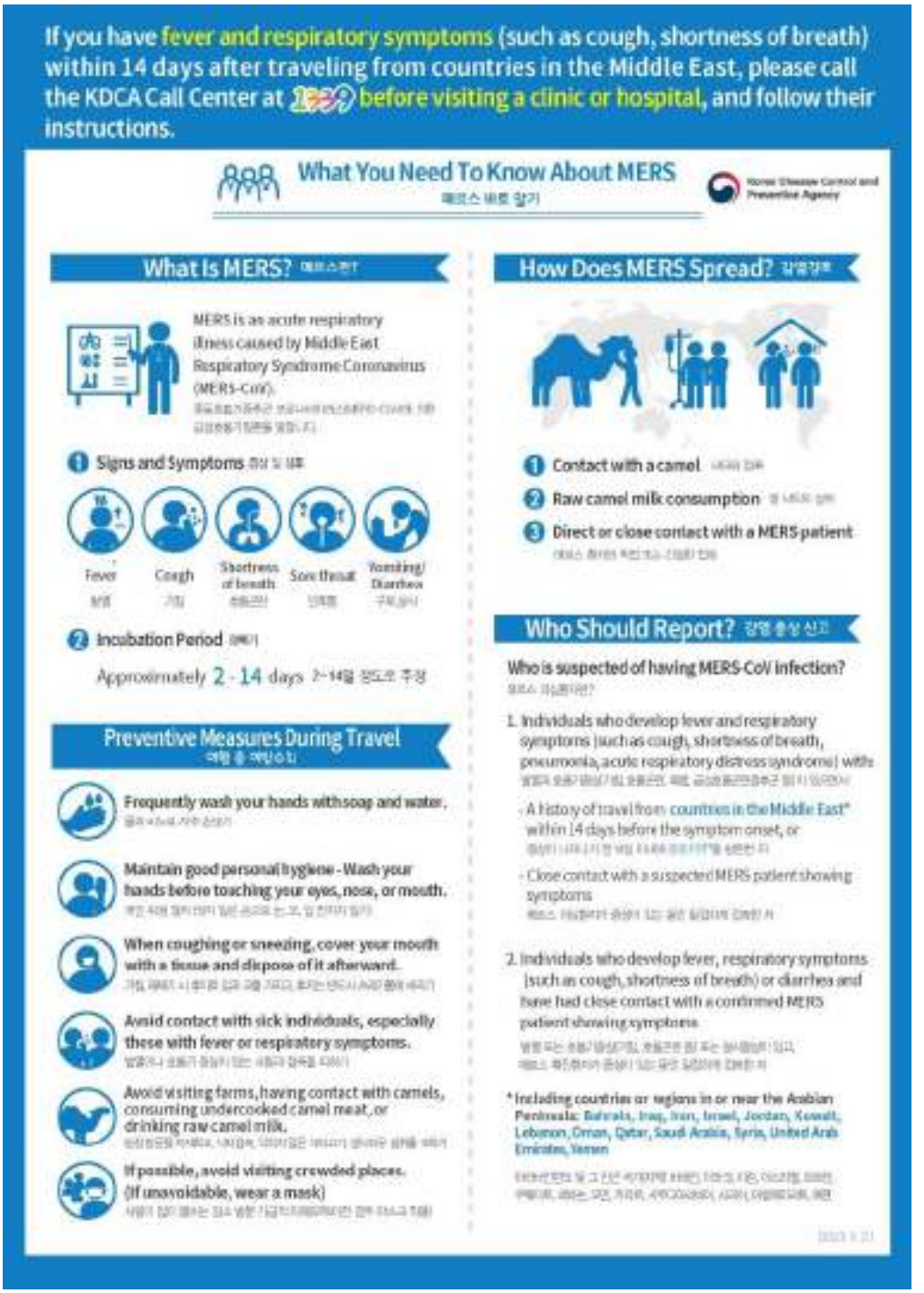
Part XV
부록

1. 메르스(MERS) 바로알기 안내문
2. 메르스(MERS) 병·의원용 대응절차 안내문
3. [의심환자 미분류 및 메르스 음성확인] 수동감시 대상자 생활수칙 안내문
4. [의심환자] 메르스 검사를 위한 입원 및 격리 안내문
5. [의심환자] 검역소 격리시설(실) 격리를 위한 안내문
6. [의심환자] 자가격리를 위한 안내문
7. [의심환자 밀접접촉자, 확진환자 일상접촉자] 수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문
8. [확진환자 밀접접촉자] 자가격리자를 위한 생활수칙 안내문
9. [의심환자 밀접접촉자] 수동감시 안내 문자메시지 표준문구
10. [확진환자 일상접촉자] 수동감시 안내 문자메시지 표준문구
11. 메르스(MERS) 관련 개인보호구 종류 및 사용법
12. 소독제 종류 및 사용법
13. 메르스(MERS) 폐기물 관리
14. 국가지정 입원치료병상 음압병실 현황
15. 공동사용가능 국고지원 장비 보유 현황
16. 메르스(MERS) 관련 질의응답(Q&A)
17. 통역서비스
18. WHO IHR 통보

부록 1 메르스(MERS) 바로알기 안내문(최신 내용은 질병관리청 홈페이지 참고)

1. 한국어

2. 영어



If you have fever and respiratory symptoms (such as cough, shortness of breath) within 14 days after traveling from countries in the Middle East, please call the KDCA Call Center at 1339 before visiting a clinic or hospital, and follow their instructions.

What You Need To Know About MERS

Korea Disease Control and Prevention Agency

What Is MERS?

MERS is an acute respiratory illness caused by Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV).

1. Signs and Symptoms

Fever · Cough · Shortness of breath · Sore throat · Vomiting/Diarrhea

2. Incubation Period

Approximately 2 - 14 days

Preventive Measures During Travel

- Frequently wash your hands with soap and water.
- Maintain good personal hygiene - Wash your hands before touching your eyes, nose, or mouth.
- When coughing or sneezing, cover your mouth with a tissue and dispose of it afterward.
- Avoid contact with sick individuals, especially those with fever or respiratory symptoms.
- Avoid visiting farms, having contact with camels, consuming undercooked camel meat, or drinking raw camel milk.
- If possible, avoid visiting crowded places. (If unavoidable, wear a mask)

How Does MERS Spread?

1. Contact with a camel
2. Raw camel milk consumption
3. Direct or close contact with a MERS patient

Who Should Report?

Who is suspected of having MERS-CoV infection?

1. Individuals who develop fever and respiratory symptoms (such as cough, shortness of breath, pneumonia, acute respiratory distress syndrome) with
   - A history of travel from countries in the Middle East* within 14 days before the symptom onset, or
   - Close contact with a suspected MERS patient showing symptoms
2. Individuals who develop fever, respiratory symptoms (such as cough, shortness of breath) or diarrhea and have had close contact with a confirmed MERS patient showing symptoms

* Including countries or regions in or near the Arabian Peninsula: Bahrain, Iraq, Iran, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Syria, United Arab Emirates, Yemen

3. 아랍어

إذا شعرت بحمى أو أي أعراض جهاز تنفسي (سعال أو ضيق في التنفس أو غيرهما) في غضون 14 يوما بعد عودتك من منطقة الشرق الأوسط، الرجاء عدم زيارة المؤسسة الطبية، بل الاتصال بمركز الاتصالات التابع للوكالة الكورية للسيطرة على الأمراض والوقاية منها عبر الرقم الهاتفي 1339 للإبلاغ عن حالتك أولا.

질병관리청

كل ما تحتاج إليه لمعرفة فيروس ميرس

ما هو ميرس؟

ميرس هو مرض تنفسي حاد يسببه فيروس يعرف باسم فيروس كورونا المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية (MERS-CoV)

1 العلامات والأعراض

الحمى – السعال – ضيق التنفس – التهاب الحلق – القيء/الإسهال

2 فترة الحضانة

تتراوح فترة حضانة المرض من يومين إلى 14 يوماً تقريباً.

2~14일 정도로 추정

كيف يتم الإصابة بميرس؟

1 الاتصال بجمل

2 شرب حليب الجمال غير المعقم

3 مخالطة مباشرة أو قريبة مع شخص مصاب بمرض ميرس

من يجب عليه الإبلاغ؟

1 من هو المريض المشكوك بإصابته بميرس؟

(1) من بين أولئك الذين لديهم حمى وأعراض تنفسية (السعال وضيق التنفس والالتهاب الرئوي ومتلازمة ضيق التنفس الحادة وغيرها)

- الشخص الذي زار/يعيش دول الشرق الأوسط" في غضون 14 يوما قبل ظهور أعراض المرض

- الشخص الذي كان على اتصال وثيق بمريض يشتبه في إصابته بمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية أثناء ظهور الأعراض عليه

(2) الشخص الذي يصاب بالحمى أو أعراض الجهاز التنفسي (سعال وضيق في التنفس وغيرهما) أو أعراض الإسهال، وكان على اتصال وثيق بمريض متلازمة أثناء ظهور أعراضها عليه

• الجزيرة العربية والدول المتاخمة المجاورة لها: البحرين والعراق وإيران وإسرائيل والأردن والكويت ولبنان وعُمان وقطر والسعودية وسوريا والإمارات واليمن

الإرشادات الوقائية أثناء السفر

اغسلوا أيديكم بالماء والصابون.

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

عندما تسعلون أو تعطسون، تأكدوا من تغطية أفواهكم وأنوفكم بمناديل ورقية ثم رميها في سلة القمامة.

تجنبوا الاتصال المباشر مع الناس الذين لديهم حمى أو أعراض الجهاز التنفسي.

تجنبوا زيارة المزارع ومخالطة الجمال وتناول لحومها النيئة ولا تشربوا حليب الجمال غير المعقم.

يستحسن عدم زيارة الأماكن المكتظة بالناس قدر الإمكان (يوصى بارتداء كمامة في حال الاضطرار)

부록 2 메르스(MERS) 병·의원용 대응절차 안내문 (최신 내용은 질병관리청 홈페이지 참고)

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

※ 이 안내문은 의료기관 내 접수처, 진료실 내 배치하여 사용할 수 있도록 제작하였습니다.

부록 3 [의심환자 미분류 및 메르스 음성확인] 수동감시대상자 생활수칙 안내문
(최신내용은 질병관리청 홈페이지 참고)

※ 이 안내문은 **중동지역 방문 후 증상이 있었으나 역학조사 결과 의심환자 미분류 또는 메르스 음성확인** 수동감시 대상자에게 제공됩니다.

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

- 메르스 질병 정보 및 예방수칙은 '**메르스 바로알기' 안내문**을 참고하시기 바랍니다.
- 추가 정보는 **질병관리청 홈페이지**(www.kdca.go.kr)에서 확인하실 수 있습니다.

귀하는 중동지역 입국일부터 입국 15일째 (____월____일)까지* **'자가모니터링'**이 필요 하며, 다음과 같이 자가모니터링과 생활수칙을 꼭 지켜주세요.

* 예) 4.1.(입국), 4.15.까지(입국 15일째까지)

■ 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 지속 또는 악화되거나 추가증상이 나타나는지 스스로 건강상태를 체크합니다.

○ 어떤 증상이 나타날 수 있나요?

- **열감**(또는 체온이 37.5℃이상), **호흡기증상**(기침, 숨가쁨, 호흡곤란 등)이 주요 증상 입니다.

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

※ 담당보건소: _____ 담당자: _____ 긴급연락처: _____

Appendix 3 What you need to do if you have MERS-related symptoms

※ This is provided to **those who need further monitoring until the incubation period ends.**

MERS, or Middle East Respiratory Syndrome, is a viral respiratory infection caused by the MERS-coronavirus (MERS-CoV). The exact mode of transmission has yet to be clarified, **cases with dromedary camel contacts** have been continuously reported. **Limited human-to-human transmission** also identified within household and healthcare facilities.

▶ Please refer to the notice **"MERS Fact sheet: What You Need to Know about MERS"** and **KDCA website(www.kdca.go.kr)** for information about the MERS and preventive measures.

You are required to **monitor yourself until 14 days(MM / DD) after your arrival from the Middle East. Please comply with following prevention steps during your self-monitoring period.**

■ Prevention Steps for people in the self-monitoring period

○ **Continue with your daily life routines including going to work or school.**
○ Perform **good hand hygiene** including washing your hands **with soap and water or hand sanitizer.**
○ Wear a **mask if you have a cough.**
○ If you do not have a mask, **cover your nose and mouth with your sleeves** when coughing or sneezing. and wash your hands with soap and water or hand sanitizer.
○ Refrain from drinking alcohol and smoking

■Self-monitoring

○ **How do I perform self-monitoring?**
- Check your own temperature and monitor yourself for MERS-related symptoms(ex. respiratory symptoms) daily to check whether the symptoms are persistent or getting worse, or you develop new symptoms.

○ **What are the possible symptoms of MERS?**
- Major symptoms of MERS are
  1. **Fever** (or body temperature of 37.5° Celsius or higher)
  2. **Respiratory symptoms** (**coughing, shortness of breath**, etc.)

☞ If you experience any of the above symptoms, **please refrain from visiting a hospital directly. Instead, contact your local public health center or the KDCA Call Center at ☎1339** to report your symptoms and follow the provided instructions.

※ Public health center: _____ Person in charge: _____

Emergency contact number: _____

الملحق 5 ملاحظة حول الالتزامات اليومية للذين لديهم أعراض الإصابة

يتم توفير هذه الملاحظة إلى أولئك الذين لهم أعراض الإصابة بفيروس ميرس حاليا بعد زيارتهم لمنطقة الشرق الأوسط، من أجل الاكتشاف المبكر للإصابة بالفيروس، والوقاية منه.

مرض ميرس من الأمراض التنفسية الحادة التي يسببها فيروس كورونا الجديد (MERS-CoV). ورغم أن طرق العدوى لم تتبين بعد، إلا أن تقارير عن انتشاره نتيجة للاتصال مع الجمال العربية في السعودية تتوارد باستمرار، كما تتوارد تقارير عن انتشاره بواسطة الاتصالات المتقاربة بين الأشخاص (معظمها عدوى داخل مستشفى أو بين أفراد الأسر).

◀ يرجى مراجعة الملاحظة بعنوان: "كل ما تحتاج معرفته حول فيروس ميرس"، للتعرف على المعلومات عن أعراض ميرس وقواعد الوقاية منها.

◀ يمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات في الموقع الرئيسي لمركز السيطرة على الامراض والوقاية منها: (www.cdc.go.kr).

أنت في حاجة إلى **"مراقبة ذاتية"** لمدة 14 يوما (حتى يوم شهر) بعد زيارتك لمنطقة الشرق الأوسط فتفضل بالالتزام بالمراقبة الذاتية والالتزامات اليومية كما يلي:

■ الالتزامات اليومية للوقاية من العدوى في فترة المراقبة الذاتية

○ يمكنك ممارسة الأنشطة اليومية كالعادة بما في ذلك الخروج من البيت والذهاب إلى العمل أو المدرسة.

○ يُرجى الالتزام بالقواعد الصحية

- يرجى الحفاظ التام على النظافة الشخصية مثل نظافة الأيدي (غسل الأيدي وتطهيرها وغيرها).

- إذا لم يكن لديك قناع للأنف عندما تسعل، فتأكد من تغطية الفم والأنف بمنديل ورقي، ثم ارمي المنديل المستخدم في صندوق القمامة مباشرة واغسل يديك أو قم بتطهيرهما.

■ المراقبة الذاتية

○ ما طرق المراقبة الذاتية؟

- افحص صحتك بنفسك من خلال قياس درجة حرارة جسمك والتعرف على حدوث أعراض العدوى بما في ذلك الأعراض التنفسية.

○ أي عرض يمكن أن يظهر؟

- من أعراضه الرئيسية: الشعور بحرارة شديدة (أكثر من 37.5 درجة- درجة حرارة الجسم)، وأعراض تنفسية (سعال وضيق القلب وصعوبة التنفس وغيرها).

☜ إذا كان لديك أي عرض من هذه الأعراض المذكورة، **لا تزر أي جهاز طبي** بل قم أولا بالتشاور مع المركز الصحي الإقليمي المختص أو إخبار مركز الاتصالات التابع لمركز الوقاية من الأمراض: (☎ 1339).

※ المركز الصحي المختص: _____ المسؤول: _____ رقم هاتف الطوارئ: _____

부록 4 [의심환자] 메르스 검사를 위한 입원 및 격리 안내문 (최신내용은 질병관리청 홈페이지 참고)

[메르스 검사를 위한 입원 및 격리안내문]

대한민국 정부의 감염병 예방조치에 협조하여 주셔서 감사합니다.

대한민국에서는 2015년 중동 여행 후 입국한 메르스 환자로 186명의 환자가 발생하고 38명이 사망하였습니다. 이후 메르스 국내 유입 시 전파방지를 위해 보다 강화된 대비체계를 마련하여 중동여행객 중 메르스 의심증상이 발생하면 신속한 역학조사를 시행하고, 필요시 격리입원하여 검사를 진행하고 있습니다. **귀하의 참여가 귀하와 우리 국민의 건강을 지킬 것이며, 정부는 철저하고 안전한 감염병 예방을 위해 함께 하겠습니다.**

입원 전

✓ 왜 입원하나요?

귀하는 중동여행 후 메르스 유사증상, 즉 발열과 호흡기증상 등이 확인되어 **메르스 감염 여부를 확인할 필요가 있어 검사를 실시**해야 합니다.

* 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률 제41조(감염병환자등의 관리)」

✓ 어디에 입원하나요?

국가가 지정한 메르스 검사 및 치료가 가능한 의료기관(병 원 명 기 입)에 입원합니다. 예외적으로 방문한 의료기관에서 바로 격리 후 검사를 시행할 수도 있습니다.

입원 중

✓ 입원해서 메르스 검사만 하나요?

아니오. **메르스 감염 여부를 확인하기 위한 검사와 호흡기바이러스 9종 검사**를 함께 시행합니다. 이를 위해 두가지 검체(비인두 및 구인두 도말, 가래 등)를 채취하게 됩니다. 그 외 귀하의 증상에 따라 흉부X선 촬영 등 필요한 검사를 시행하게 됩니다.

✓ 입원은 언제까지 해야 하나요?

메르스 검사 결과 **음성이 확인되면 격리가 해제**됩니다. **1차검사만 진행할 경우 약 1일, 2차검사까지 진행할 경우 3~4일 소요**됩니다. 이후 추가 치료가 필요하지 않으면 퇴원하게 되며, 격리해제 후 퇴원일정은 의료진과 상의하시면 됩니다.

✓ **입원실에 가족 또는 동행자와 같이 들어갈 수 있나요?**

아니오. 함께 입실할 경우 환자로부터 감염될 수 있는 가능성이 있으므로 **본인만 입실**할 수 있습니다. 단, 불가피하게 소아의 경우 보호자가 1인에 한해 같이 입실할 수 있으며, 이 때 입실한 보호자는 환자와 동일한 격리조치를 따라야 합니다. 그 외에는 의료진과 상의하시기 바랍니다.

퇴원 후

✓ **퇴원하면 바로 일상생활을 해도 되나요?**

네. **일상생활에 제한이 없습니다.**

※ 단, **입국 15일째 (　　월　　일)까지*** 수동감시 대상으로 발열, 호흡기증상 등의 감염증상이 추가 발생하거나 악화, 지속되는 지 스스로 건강상태를 체크하여 주십시오. 수동감시 기간 동안 의심증상이 발생할 경우 의료기관에 방문하지 마시고 먼저 관할보건소와 상의하시거나 질병관리청 콜센터(국번없이 ☎1339)로 알려주십시오. 현재 증상에 대한 주의사항은 의료진과 상의하시기 바랍니다.

* 예) 4.1.(입국), 4.15.까지(입국 15일째까지)

담당보건소:	
담당자명:	연락처:

부록 5 [의심환자] 검역소 격리시설(실) 격리를 위한 안내문
(최신내용은 질병관리청 홈페이지 참고)

1. 한국어

※ 이 안내문은 메르스 감염을 조기에 발견하고 신속한 치료 및 메르스 감염으로 인한 지역사회 전파를 차단하기 위해 메르스 확진검사를 실시하고, 검사결과 확인 시까지 '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 알려 주십시오.

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 항시 착용하여 주시기 바랍니다.

○ **격리자의 안전과 보건위생을 위해 검역관의 안내와 지시에 따라 주시기 바랍니다.**

2. 영어

Guidelines for Suspected Patients Using Isolation Facilities/Rooms at National Quarantine Stations

○ These guidelines are provided to persons **who are to be tested for MERS-CoV infection and are to be isolated in facilities/rooms at a national quarantine station until the test results are confirmed**. These guidelines are provided in order to diagnose MERS-CoV early, treat patients quickly, and prevent the disease from spreading to local communities.

○ **Under the guidance of quarantine officers, you must follow the guidelines for using isolation facilities/rooms mentioned in this document until your test results are confirmed**.

○ The confirmation test is administered by taking **respiratory secretion samples (from the upper and lower airways)**. The test results will be available **within 12 hours**, and the national quarantine station officer in charge will notify you directly of the results.

○ **If you test negative, you** will be discharged from isolation **If you test positive**, you will be **hospitalized and will receive necessary treatment in a government-designated hospital**. However, even if you test negative, you may be sent to a medical institution for a checkup and additional testing if your symptoms worsen.

☞ **If you need to visit a healthcare provider due to new or worsened symptoms, please contact the relevant quarantine officer immediately.**

Instructions for Using Isolation Facilities/Rooms

○ **Remain within the isolation area at all times to prevent the spread of infection.**

○ Ensure adequate ventilation and abstain from smoking within the isolation facility/room.

○ Consult a quarantine officer if you want to contact your family or guardians.

○ **Avoid contact (such as engaging in conversation) with others who use the same isolation facility.**
- If contact is unavoidable, both parties must wear a mask and stay at least two meters apart without coming face-to-face.

○ **Adhere to health guidelines.**
- Strictly adhere to personal hygiene rules (e.g., hand washing and sanitizing).
- Wear the provided mask at all times within the isolation facility/room.

○ Follow the guidance and instructions of quarantine officers to ensure health and hygiene, as well as your safety.

3. 아랍어

ملاحظة حول عزل المشتبه بإصابتهم في منشأة (غرفة) العزل بالحجر الصحي

○ يتم تقديم هذه الملاحظة إلى **أولئك الذين يستخدمون منشأة (غرفة) العزل في الحجر الصحي حتى قبل التعرف على نتائج فحوص بعد حضوعهم لها للتأكد من احتمال إصابتهم بفيروس ميرس**، وذلك من أجل الاكتشاف المبكر للإصابة والعلاج السريع ومنع انتشار العدوى إلى المجتمع الإقليمي.

○ يجب عليك أن تلتزم **بالقواعد التالية الخاصة باستخدام منشأة (غرفة) العزل** حسب تعليمات ضابط الحجر الصحي **إلى أن تتأكد من نتائج الفحوص.**

○ يجري فحص الإصابة بالمرض من خلال **جمع إفرازات الجهاز التنفسي (الجهاز التنفسي العلوي والجهاز التنفسي السفلي)**، ويمكن التأكد من نتائج الفحص **في غضون 12 ساعة** بعد التقدم بطلب لإجراء الفحص. وسوف يخطركم أحد ضباط المركز الصحي العام بنتيجة الفحص.

○يتم **وقف عملية العزل في البيت إذا كانت نتيجة الفحص "سلبية" ويمكنك الرجوع إلى بيتك**، أما إذا كانت نتيجة الفحص **"إيجابية"** فسوف تتلقون **العلاج اللازم في غرف علاج المرضى الداخليين التي تخصصها الحكومة**، ولكن سيكون من الضروري إجراء فحوص إضافية بعد نقلك إلى مركز طبي في حالة اشتداد الأعراض المرضية، حتى ولو كانت نتيجة الفحص "سلبية".

الالتزامات عند استخدام منشأة (غرفة) الحجر الصحي

○ **يتم حظر الخروج من أماكن العزل من أجل منع انتشار العدوى حتى قبل الإخبار بنتيجة الفحص.**

○ يرجى تهوية غرفة العزل مرارا ومنع التدخين داخل منشأة (غرفة) العزل.

○ يرجى الاستفسار من ضابط الحجر الصحي عند الرغبة في الاتصال مع الأسرة أو الراعي.

○ **يجب تجنب الاتصال، بما في ذلك الحوار، مع الآخرين الذين يستخدمون منشآت العزل.**

- في الحالات القسرية، يجب ارتداء كمامة والحفاظ على مسافة مع الآخرين بأكثر من مترين وعدم الاتصال بهم مباشرة وجها لوجه.

○ **يُرجى الالتزام بالقواعد الصحية.**

- يرجى الحفاظ على النظافة الشخصية على نحو تام بما في ذلك غسل اليدين وتعقيمهما.

- يجب ارتداء الكمامة المقدمة دائما داخل منشأة (غرفة) العزل.

○ **يرجى الالتزام بتعليمات وتوجيهات ضابط الحجر الصحي من أجل سلامة المعزول والمعافاة الصحية.**

부록 6 [의심환자] 자가격리를 위한 안내문(최신내용은 질병관리청 홈페이지 참고)

1. 한국어

○ 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 분**에게 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. 검사결과는 보건소 담당자가 직접 통보드릴 예정입니다.

○ 검사결과 **'음성'일 경우 '자가격리 해제', '양성'일 경우 국가지정 입원치료병상에서** 필요한 **치료**를 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 주의 깊게 관찰하세요.**
- 증상이 악화되는 등 의료기관 방문이 필요하거나 특이사항 발생 시 즉시 관할 보건소에 연락하시기 바랍니다.

○ 자가격리자와 **불가피하게 접촉**할 경우 **마스크를 쓰고** 얼굴을 맞대지 않도록 합니다.

2. 영어

Home-Isolation Guidelines for Suspected Patients

○ These guidelines are provided to persons **who are to be tested for MERS-CoV infection and are to be isolated at home until the test results are confirmed**. These guidelines are provided in order to diagnose MERS-CoV early, treat patients quickly, and prevent the disease from spreading to local communities.

○ You must **follow the instructions mentioned in these guidelines until your test results are confirmed**.

○ The confirmation test is administered by taking **respiratory secretion samples (from the upper and lower airways)**. The test results will be available **within 12 hours**, and the community health center officer in charge will notify you directly of the results.

○ If **you test negative**, home-isolation will no longer be necessary. If **you test positive**, you will be **hospitalized and receive necessary treatment in a government-designated hospital**. However, even if you test negative, you may be sent to a medical institution for a checkup and additional testing if your symptoms worsen.

☞ If you **need to visit a healthcare provider** due to new or worsened symptoms, please **contact the relevant community health center immediately**.

※ Community Health Center: _____ Person in Charge: _____ Emergency Contact: _____

Instructions for Home-isolated Individuals

○ **Remain within the isolation area at all times to prevent the spread of infection.**

○ **Remain alone in an independent space.**
- Ensure adequate ventilation on a regular basis and eat by yourself.
- If possible, stay in a space with a personal bathroom and wash basin.

※ If you use a public bathroom or wash basin, sterilize it (with chlorine solution or other household sanitizer) for other people's safety.

○ **Contact your community health center first if you have to go out.**

○ **Avoid contact (such as engaging in conversation) with your family or housemates.**
- If contact is unavoidable, both parties must wear a mask and stay at least two meters apart without coming face-to-face.

○ **Use your own personal products (towels, dishes, cell phones, etc).**
- Wash your clothes and bedding separately from other people's (use a regular detergent and diluted chlorine solution).
- Make sure to wash your used dishes separately before others use them.

○ **Adhere to health guidelines.**
- Strictly adhere to personal hygiene rules (e.g., hand washing and sanitizing).
- Wear a mask if you have a cough.
- If a mask is not available, use a sleeve to cover your mouth when coughing. After coughing, wash or sanitize your hands.

Instructions for Family Members or Housemates

○ **Minimize contact with the isolated person.**
- People with weakened immune systems, such as the elderly, pregnant women, children, those with chronic illness, or cancer patients, must avoid personal contact with the isolated person.

○ **Closely monitor the health condition of the isolated person.**
- If the isolated person needs to visit a heath provider because of worsened symptoms or other reasons, or if something suspicious or unusual occurs, immediately contact the community health center in charge.

○ **Wear a mask** and avoid face-to-face interaction if you **have to contact** the self-isolated person.

3. 아랍어

ملاحظة حول الالتزامات اليومية بشأن عزل المشتبه بإصابتهم في بيوتهم

- هذه الملاحظة خاصة **بأولئك الذين يخضعون لعملية فحص للتأكد من احتمال إصابتهم بفيروس ميرس ويقومون "بعزل أنفسهم في بيوتهم" حتى موعد ظهور نتائج الفحص**، وذلك بهدف الكشف المبكر عن الإصابة بالمرض وعلاجه السريع، ومنع انتشار العدوى بفيروس ميرس في المجتمع.
- يجب عليكم **الالتزام بالممارسات اليومية التي سيتم ذكرها لاحقا إلى أن تظهر نتائج الفحص.**
- يجب إجراء فحص الإصابة بالمرض من خلال **جمع إفرازات الجهاز التنفسي (الجهاز التنفسي العلوي والجهاز التنفسي السفلي)**، ويمكن التأكد من نتائج الفحص **في غضون 12 ساعة** بعد التقدم بطلب لإجراء الفحص. وسوف يخطركم أحد مسؤولي المركز الصحي العام بنفسه بنتيجة الفحص.
- يتم **وقف عملية العزل في البيت إذا كانت نتيجة الفحص "سلبية"**، أما إذا كانت نتيجة الفحص **"إيجابية"** فسوف تتلقون **العلاج** اللازم **في غرف علاج المرضى الداخليين التي تخصصها الحكومة**، ولكن سيكون من الضروري إجراء فحوص إضافية بعد تلقي العلاج في حالة اشتداد الأعراض المرضية، حتى ولو كانت نتيجة الفحص "سلبية".

☜ **إذا كنت بحاجة إلى زيارة مؤسسة طبية** بسبب ظهور أعراض أو حدوث أعراض إضافية، **يرجى إبلاغ المركز الصحي على الفور.**

※ المركز الطبي العام المختص:_____ المسؤول:_____ هاتف الطوارئ:_____

التزامات المعزولين في بيوتهم

- **يتم حظر خروجهم من أماكن العزل من أجل منع انتشار العدوى**
- **يجب على المشتبه في إصابته بالمرض البقاء منفردا في مكان مستقل.**
  - يجب على المشتبه في إصابته التعرض لتهوية جيدة بشكل متكرر وتناول وجبات الطعام بمفرده.
  - يجب على المشتبه في إصابته استخدام مرحاض وحمام بمفرده.
  - ※ في حالة استخدام حمام أو مرحاض عام، فيرجى تعقيمهما بعد الاستخدام (باستعمال مواد التعقيم المنزلية بما فيها الكلور) كي يتمكن الآخرون من استعماله بأمان.
- **إذا اضطر المشتبه في إصابته إلى الخروج من البيت، فيجب عليه الاتصال مسبقا بالمركز الطبي المختص.**
- **يجب على المشتبه في إصابته تجنب الاتصال بأفراد الأسرة أو المقيمين الآخرين في نفس البيت.**
- إذا اضطر المشتبه في إصابته إلى الاتصال بالآخرين، فيجب عليه عدم إجراء اتصال مباشر وجها لوجه، كما يجب عليه ارتداء كمامة والحفاظ على مسافة مع الآخرين بأكثر من مترين.
- **يجب تخصيص أغراض يومية شخصية للمشتبه في إصابته كي يستخدمها بمفرده فقط (منديل شخصي، أواني طعام، هاتف محمول، إلخ).**
  - يجب غسل ملابس وفرش ومناشف المشتبه في إصابته، بشكل منفرد (باستخدام مواد تنظيف تمزج بين سوائل الغسيل العادية والكلور)
  - يجب عزل أواني الطعام الخاصة بالمشتبه في إصابته وعدم استخدامها بواسطة آخرين قبل غسلها وتنظيفها جيدا.
- **يرجى من المشتبه في إصابته مراعاة القواعد الصحية.**
  - كما يرجى منه الحفاظ على النظافة الشخصية، بما في ذلك غسل اليدين وتعقيمهما، على نحو تام.
  - ويرجى منه ارتداء كمامة عند السعال.
  - إذا لم يكن لديك كمامة، فيجب عند السعال تغطية الفم بالكُم، وبعد السعال يجب غسل اليدين أو تعقيمهما.

التزامات أفراد الأسرة أو الآخرين في حالة إقامتهم مع مشتبه في إصابته

- **يجب على أفراد الأسرة والمقيمين الآخرين تجنب الاتصال تماما بالمشتبه في إصابته في حالة إقامتهم جميعا في بيت واحد.**
  - وبصفة خاصة يتوجب منع الذين يعانون من انخفاض المناعة، مثل المسنين والحوامل والأطفال والمصابين بأمراض مزمنة والمصابين بالسرطان، من الاتصال بالمشتبه في إصابته منعا تاما
- **يجب على المعزولين المشتبه في إصابتهم رصد حالتهم الصحية بعناية تامة.**
  - إذا كانت هناك ضرورة لزيارة مركز طبي، بما في ذلك اشتداد الأعراض المرضية أو حدوث أي أمور أخرى خاصة، فيرجى الاتصال بالمركز الصحي المختص فورا.
- في حالة وجود **ضرورة لإجراء اتصال** مع المعزولين، يجب **ارتداء كمامة** وعدم الاتصال بهم مباشرة وجها لوجه.

부록 7 [의심환자 밀접접촉자, 확진환자 일상접촉자] 수동감시 대상자를 위한 생활수칙 안내문

(최신내용은 질병관리청 홈페이지 참고)

1. 한국어

※ 이 안내문은 메르스 바이러스 감염을 조기에 발견하고 신속한 검사와 감염 예방 조치를 위해 **의심환자를 밀접접촉, 확진환자를 일상접촉하여 '수동감시' 가 필요한 분**에게 제공됩니다.

메르스란, 메르스 코로나바이러스(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus ; MERS-CoV)에 의한 호흡기감염증을 말합니다. 감염경로는 아직까지 명확히 밝혀지지 않았으나, 중동지역 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' 안내문**을 참고하시기 바랍니다.
- ▶ 추가 정보는 **질병관리청 홈페이지**(www.kdca.go.kr)에서 확인하실 수 있습니다.

귀하는 의심환자* 또는 확진환자와 **최종접촉일부터 최종접촉 15일째 (　　월　　일)까지**** **'자가모니터링'**이 필요 하며, 다음의 건강상태 확인과 생활수칙을 꼭 지켜주세요.

* 단, **의심환자의 밀접접촉자**는 의심환자의 검사결과가 '**음성**'이 확인될 경우 **모니터링 종료, '양성'**이 확인될 경우 **자가격리 실시 필요**

** 예) 4.1.(최종접촉일), 4.15.까지(최종접촉 15일째까지)

■ 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 **질병관리청 콜센터(국번없이 ☎ 1339)**로 알려주십시오.

※ 담당보건소: _____ 담당자: _____ 긴급연락처: _____

2. 영어

Notice on Daily Life Rules for Those Subject to Passive Monitoring

This is provided to those who require passive monitoring, such as close contacts with suspected MERS patients or casual contacts with confirmed MERS patients.

MERS, or Middle East Respiratory Syndrome, is a viral respiratory infection caused by the MERS-coronavirus (MERS-CoV). The exact mode of transmission has yet to be clarified, **cases with dromedary camel contacts** have been continuously reported. **Limited human-to-human transmission** also identified within household and healthcare facilities.

▶ Please refer to the notice **"MERS Fact sheet: What You Need to Know about MERS"** and **KDCA website(www.kdca.go.kr)** for information about the MERS and preventive measures.

You are required to **monitor yourself until 14 days(MM / DD) after last exposure to suspected* or confirmed patient. Please comply with following prevention steps during your self-monitoring period.**

* For close contacts of a suspected case, the monitoring ends if the test result is negative. If the test result is positive, they need to undergo self-quarantine.

■ Prevention Steps for people in the self-monitoring period

○ **Continue with your daily life routines including going to work or school.**

○ Perform **good hand hygiene** including washing your hands **with soap and water or hand sanitizer.**

○ Wear a **mask if you have a cough.**

○ If you do not have a mask, cover your nose and mouth **with your sleeves** when coughing or sneezing. and wash your hands with soap and water or hand sanitizer.

○ Refrain from drinking alcohol and smoking

■Self-monitoring

○ **How do I perform self-monitoring?**

- Check your own temperature and monitor yourself for MERS-related symptoms(ex. respiratory symptoms) daily.

○ **What symptoms should I expect?**

- Major symptoms of MERS are
  1. **Fever** (or body temperature of 37.5° Celsius or higher)
  2. **Respiratory symptoms** (**coughing, shortness of breath**, etc.)

☞ If you experience any of the above symptoms, **please refrain from visiting a hospital directly. Instead, contact your local public health center or the KDCA Call Center at ☎1339** to report your symptoms and follow the provided instructions.

※ Public health center: _____ Person in charge: _____

Emergency contact number: _____

3. 아랍어

ملاحظة حول الالتزامات اليومية للخاضعين للمراقبة السلبية

يتم توفير هذه الملاحظة إلى الأشخاص الذين يحتاجون إلى "مراقبة سلبية" بسبب الاتصال الكثيف مع مريض مشتبه بإصابته، أو الاتصال العادي مع مريض تم التأكد من إصابته، وذلك من أجل الاكتشاف المبكر للإصابة بالفيروس، والوقاية منه.

مرض ميرس من الأمراض التنفسية الحادة التي يسببها فيروس كورونا الجديد (MERS-CoV). ورغم أن طرق العدوى لم تتبين بعد، إلا أن تقارير عن انتشاره نتيجة للاتصال مع الجمال العربية في السعودية تتوارد باستمرار، كما تتوارد تقارير عن انتشاره بواسطة الاتصالات المتقاربة بين الأشخاص (معظمها عدوى داخل مستشفى أو بين أفراد الأسر). ولا تحدث العدوى عادة قبل الإصابة بالفيروس.

◀ يرجى مراجعة الملاحظة بعنوان: "كل ما تحتاج معرفته حول فيروس ميرس"، للتعرف على المعلومات عن أعراض ميرس وقواعد الوقاية منها.

◀ يمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات في الموقع الرئيسي لمركز السيطرة على الأمراض والوقاية منها: (www.cdc.go.kr).

أنت في حاجة إلى **"مراقبة ذاتية"** لمدة 14 يوما (حتى يوم شهر) بعد اتصالك مع مريض مشتبه به أو مريض تم التأكد من إصابته. فتفضل بالالتزام بالمراقبة الذاتية والالتزامات اليومية كما يلي:

* **بالنسبة لشخص اتصل اتصالا كثيفا مع مريض مشتبه بإصابته، تنتهي المراقبة عليه في حالة التأكد من أن نتيجة** الفحص على المريض "سلبية"، ولكن **في حالة التأكد من أن النتيجة "إيجابية" فمن الضروري عزله في بيته.**

■ **الالتزامات اليومية للوقاية من العدوى في فترة المراقبة الذاتية**

○ **يمكنك ممارسة الأنشطة اليومية كالعادة بما في ذلك الخروج من البيت والذهاب إلى العمل أو المدرسة.**

○ **يرجى الالتزام بالقواعد الصحية.**

- يرجى الحفاظ التام على النظافة الشخصية مثل نظافة الأيدي (غسل الأيدي وتطهيرها وغيرها).

- عندما تسعل، يجب ارتداء قناع.

- إذا لم يكن لديك قناع عندما تسعل، استخدم كمك للتغطية. وبعد أن تسعل أو تعطس، يجب غسل يديك أو تطهيرهما.

- التزم بعدم التدخين وشرب الخمر.

■ **المراقبة الذاتية**

○ **ما هي طرق المراقبة الذاتية؟**

- افحص صحتك بنفسك من خلال قياس درجة حرارة جسمك والتعرف على حدوث أعراض العدوى بما فيها أعراض تنفسية.

○ **أي عرض يمكن أن يظهر؟**

- من أعراضه الرئيسية: الشعور بحرارة شديدة (أكثر من 37.5 درجة- درجة حرارة الجسم)، وأعراض تنفسية (سعال وضيق القلب وصعوبة التنفس وغيرها).

☜ إذا كان لديك أي عرض من هذه الأعراض المذكورة، **لا تزر أي جهاز طبي** بل قم أولا بالتشاور مع المركز الصحي الإقليمي المختص أو إخبار مركز الاتصالات التابع لمركز الوقاية من الأمراض: (☎ 1339).

※ المركز الصحي المختص: _____ المسؤول: _____ رقم هاتف الطوارئ: _____

부록 8 [확진환자 밀접접촉자] 자가격리자를 위한 생활수칙 안내문

※ 이 안내문은 메르스 바이러스 감염을 조기에 발견하고 신속한 검사와 감염 예방 조치를 위해 **메르스 확진환자를 밀접접촉**하여 **'자가격리'가 필요한 분**에게 제공됩니다.

▸ **메르스는 통상적으로 발병 전에는 감염되지 않습니다.**

귀하께서는 메르스 확진환자와 최종접촉일부터 최종접촉 15일째 (　　월　　일)까지* 다음의 자가격리자 생활수칙을 준수하여야 합니다.

* 예) 4.1.(최종접촉일), 4.15.까지(최종접촉 15일째까지)

○ 매일 **아침, 저녁**으로 **건강 상태와 체온을 확인**해 주세요.

○ 보건소에서 **하루에 1회 이상 전화로** 연락드리며, 이때 **감염 증상을 알려주십시오**.

☞ **발열**(37.5℃이상) **또는 호흡기증상**(기침, 숨가쁨 등), 설사증상이 있을 경우 **의료기관에 방문하지 마시고** 지체없이 **관할보건소**와 상의하시거나 **질병관리청 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 지체없이 관할 보건소에 연락하시기 바랍니다.

부록 9 [의심환자 밀접접촉자] 수동감시 안내 문자메시지 표준문구

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 의료기관을 방문하지 말고 ☎1339(콜센터) 또는 거주지 관할 보건소로 연락바랍니다.
1차 검사 결과 안내 * 2차 검사 필요 시	안녕하십니까? 질병관리청입니다. OO월 OO일 안내드린 00편 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.
최종 결과 확인 후 모니터링 해제 안내	안녕하십니까? 질병관리청입니다. OO월 OO일 안내드린 00편 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? OO보건소에서 안내 드립니다. OO월 OO일 귀하와 같이 OOO 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 의료기관을 방문하지 말고 1339(콜센터) 또는 보건소(OOO-OOO-OOOO)로 연락바랍니다
1차 검사 결과 안내	안녕하십니까? OO월 OO일 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(OOO-OOO-OOOO)로 연락 바랍니다. 최종 2차 검사는 1~2일 소요 예정이며, 결과는 문자로 알려드립니다. 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다. - OOOO구 보건소 감염병 담당자 드림
최종 결과 확인 후 모니터링 해제 안내	안녕하십니까? OO월 OO일 안내드린 같은 메르스 의심환자는 검사결과 메르스가 아닌 것으로 확인되어 귀하의 자가 모니터링 종료를 안내 드립니다. 그동안 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조에 감사드립니다. - OOOO구 보건소 감염병 담당자 드림

부록 10 [확진환자 일상접촉자] 수동감시 안내 문자메시지 표준문구

노출 3, 5, 7, 10 일째	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 OOO드림
15일째	안녕하십니까? OO보건소에서 안내드립니다. 귀하께서는 OO월 OO일 수동감시 안내를 받으셨으며 금일(OO월 OO일)에 감시 종료됨을 안내해 드립니다. 그동안 감염 전파 방지를 위한 귀하의 협조와 노고에 감사드립니다. - OO보건소 담당자 OOO드림

부록 11 메르스(MERS) 관련 개인보호구 종류 및 사용법

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, 기구 관리, 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 실시[14)]
  - 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 튐, 공기 통해 흡입, 혈액·체액이 튐)
  - 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, 호흡보호구의 밀착 상태)
- 사용한 개인보호구에 오염된 병원체가 주변을 오염시키지 않도록 주의
  - 착용 상태에서 환자 이외의 주변을 접촉하여 오염시키지 않도록 주의
  - 벗을 때 본인의 신체 부위와 주변을 오염시키지 않도록 주의
- 사용한 개인보호구는 감염원으로부터 안전한 곳에서 제거(예: 격리병실 밖의 갱의실 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

14) 산업안전보건법 준수

○ 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 동급의 호흡보호구, 눈보호구, 안면보호구, 장화 또는 신발커버 등

○ 개인보호구는 **질환별** 또는 **감염경로, 감염 노출 상황·행위, 용도**에 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 알러지 있을 경우 파우더 없는 제품 또는 나이트릴 제품 사용	
가운(Gown)	비말, 혈액, 체액이 전신이나 의복에 튐	메르스 바이러스 비말이 전신과 의복에 오염되어 간접 전파 되는 것을 방지	

보호구	위해요소	특성 및 용도(indications for use)	참고사진
전신보호복[15] (Coveralls)	비말, 혈액, 체액이 전신이나 의복, 신발에 튐	메르스 바이러스 비말이 전신과 의복에 오염되어 간접 전파 되는 것을 방지	
덧신 (Shoe covers)			
장화 (Boots)	혈액, 체액이 신발에 튐	신발덮개 대신 착용 • 바닥이 젖거나 오염이 심할 경우 • 노출위험에 따라 선택	
헤어캡 (Hair cap)	머리의 오염	비말이 머리에 오염되는 것을 방지	
고글 (Goggle)	혈액, 체액이 눈의 점막에 튐	눈의 점막 오염 방지 고글 재사용 시 메르스 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 후 사용, 보관	
안면보호구 (Face shield)	혈액, 체액이 눈의 점막에 튐	눈의 점막과 안면부 오염 방지 노출 위험 정도에 따라 고글 대신 착용 안면보호구 재용 시 메르스 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 처리 후 사용, 보관	
수술용 마스크[16] (Surgical mask)	비말 흡입	코와 입의 점막을 통한 호흡기 감염 방지 • 착용 시 콧등의 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)	

보호구	위해요소	특성 및 용도(indications for use)	참고사진
호흡보호구[17] : N95 동급의 호흡보호구	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	
호흡보호구 : PAPR[18]	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	

15) 감염성 물질에 대한 보호력이 있는 보호복을 선택. 예를 들면, 유럽의 경우 EN14126, ASTM1671 규정을 따르며, 생물학적 위험(biohazard) 표식이 있는 보호복을 사용
16) 안면마스크(facemask), 격리마스크(isolation mask), 덴탈마스크(dental mask) 등의 제품들도 동일한 기능
17) **호흡보호구(Respirator)** : 숨 쉴 때 병원성 입자를 흡입하지 않도록 착용하는 보호구
18) PAPR : 전동식 공기정화 **호흡보호구**(Powered air-purifying respirator)

※ 참고 : 호흡보호구 등급(Respirator class)

미국 (NIOSH)[19]	유럽 (EU-OSHA)[20]	한국 (식약처)	기준			비고
			분진포집효율[21]	최소안면부 흡기저항[22]	누설률[23]	
-	FFP[24]1	KF80 등급	80% 이상 (염화나트륨 시험)	6.2 mmH_2O	25% 이하	
N95[25] (포집효율 95% 이상)	FFP2	KF94 등급	94% 이상 (염화나트륨 및 파라핀 오일 시험)	7.2 mmH_2O	11% 이하	방역용
N99	FFP3	KF99 등급	99.0% 이상 (염화나트륨 및 파라핀 오일 시험)	10.3 mmH_2O	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 호흡보호구 · 내화학 장갑 · 내화학 장화	피부, 호흡기 보호 · 전신보호복 · N95 동급의 호흡보호구 · 장갑 · 고글(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)

19) NIOSH : National Institute for Occupational Safety and Health 미국 직업안전보건연구원
20) EU-OSHA : European Agency for Safety and Health at Work
21) 분진포집효율: 공기를 들이 마실 때 **호흡보호구**가 먼지를 걸러주는 비율을 말함
22) 최소안면부 흡기저항: 공기를 들이 마실 때 **호흡보호구** 내부가 받는 최소 저항을 말함
23) 누설률: **호흡보호구**와 얼굴 사이 틈새로 공기가 새는 비율(누설률이 적을수록 밀착이 잘 되어 효율이 높음)
24) FFP : Filtering face piece
25) 미국 호흡구 등급 기준(42CFR84)에서 N95의 의미는 에어로졸 입자의 특성이 비오일성(non-oil aerosol)이면서 0.3㎛ 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

보호 대상	개인보호구*	필수 여부	개인보호구 충족요건 또는 적용상황
호흡기	일회용 N95 동급의 호흡보호구	○	-
	PAPR(N95 동급의 호흡보호구 대체)	필요 시	에어로졸 발생되는 처치 시 (N95 동급의 호흡보호구 대체)
눈	고글(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 접촉 여부, 에어로졸 생성 처치여부 등)를 **고려하여 선택**[26)]

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

* N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 고글(또는 안면보호구), 전신보호복(덧신 포함)

26) 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(질병관리청 국립보건연구원 실험실 생물안전지침)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 호흡 보호구	전동식 호흡 보호구	장갑[27]	가운	전신 보호복 (덧신 포함)	고글 (또는 안면 보호구)
검역(역학조사)		●		●		●	●
선별데스크		●		●	●		
격리진료소 접수, 안내		●		●	●		
격리진료소 진료, 간호		●		●		●	●
이송(구급차 운전자)[28]		●		●			
이송(검역관, 보건소직원, 응급구조사 등)		●		●		●	필요 시
구급차 소독		●		●		●	●
의심환자 병실출입, 진료, 간호 등		●		●		●	●
에어로졸 생성 처치[29]			●	●		●	●
검사(X-ray 등 영상의학검사)		●		●		●	●
호흡기 검체 채취		●	●[30]	●		●	●
검체 취급(실험실, 검사실 등)[31][32]		●	●	●		●	●
검체 이송(파손없이 포장된 검체)	●			●			
사체 이송, 안치		●		●		●	
병실 청소·소독		●		●		●	●
의료폐기물 포장, 취급		●		●		●	●
의료폐기물 운반	●			●	●		

27) 의심·확진 환자 구역의 진료, 처치, 간호, 검사, 청소 등을 시행할 경우 장갑 파손 위험, 감염 노출 위험을 고려하여 이중장갑 착용
28) 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 또는 확진환자 접촉의 기회가 있을 경우 전신보호복(덧신포함), N95 동급의 **호흡보호구**, 장갑(필요 시 고글 또는 안면보호구 추가) 착용
29) **에어로졸이 생성되는 처치**는 기관삽관(endotracheal intubation), 심폐소생술, 기관지내시경술, 기도분비물 흡인, 기관관리(tracheostomy care), 사체부검, 비침습적 양압환기(Continuous positive air pressure), 분무요법(nebulizer therapy), 가래배출 유도의 처치, 상황, 행위를 말함
30) 일반적으로 고효율호흡기보호구를 착용하며, 인공호흡기 환자의 호흡기 검체 채취 시 전동식 호흡장치 착용
31) 검체 취급 실험실·검사실에서 개인보호구 선택, 사용, 관리에 관한 사항은 실험실 생물안전지침(질병관리청 국립보건연구원 생물안전평가과)에 따름
32) ClassII급의 생물안전작업대 작업 시 가운(긴팔), 일회용 장갑 착용
Lee H, Ki C-S, Sung H, et al. Guidelines for the Laboratory Diagnosis of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus in Korea. Infection & chemotherapy. 2016;48(1):61-69.)

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 갱의실 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 호흡보호구와 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 호흡보호구	전동식호흡보호구(PAPR)[33]
	6	고글(또는 안면보호구)	후두
	7	전신보호복 상체후드 착용 및 여밈	전동식호흡보호구와 후두 연결
	8	(겉)장갑	(겉)장갑
(격리실 등 전염력이 있는 구역 밖에서 탈의)			
탈의[34] (제거) 순서	1	(겉)장갑	(겉)장갑
	2	장갑 소독	장갑 소독
	3	전신보호복	전동식호흡보호구(PAPR)
	4	신발커버(또는 장화)	후드
	5	장갑소독	전신보호복
	6	고글(또는 안면보호구)	신발커버(또는 장화)
	7	N95 동급의 호흡보호구	(속)장갑
	8	(속)장갑	손위생
	9	손위생	-

33) PAPR과 후두 착·탈의 순서는 제품에 따라 상이할 수 있으므로 제조사 권고에 따름
34) 보호구 벗는 과정에서 속장갑이 오염될 수 있으므로 하나씩 제거할 때마다 손소독 후 다음 보호구를 탈의(제거)하는 것이 유용함

부록 12 소독제 종류 및 사용법

1. 소독제 종류 및 사용법

- 환경소독제는 낮은 수준의 소독제로, **차아염소산나트륨, 알코올, 페놀화합물 (phenolic coumpounds), 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 유효염소 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 제2020-295호)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 사용자에 의해 실시하며, 제조사 방침을 엄격히 준수
- 소독이 끝나면 시간당 환기 횟수를 고려하여 충분히 환기
- 시간 당 6회 이상 환기 조건에서 최소 2시간 이상 환기를 한 후 물에 적신 깨끗한 일회용 타올과 걸레로 표면을 문질러 닦아냄
- 퇴실한 병실은 체크리스크를 만들어 점검, 관리하고, 적절히 청소 및 환경소독이 이루어진 후 다른 환자 입실 가능

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

[별표1] 멸균 및 소독방법 (제4조 관련)

	멸 균	높은 수준의 소독	중간 수준의 소독	낮은 수준의 소독
대상	고위험기구	준위험기구	일부 준위험기구 및 비위험기구	비위험기구
노출시간	각 방법 마다 ( )안에 표시	20℃ 이상에서 12-30분[12]	1분 이상[8]	1분 이상[8]
종류 및 방법	고열멸균: 증기 혹은 고열의 공기 (제조업자의 권고사항 준수, 증기멸균의 경우 3-30분)	글루타르알데히드 혼합제품 (1.12% 글루타르알데히드 + 1.93% 페놀, 3.4% 글루타르알데히드 +26% 이소프로판올 등)	에탄올 또는 이소프로판올 (70-90%)	에탄올 또는 이소프로판올 (70-90%)
	에틸렌옥사이드 가스 멸균 (제조업자의 권고사항 준수, 1-6시간의 멸균시간과 8-12시간의 공기정화시간 필요)	0.55% 이상의 올소-프탈 알데하이드	차아염소산 나트륨 (1:500으로 희석하여 사용, 검사실이나 농축된 표본은 1:50으로 희석)	차아염소산 나트륨 (1:500으로 희석하여 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 살균세정제 (제조회사 지침에 따라 희석)	아이오도퍼 살균세정제 (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.

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

부록 13 메르스(MERS) 폐기물 관리

1. 의료폐기물 관리

가. 폐기물 관리

○ 폐기물은 적절하고 안전한 취급을 위해 발생장소에서 분리, 처리
- 격리입원실에 의료폐기물함을 두고 의료폐기물 업체를 통해 소각처리

○ 바늘이나 칼날과 같은 날카로운 도구는 뚫리지 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 시행령 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 전용 용기를 반드시 사용하고, 내부에는 유출 방지를 위하여 내피비닐을 추가 사용
- (격리의료폐기물 용기 규격) 환경부 장관이 정하여 고시하는 검사기준에 따라 검사한 용기를 사용하여야 하며 용도에 맞게 5L, 10L, 20L, 30L 등을 사용
- 내피비닐: 플라스틱용기와 함께 사용하여야 하며 단독 사용 금지

〈 격리의료폐기물 전용용기 〉

〈 내피비닐 〉

○ **처리 및 소독**

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

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

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

- 위탁처리 과정 중 폐기물을 직접 접촉하는 자는 전신보호복, 안면보호구 등의 개인 보호구를 반드시 착용하고, 운반차량 내 스필키트 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 내부면을 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

내외부 소독

① 전용 용기 사용 → ② 내피비닐 밀봉 → ③ 용기 밀폐

표면 소독

표면 소독

④ 전용 운반장비 사용 이동 → ⑤ 지정된 격리 보관장소에 임시보관(위탁처리 전) → ⑥ 폐기물 위탁 처리업체로 인계

〈의료폐기물 처리 절차〉

라. 고온고압 멸균처리 가능한 의료폐기물 처리 절차

○ 고온고압멸균기 이용 격리의료폐기물 폐기 처리

- 개인보호구를 착용하고, 격리의료폐기물 용기 내 멸균용 Y-bag을 넣고, 전용용기 입구가 오염되지 않도록 덮음

  * 멸균처리 시는 반드시 멸균용 Y-bag을 사용하여 멸균 후 폐기처리 함

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

① 전용 용기 사용

내부
소독

→

② 멸균용 Y-Bag 사용

내
외부
소독

→

③ 테이프로 Y-Bag
묶기

④ 임시로 뚜껑 덮은 채
멸균실로 이동

표면
소독

→

⑤ Y-Bag만 고온고압
멸균처리
(121℃, 30분)

표면
소독

→

⑥ 전용용기 내피비닐
내부에 Y-Bag 넣고
밀봉

⑦ 전용 운반장비 사용
이동

표면
소독

→

⑧ 지정된 격리
보관장소에 임시보관
(위탁처리 전)

표면
소독

→

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 14 국가지정 입원치료병상 음압병실 현황('22.12월 기준)

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

부록 15 공동사용가능 국고지원 장비 보유 현황

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

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

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

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

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

	지역	병원명	보유대수
148		강원대학교병원	3
149		강원도 삼척의료원	2
150		강원도 영월의료원	2
151		강원도 원주의료원	1
152		강원도강릉의료원	2
153		강원도립강릉요양병원	1
154		강원도속초의료원	2
155		국립춘천병원	1
156		근로복지공단 동해병원	1
157		의료법인 강릉동인병원	1
158		의료법인 동해동인병원	1
159		의료법인 성지의료재단 성지병원	1
160		의료법인삼산의료재단 원주세인트병원	2
161		한림대학교부속 춘천성심병원	1
162	충북	건국대학교충주병원	1
163		의료법인 음성소망의료재단 음성소망병원	2
164		의료법인 인화재단 한국병원	1
165		의료법인 자산의료재단 제천서울병원	1
166		의료법인 정산의료재단 효성병원	1
167		의료법인한마음의료재단하나병원	2
168		청주성모병원	1
169		충북대학교병원	1
170		충청북도 청주의료원	2
171		충청북도 충주의료원	2
172	충남	국립공주병원	1
173		순천향대학교부속 천안병원	2
174		재단법인 아산사회복지재단 부속 보령아산병원	1
175		충청남도 서산의료원	1
176		충청남도 천안의료원	1
177		충청남도 홍성의료원	1
178	전북	원광대학교병원	2
179		의료법인 오성의료재단 동군산병원	1
180		의료법인 평화의료재단 군산성신병원	1
181		재단법인예수병원유지재단예수병원	2
182		전라북도 군산의료원	2
183		전라북도 남원의료원	2
184		전북대학교병원	2
185		진안군의료원	1

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

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

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

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

부록 16 메르스(MERS) 관련 질의응답(Q&A)

Q1. 메르스의 원인은 무엇인가요?

2012년 최초 보고된 신종코로나바이러스인 메르스코로나바이러스(Middle East respiratory syndrome Coronavirus) 감염에 의해 발생하며, 바이러스가 어디로부터 왔는지 밝혀지지는 않았습니다. 현재까지는 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: 아랍에미리트, 카타르, 오만, 요르단, 쿠웨이트, 예멘, 레바논, 이란; 유럽 2개국: 영국, 프랑스; 아시아 1개국: 한국; 아프리카 1개국: 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 보이나 일부에서 무증상 또는 경한 급성 상기도 질환을 나타나는 경우도 있습니다.

Q4. 어떻게 메르스에 감염되나요?

명확한 감염경로는 밝혀지지 않았으나 중동지역에서는 단봉낙타와의 접촉력이 주요 원인으로 알려져 있습니다. 또한 사람 간 밀접접촉에 의해 전파가 되며 현재 보고된 건은 대부분 의료기관 내 감염, 가족 간 감염입니다.

Q5. 메르스는 전염성이 높은가요?

사람 간 전파가 제한적으로 가능합니다. 바이러스는 보호장비 없이 환자를 돌보는 등 밀접한 접촉을 하지 않았다면 사람 간에 쉽게 전파되지 않습니다. 감염예방 및 관리가 적절하지 않았다면 의료기관에서 더 쉽게 사람간 전파가 이루어져 의료기관 내에서의 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 14일 정도 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 확진환자와 밀접하게 접촉한 사람은 최종접촉일로부터 최종접촉 15일째까지 자가격리 및 모니터링을 실시하며, 그 사이 발열, 호흡기증상, 설사증상 등 이상증상이 나타날 경우 검사(유전자 검사)를 시행합니다. 다만, 밀접접촉자 중 의료기관종사자 및 간병인, 입원환자는 격리해제 전 메르스 검사를 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. 자가 격리만으로도 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 국가지정 입원치료병상으로 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 17 통역서비스

※ 외국인 통역서비스를 제공하는 공공 및 민간서비스 현황

구분	영사콜센터	1345 외국인종합안내센터	BBB코리아 (민간 자원봉사)
연락처	02-3210-0404	국번없이 02-1345 (해외에서 이용 시, 82-1345)	1588-5644
운영시간	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
지원방식	3자 통화		○ 어플리케이션 있음 ○ 3자 통화는 각 통신사에 서비스 신청 후 가능
이용방법	2 외국어통역서비스 → 원하는 언어 번호 선택	한국어 상담원 연결은 연결 후 → 1* → 0 원하는 언어 상담원 연결은 연결 후 → 아래국가번호* → 0	연결 후 원하는 언어 번호 선택
지원언어	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

부록 18 WHO IHR 통보

가. 확진환자 발생 보고

○ **(근거)** 세계보건기구 국제보건규칙*

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

○ **(조치)** 국제보건규칙에 따라 WHO에 신고대상감염병* 확진자 발생 및 상황 통보

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

○ **(담당)** 질병관리청 국제협력담당관

○ **(시기)** 확진자 발생 후 24시간 이내

○ **(방법)** WHO 서태평양지역사무처 IHR 이메일로 발생 정보 전송

* 추가 확진자 발생 시, 각 사례 보고 지속

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

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

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

* 필요 시 외교부에 협조 요청

나. 확진자 접촉자 정보 공유

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

* 국내 미거주 외국 국적자 포함

○ **(질병관리청)** 해당 국가 IHR연락담당관에게 정보 제공

- **(담당)** 질병관리청 국제협력담당관
- **(방법)** IHR에 의거, 상황 인지 후 24시간 이내에 **이메일**로 정보 제공
  - · WHO 및 해당국가 담당연락관(IHR National focal point)에게 능동감시 대상자 출국 정보 공유
  - · 해당 국가 IHR 대표담당관과 연락이 어려울 경우, WHO 서태평양사무처 IHR 파트로 협조 요청
  - · 필요 시, 외교부 재외 공관을 통해 해당국에 공식 문서 통보 요청
- **(내용)** 접촉자의 인적사항, 목적지, 비행기편명, 출국일, 확진환자와 접촉일시 및 접촉 내용*, 국내 자가 격리기간, 가능할 시 연락처 등

* 여권상 출국자 이름, 여권번호, 생년월일, 국적 등

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

*** 타부처 협조가 필요한 사항**

○ **(외교부)** 여권과: 여권 정보

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

Part XVI 서식

1. 역학조사 사전 고지문
2. 입원·격리 통지서(격리통지서)
3. 의심환자 역학조사서
4. 접촉자 조사 양식
5. 감염병 발생 신고서
6. 검체시험의뢰서 서식
7. 소독시행명령서
8. 격리통지서(검역소)
9. 확진자 역학조사서
10. 확진자 역학조사 점검표 및 요약서
11. 접촉자 초기조사 및 일일 모니터링 양식
12. 시·도 대책본부 추진상황 일일보고 양식

서식 1 역학조사 사전 고지문 (메르스, 사스)

□ 메르스 역학조사 사전 고지문

역학조사 사전 고지문

귀하는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률(이하 '감염병예방법')」 제18조(역학조사)에 따라 **메르스** 관련 역학조사 대상임을 알려드립니다.

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

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

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

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

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

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

20 년 월 일

설명자 소속 : 성명: 연락처:

□ 사스 역학조사 사전 고지문

역학조사 사전 고지문

귀하는「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률(이하 '감염병예방법')」제18조(역학조사)에 따라 **사스** 관련 역학조사 대상임을 알려드립니다.

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

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

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

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

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

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

20 년 월 일

설명자 소속 : 성명: 연락처:

서식 2 입원·격리 통지서(격리통지서)

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제22호서식]

[ ] 입원·[ ] 격리 통지서
Hospitalization · Isolation/Quarantine Notice

※ Please make a circle mark inside [ ] for the corresponding section. [ ] 에는 해당되는 곳에 "○" 표시를 합니다.

인적정보 Personal information	성명 Name		생년월일 Date of Birth		
	성 Family name	이름 Given name	연yyyy	월mm	일dd
통지사항 Details	입원·격리 사유 Reasons				
	입원·격리 기간 Duration				
	입원·격리 장소 Facility [ ] 의료기관 Medical institution [ ] 자택 Home [ ] 시설 Other facilities _____				
	입원·격리 주소 Address				

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제43조 및 제43조의2에 따라 입원 또는 격리됨을 통지 합니다.

This is to notify that the person identified above is subject to hospitalization or isolation/quarantine as per Articles 43 and 43-2 of the 「Infectious Disease Control and Prevention Act」.

※ 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령」 제23조 및 별표 2에 따른 치료 및 격리의 방법 및 절차 등을 준수해야 하고, 이를 위반할 경우에는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제79조의3에 따라 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 처벌을 받을 수 있습니다.

The violation of treatment or isolation/quarantine measures is punishable by imprison of up to 1 year or a fine of up to KRW 10 million as per Article 79-3 of the 「Infectious Disease Control and Prevention Act」.

※ 이 통지에 대하여 불복하거나 이의가 있는 경우에는 「행정심판법」에 따라 처분이 있음을 알게 된 날부터 90일 또는 처분이 있었던 날부터 180일 이내에 행정심판위원회에 행정심판을 청구하거나 「행정소송법」에 따라 피고의 소재지를 관할하는 행정법원에 취소소송을 제기할 수 있습니다.

If you are dissatisfied or object to this notice within 90 days from when you are aware of the action taken under the 「Administrative Appeals Act」 or within 180 days from the date of the action taken, you can make a request for administrative appeals to the administrative appeals commissions or, as stated in the 「Administrative Litigation Act」, you may file a lawsuit for cancellation with the administrative court within the jurisdiction of the defendant's location.

년 yyyy 월 mm 일 dd

질병관리청장, 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장 직인

Commissioner of KDCA, Mayor of City, Governor of Province, or The head of Si/Gun/Gu

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

서식 3 입원·격리해제사실확인서

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제22호의2서식]

입원·격리사실확인서

Confirmation of Hospitalization · Isolation/Quarantine

[ ] 입원·격리중 · [ ] 입원·격리해제

In Hospitalization · Isolation/Quarantine Release from Hospitalization · Isolation/Quarantine

인적정보 Personal Information	성명 Name		생년월일 Date of Birth		
	성 Family name	이름 Given name	연yyyy	월mm	일dd

입원 · 격리 사실내용 Details	사유 Reasons	
	사실확인 Hospitalization · Isolation/ Quarantine : In or Release	시행일 Start Date
		해제일 End Date
	발급용도 Purpose of Issue	

상기인은 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제43조 및 제43조의2에 따른 입원 · 격리중이거나 입원 · 격리해제되었음을 확인합니다.

This is to confirm that the perosn named above is in or has been released from hospitalization or isolation/quarantine as per Article 43 and 43-2 of 「Infectious Disease Control And Prevention Act」.

년 yyyy 월 mm 일 dd

질병관리청장, 특별시장 · 광역시장 · 특별자치시장 · 도지사 · 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장

직인

Commissioner of KDCA, Mayor of City, Governor of Province, or The head of Si/Gun/Gu

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

서식 4 의심환자 역학조사서 (메르스, 사스)

□ 메르스 의심환자 역학조사서

양식을 작성하여 신속히 질병관리청 종합상황실로 송부*하시고 시스템에 입력
* 종합상황실 FAX 043-719-9459 또는 e-mail (kcdceoc@korea.kr)로 송부(관련문의 043-719-7789/7790)

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

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

A. 인구학적 특성

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

B. 주요증상·징후

◆ 주요증상 여부	○ 있음 ○ 없음(무증상)			
최초증상 발생일	연월일		최초증상 종류	_____
전신	□ 발열 ( ) ℃	□ 오한	□ 근육통(myalgia)	
호흡기계	□ 기침	□ 가래	□ 호흡곤란	
소화기계	□ 구토	□ 설사		
해열제 복용여부	○ 유 ○ 무		마지막 복용일자	연월일
항생제 복용여부	○ 유 ○ 무		마지막 복용일자	연월일
□ 기타 ( )				

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

감염과 관련된 진단정보(진단명) (○ 있음 ○ 없음)	진단명
	□ 폐렴 □ 급성호흡곤란증후군

G-1. 해외 방문력 ※ 증상발생일 14일 전부터

◆ 해외 방문 여부	○ 있음 ○ 없음

출입국 정보	대한민국 출국일	연월일(시)	도착국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	대한민국 입국일	연월일(시)	출발국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	입국 교통수단	○ 항공 ○ 선박	항공편명/선박편명	좌석번호/주요 이용 위치	
방문국 (여행국) 정보	국가명	지역, 도시명	방문 기간	방문 유형	비고
			연월일 ~ 연월일	○ 단독방문 ○ 2인 이상 동행 동행자수 : ( )	

G-2. 선행 환자 및 유증상자

※ 증상발생 14일 전

◆ 선행 환자 및 유증상자 접촉 유무	○ 있음(○ 국내 ○ 국외 (국가명)) ○ 없음
선행 환자 및 유증상자 상세 정보	감염병의 원인으로 추정되는 선행 환자 및 유증상자의 정보(성명, 상황 등)에 대해 기록

G-3. 위험요인(동물 및 매개체)

※ 증상발생 14일 전

◆ 동물 및 매개체 접촉 여부	○ 있음 ○ 없음 ○모름	
동물 및 매개체 종류	추정 감염지역	
☐ 쌍봉낙타	☐ 국외	국가명(도시명)
☐ 단봉낙타	☐ 국외	국가명(도시명)
☐ 모름	☐ 국외	국가명(도시명)

G-4. 위험요인(음식 섭취)

※ 증상발생 14일 전

◆ 위험 음식 섭취 여부	○ 있음 ○ 없음 ○ 모름		
음식 종류	상태	추정 감염지역	
☐ 낙타유	○ 비살균 ○ 모름	☐ 국외	국가명(도시명)
☐ 낙타고기	○ 비가열(날것) ○ 모름	☐ 국외	국가명(도시명)

G-6. 위험요인(위험장소 및 활동)

※ 증상발생 전 14일 이내

*중동지역 및 메르스 유행 지역 방문력을 작성

◆ 위험장소 방문 및 위험활동 여부	○ 있음 ○ 없음 ○ 모름		
종류	이용/방문 목적	추정 감염지역	
☐ 의료기관	☐ 진료 ☐ 환자 간병 ☐ 병문안 ☐ 기타( )	☐ 국외	국가명(도시명)
☐ 기타____	☐ 기타( )	☐ 국외	국가명(도시명)

Z. 기타(신고기록)

신고주체	○ 본인 ○ 가족 ○ 의료기관(상세_____) ○ 기타(상세_____)
신고일시	연월일(시)
최초 신고 인지기관	○ 1339 ○ 119 ○ 보건소 ○ 검역소 ○ 질병관리청 ○ 기타( )

P. 사례분류

역학적연관성 평가	○ 높음(역학적 위험도 고위험·중위험) ○ 낮음(저위험 발생국가 단순방문 등)
임상증상	○ 있음 ○ 없음
사례분류 결과	○ 의사환자 ○ 조사대상 유증상자 ○ 사례 미해당
검사예정 횟수	○ 2 회 ○ 1회

C. 병원체 검사

◆ 병원체 검사 여부		○ 있음 ○ 없음		
차수	검체종류	검체채취일	검사법	판정결과
	○ 비인두도말 ○ 구인두도말 ○ 가래	연월일	○ 유전자 검출검사	○ 양성 ○ 음성 ○ 진행중 ○ 미결정 ○ 의양성

Q. 종합의견

최종환자분류		○ 환자 ○ 의사환자 ○ 병원체보유자 ○ 환자아님
보건소	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
시도	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
질병관리청	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성

□ 사스 의심환자 역학조사서

양식을 작성하여 신속히 질병관리청 종합상황실로 송부*하시고 시스템에 입력

* 종합상황실 FAX 043-719-9459 또는 e-mail (kcdceoc@korea.kr)로 송부(관련문의 043-719-7789/7790)

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

A. 인구학적 특성

성명	주민등록번호 (외국인등록번호)				성별/연령		연락처(본인)		
					성별				
	여권번호	주민번호 및 외국인등록번호가 없는 외국인인 경우	국적	○ 내국인 ○ 외국인 (국가명)	연령		보호자 (7세 미만 등)	성명	
								연락처	
감염병환자등 신고분류	○ 환자			○ 의사환자 (○ 의심)					
주민등록주소									
직업				상세직업					
				소속기관명					
				소속기관주소					
관리주소(실거주지 등)							□ 주민등록주소지와 동일		

B. 주요증상·징후

◆ 주요증상 여부	○ 있음 ○ 없음(무증상)			
최초증상 발생일	연월일		최초증상 종류	_____
전신	□ 발열 ( ) ℃	□ 오한	□ 근육통(myalgia)	
호흡기계	□ 기침	□ 가래	□ 호흡곤란	
소화기계	□ 구토	□ 설사		
해열제 복용여부	○ 유 ○ 무		마지막 복용일자	연월일
항생제 복용여부	○ 유 ○ 무		마지막 복용일자	연월일
□ 기타 ( )				

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

감염과 관련된 진단정보(진단명) (○ 있음 ○ 없음)	진단명
	□ 폐렴 □ 급성호흡곤란증후군

G-1. 해외 방문력

※ 증상발생일 10일 전부터

◆ 해외 방문 여부	○ 있음 ○ 없음				
출입국 정보	대한민국 출국일	연월일(시)	도착국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	대한민국 입국일	연월일(시)	출발국가/공항명	국가명(검색)/공항명	
	입국 교통수단	○ 항공 ○ 선박	항공편명/선박편명		좌석번호/주요 이용 위치

방문국 (여행국) 정보	국가명	지역, 도시명	방문 기간	방문 유형	비고
			연월일 ~ 연월일	○ 단독방문 ○ 2인 이상 동행 동행자수 : ( )	

G-2. 선행 환자 및 유증상자

※ 증상발생 전 10일 이내

◆ 선행 환자 및 유증상자 접촉 유무	○ 있음(○ 국내 ○ 국외 (국가명)) ○ 없음
선행 환자 및 유증상자 상세 정보	감염병의 원인으로 추정되는 선행 환자 및 유증상자의 정보(성명, 상황 등)에 대해 기록

G-3. 위험요인(동물 및 매개체)

※ 증상발생 전 10일 이내

◆ 동물 및 매개체 접촉 여부	○ 있음 ○ 없음 ○ 모름	
동물 및 매개체 종류	추정 감염지역	
☐ 기타____	☐ 국외	국가명(도시명)

G-6. 위험요인(위험장소 및 활동)

※ 증상발생 전 10일 이내

*사스 유행 지역 방문력을 작성

◆ 위험장소 방문 및 위험활동 여부	○ 있음 ○ 없음 ○ 모름		
종류	이용/방문 목적	추정 감염지역	
☐ 의료기관	☐ 진료 ☐ 환자 간병 ☐ 병문안 ☐ 기타( )	☐ 국외	국가명(도시명)
☐ 기타____	☐ 기타( )	☐ 국외	국가명(도시명)

Z. 기타(신고기록)

신고주체	○ 본인 ○ 가족 ○ 의료기관(상세_____) ○ 기타(상세_____)
신고일시	연월일(시)
최초 신고 인지기관	○1339 ○119 ○ 보건소 ○ 검역소 ○ 질병관리청 ○ 기타( )

P. 사례분류

역학적연관성 평가	○ 높음(역학적 위험도 고위험·중위험) ○ 낮음(저위험 발생국가 단순방문 등)
임상증상	○ 있음 ○ 없음
사례분류 결과	○ 의사환자 ○ 조사대상 유증상자 ○ 사례 미해당
검사예정 횟수	○ 2회 ○1회

C. 병원체 검사

◆ 병원체 검사 여부 ○ 있음 ○ 없음

차수	검체종류	검체채취일	검사법	판정결과
	○ 비인두도말 ○ 구인두도말 ○ 가래 ○ 기타( )	연월일	○ 유전자 검출검사	○ 양성 ○ 음성 ○ 진행중 ○ 미결정 ○ 의양성

Q. 종합의견

최종환자분류		○ 환자 ○ 의사환자 ○ 병원체보유자 ○ 환자아님
보건소	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
시도	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성
질병관리청	종합의견	기관별 추정 감염경로, 특이사항, 애로사항 등 작성

서식 5 접촉자 조사 양식

□ 접촉자 조사 양식

순번	접촉자명	생년월일	성별	주소	상세주소	접촉자구분	격리구분	내국인	국적	핸드폰	연락처	직업_직장명(학교명)	최종접촉일	의심환자여부
	띄어쓰기 금지	생년월일 년도(4자리) 월(2자리) 일(2자리) 등록 숫자만 입력 (예시 : 20160905)	1:남 2:여	주소를 기준으로 시도|시군구 코드를 수기로 선택 매칭		01[의료진] 02[의료진기타] 03[환자] 04[가족] 05[동료] 06[기타]	1[격리안함] 2[격리해제] 3[자가격리] 4[병원격리] 5[코호트 격리]	Y : 내국인 N : 외국인 반드시 국적입력	내국인항목 'N' 선택 시 텍스트입력	숫자만 입력	숫자만 입력	텍스트 입력	숫자만 입력	Y : 예 N : 아니오
1	홍OO	19710101	1[남자]	서울 마포 상수동	111-11	1[의료진]	3[자가격리]	Y		01012341234	0212341234	OO병원	20150630	Y
2	홍OO	19710102	1[남자]	서울 마포 상수동	111-11	4[가족]	3[자가격리]	Y		01012341234	0212341234	OO학교	20150630	N
3	MOO	20010101	1[남자]	서울 마포 상수동	111-11	2[의료진기타]	3[자가격리]	N	사우디 아라비아	01012341234	0212341234	OO기업	20150630	N
4	홍OO	20010103	1[남자]	서울 마포 상수동	111-11	4[가족]	3[자가격리]	Y		01012341234	0212341234	무직	20150630	N

※ 반드시 본 양식대로 엑셀파일로 작성하여 「질병보건통합관리시스템」내 '감염병관리통합정보지원'에 업로드

※ 의심환자 접촉자 조사 시 참고 자료

○의심환자 개요

이름	OOO	성별/연령	M / OO세	조사일	2000.00.00	관할보건소	OOO 보건소

○증상발생 후 이동경로 조사 및 접촉자 분류

접촉자 조사 방침	1. 증상 발생 시점부터 모든 이동장소별 명단 작성 * 신호탑, 연락처 확인 * (시·도 역학조사관) 일정접촉자 분류 2. 장소 간 이동수단 확인 3. 최종목적지 외 편의점, 금융회전실 등 경유지 누락 확인	4. 보완자료 수집 - 버스카드번호, 신용카드번호, 카드사용내역, 교통카드, 캠퍼쉽이용내역, CCTV 등) - 이동수단 이동 장소(출발-도착) 및 정확한 시간 확인, 방문한 상호명 재확인 5. 타지역 확인 필요시 시·도, 시·군·구 간 협조 요청

일자	시간	이동경로	이동수단	접촉자		지역
				밀접* (이름)	일상(매상 및 규모)	
12.12 (월)	10:00	집 → OO동 성당(10:30분 미사)	000번 버스(10분) 구간: -	홍OO	버스기사, 승객 Tel) 02-000-0000	서울
	10:30	성당		김OO, 이OO	성당 신도들	
	11:30	성당 → 집	도보	남편 박OO		
	12:30	집 → 식당	0000번버스(10분간) 구간: -	친구 최OO	버스기사, 승객	
	13:00	OOOO식당		친구 최OO, 서OO	종업원,식당고객	
	17:00	OO마트(10분정도)	도보	-	마트직원	
12.12 (화)	10:00	집 → OOOO의원(마스크 처음)	자가용	마트(000,000,000) 내용(000,000)		경기
	11:00	보건소(마스크 착용)	자가용	직원(000,000,000)		

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

서식 6 감염병 발생 신고서

■ 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제1호의3서식]

감염병 [ ] 발생 [ ] 사망(검안) 신고서

※ 3쪽·4쪽의 신고방법 및 작성방법을 읽고 작성해 주시기 바라며, [ ]에는 해당되는 곳에 √표를 합니다. (4쪽 중 1쪽)

[수신자] [ ]질병관리청장 [ ]_____보건소장

공통

[감염병환자등의 인적사항]

성명	[ ]신원 미상	연락처	
보호자 성명		보호자연락처	
국적	[ ]내국인 [ ]외국인(국가명 :)		
주민(외국인)등록번호		[ ]없음 (여권번호 :)	
성별	[ ]남 [ ]여	직업	
주민등록주소		[ ]거주지 불명	
감염병환자등의 상태	[ ] 생존 [ ]사망		

[감염병명]

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

[감염병 발생정보]

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

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

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

[신고기관 정보]

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

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

(4쪽 중 2쪽)

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

신고방법

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

작성방법

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

서식 7 검체시험의뢰서 서식

※ 해당 서식은 질병관리청으로 의뢰하는 경우에 대한 서식으로, 관할 보건환경연구원으로 검사 의뢰시, 해당기관의 서식에 맞추어 작성 및 의뢰 필요

■ 질병관리청 시험의뢰규칙 [별지 제7호서식] <개정 2020. 9. 11.>

( ) 검체 시험의뢰서							처리기간 「질병관리청 시험검사 등에 관한 고시」에 따른 처리기간을 참고하시기 바랍니다.
의뢰기관	의료기관명		담당자 성명				
			담당자 연락처				
	주 소	(전화번호:) (팩스번호:)					
환자	성 명 (또는 관리번호)		생년월일		성 별		
	발병일		검체채취일				
검체 종류(수량)							
시험항목							
검체 채취 구분 (1차 또는 2차)							

담당의사소견서

담당의사 : (서명 또는 인)

「질병관리청 시험의뢰규칙」 제4조에 따라 위와 같이 시험을 의뢰합니다.

년 월 일

의뢰기관의 장 [인]

질병관리청장 귀하

※ 첨부자료
1. 검사대상물
2. 그 밖에 시험에 필요한 자료

유의사항

1. 의뢰인은 「의료법」에 따른 의료기관이어야 하며, 의료기관장의 직인을 날인합니다.
2. 의뢰기관의 전화번호는 결과회신이 가능한 번호로 기재하여 주시기 바랍니다.
3. 후천성면역결핍증(AIDS)의 경우, 환자의 성명 대신 관리번호를 기재하여 주시기 바랍니다.
4. 검체 종류(수량)란에는 검체의 종류와 종류별 수량을 함께 기재하여 주시기 바랍니다. [예: 혈액(2개)]

처리 절차

의뢰서 작성	➔	접수	➔	시험·검사	➔	결재	➔	성적서 발급
의뢰인		질병관리청(담당부서)						

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

서식 8 소독시행명령서

■ 검역법 시행규칙 [별지 제13호서식] <개정 2021. 3. 5.>

소 독 시 행 명 령 서
Order for Derrating, Disinsection, Disinfection

발급 연월일 :
Date of Issue

운송수단의 장 귀하
To the Master

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

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

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

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

서명 _____
Signature of Director of Quarantine Station

국립○○검역소장 직인

Director of the ○○ National Quarantine Station
Korea Disease Control and Prevention Agency

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡)]

서식 9 격리통지서(검역소)

■ 검역법 시행규칙 [별지 제16호서식] <개정 2021. 3. 5.>

격리통지서 Isolation/Quarantine Notice

※ [ ]에는 해당되는 곳에 "√" 표시를 합니다.

격리자	성명 Name	생년월일 Date of Birth
	입국일 Entry Date	성별 [ ] 남(男) Male [ ] 여(女) Female
격리 장소 Place of Isolation/ Quarantine	[ ]격리병동 Isolation ward [ ]감염병 관리기관 격리소·요양소·진료소 Infectious disease control agency/Isolation Place, Sanitarium, Clinic [ ]자가 Home [ ]임시 격리시설 Temporary isolation facility	
	기간 Duration ~	전화번호 Telephone No.
	주소 Address	

위의 사람은 「검역법」 제16조제1항 및 같은 법 시행규칙 제13조제1항에 따라 검역감염병에 감염되었거나 감염된 것으로 의심되어 격리대상임(격리하였음) 알려드립니다.

We hereby notify that the person identified above is subject to (or is under) mandatory isolation/quarantine as a person infected with or suspected to be infected with a quarantinable infectious disease in accordance with Article 16(1) of the Quarantine Act and Article 13(1) of the Enforcement Rules of the Quarantine Act.

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

Failure to comply with isolation or quarantine order is punishable by up to one year of imprisonment or a fine up to 10,000,000 won in accordance 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
Korea Disease Control and Prevention Agency

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

서식 10 확진자 역학조사서(메르스, 사스)

□ 메르스 확진자 역학조사서

※ 본 서식은 메르스 확진검사 검사 결과 확인 후 접촉자, 감염원, 감염경로, 현상태에 대한 상세한 추가정보를 획득하기 위해 진행하는 조사에 사용할 양식이며, 역학조사 진행 상황에 따라 변경· 추가될 수 있음

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

A. 인구학적 특성

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

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

호흡기검체 8종 검사 시행 (○ 양성 ○ 모두음성)		○ Influenza (A, B) 양성 ○ Humna Respiratory Syncytial Virus(hRSV) 양성 ○ Human Metapneumovirus(hMPV) 양성 ○ Human parainfluenza(type Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ, hPIV) 양성 ○ Human adenovirus(hAdV) 양성 ○ Bocavirus(hBoV) 양성 ○ Rhinovirus(hRV) 양성 ○ Human Coronavirus(OC43, NL63, 229E, hCoV) 양성
코로나바이러스 검사 시행 (○ 양성 ○ 음성)		○ SARS-CoV(SARS) 양성 ○ SARS-CoV-2(COVID-19) 양성
고위험군	장기이식여부	○ 예 ○ 아니오
	면역억제제 치료	○ 예 ○ 아니오
환자 상태		□ 산소투여 □ 인공호흡기 □ 혈액투석 □ ECMO

E-2-4. 임상정보(기저질환)

기저질환 (○ 있음 ○ 없음)	기저질환명	질환 상세내용	KCD

E-1. 의료기관 이용

※ 첫 증상 발생 이후부터 격리 전까지

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

H-1. 접촉자 조사

◆ 접촉자 유무	○ 있음 ○ 없음		
◆ 접촉자 현황관리	○ 있음 ○ 없음		
접촉자 수	총 ___명	접촉자 중 유증상자 수	총 ___명
특이사항			

◆ 접촉자 상세 정보

성명	생년월일	성별	연락처	주소	관리대상 구분	접촉일시	모니터링 기간	관리구분
	연월일	○ 남 ○ 여			○ 가족(동거인 포함) ○ 지인(친구 및 동료) ○ 보건의료인 ○ 요양시설(입소자 및 종사자 등) ○ 보육시설(원생 및 교사 등) ○ 학교(학생 및 교사 등) ○ 조리종사자 ○ 항공(승무원 및 탑승객 등) 관련 ○ 기타( )	연월일	연월일 ~ 연월일	○ 격리 ○ 능동감시 ○ 수동감시

H-2. 접촉자 모니터링 결과

◆ 접촉자 모니터링 진행 유무	○ 진행 ○ 해당없음(사유_____) ○ 진행불가(사유_____)		
◆ 모니터링 현황 관리	☞ 모니터링 상세관리는 감염병의심자관리 메뉴의 접촉자관리 활용		
모니터링 기간	연월일 ~ 연월일	모니터링 결과(환자 발생여부)	○ 예(___명) ○ 아니오
특이사항			

◆ 모니터링 상세 기록

성명	생년월일	성별	증상	관리결과	비고
	연월일	○ 남 ○ 여	○ 이상있음 ○ 이상없음	○ 환자 ○ 의사환자 ○ 환자아님	

□ 사스 확진자 역학조사서

※ 본 서식은 사스 확진검사 검사 결과 확인 후 접촉자, 감염원, 감염경로, 현상태에 대한 상세한 추가정보를 획득하기 위해 진행하는 조사에 사용할 양식이며, 역학조사 진행 상황에 따라 변경·추가될 수 있음

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

A. 인구학적 특성

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

E-2-1. 임상정보(임상경과기록_환자상태 및 경과기록)

호흡기검체 8종 검사 시행 (○ 양성 ○ 모두음성)		○ Influenza (A, B) 양성 ○ Humna Respiratory Syncytial Virus(hRSV) 양성 ○ Human Metapneumovirus(hMPV) 양성 ○ Human parainfluenza(type Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ, hPIV) 양성 ○ Human adenovirus(hAdV) 양성 ○ Bocavirus(hBoV) 양성 ○ Rhinovirus(hRV) 양성 ○ Human Coronavirus(OC43, NL63, 229E, hCoV) 양성
코로나바이러스 검사 시행 (○ 양성 ○ 음성)		○ MERS 양성 ○ SARS-CoV-2(COVID-19) 양성
고위험군	장기이식여부	○ 예 ○ 아니오
	면역억제제 치료	○ 예 ○ 아니오
환자 상태		□ 산소투여 □ 인공호흡기 □ 혈액투석 □ ECMO

E-2-4. 임상정보(기저질환)

기저질환 (○ 있음 ○ 없음)	기저질환명	질환 상세내용	KCD

E-1. 의료기관 이용

※ 첫 증상 발생 이후부터 격리 전까지

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

H-1. 접촉자 조사

◆ 접촉자 유무	○ 있음 ○ 없음		
◆ 접촉자 현황관리	○ 있음 ○ 없음		
접촉자 수	총 ___명	접촉자 중 유증상자 수	총 ___명
특이사항			

◆ 접촉자 상세 정보

성명	생년월일	성별	연락처	주소	관리대상 구분	접촉일시	모니터링 기간	관리구분
	연월일	○ 남 ○ 여			○ 가족(동거인 포함) ○ 지인(친구 및 동료) ○ 보건의료인 ○ 요양시설(입소자 및 종사자 등) ○ 보육시설(원생 및 교사 등) ○ 학교(학생 및 교사 등) ○ 조리종사자 ○ 항공(승무원 및 탑승객 등) 관련 ○ 기타( )	연월일	연월일 ~ 연월일	○ 격리 ○ 능동감시 ○ 수동감시

H-2. 접촉자 모니터링 결과

◆ 접촉자 모니터링 진행 유무	○ 진행 ○ 해당없음(사유_____) ○ 진행불가(사유_____)		
◆ 모니터링 현황 관리	☞ 모니터링 상세관리는 감염병의심자관리 메뉴의 접촉자관리 활용		
모니터링 기간	연월일 ~ 연월일	모니터링 결과(환자 발생여부)	○ 예(___명) ○ 아니오
특이사항			

◆ 모니터링 상세 기록

성명	생년월일	성별	증상	관리결과	비고
	연월일	○ 남 ○ 여	○ 이상있음 ○ 이상없음	○ 환자 ○ 의사환자 ○ 환자아님	

서식 11 확진자 역학조사 점검표 및 요약서

확진자 역학조사 점검표

단계	내용		업무 수행자	관리책임	추가조치 필요사항
확진자 조사	□ 확진환자 역학조사서 작성 - 인적사항, 현병력, 활동력 면담조사, 의무기록조사 - 접촉자 현황 조사		역학조사반 역학조사관	중앙역학 조사반장	
	□ 확진자 동선 분석 : CCTV 분석		역학조사관 *경찰청 지원	중앙역학 조사반장	
확진검사 및 환경조사	□ 확진자 검체채취·이송 및 검사의뢰		담당의료진 보건소 담당자	보건소장	
	□ 의료기관 환경검체 채취 및 검사의뢰		질병관리청	질병관리청	
노출위험평가 접촉자 범위 설정	□ 접촉자 범위 설정, 격리 수준 및 구역 결정 □ 조치계획 수립		역학조사관	중앙역학조사반	
접촉자 파악 (접촉자 명부 작성)	의료기관 접촉자 (병원전산자료)	추가조사 (직접면접-입원자, 전화조사-퇴원·외래 등)	중앙역학조사반 보건소	중앙역학 조사반장	
	○ 의료진 ○ 직원(용역인력 포함) ○ 입원환자 ○ 응급실환자 ○ 외래환자	○간병인(가족, 전문) ○보호자, 방문객 ○가족, 동거인 ○직장동료 등 ○기타 접촉자			
접촉자 명부 검증	□ 환자–보호자(방문객) 명부 검증 : CCTV 영상 분석		역학조사관 경찰청 지원 담당의료진	중앙역학 조사반장	
	□ 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 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
중앙역학조사반장			보건소장		
대응부팀장(현장통제관)			보건소 담당자		
역학조사관			병원집중관리팀 담당자		

확진자 ○○○ 역학조사 요약서

(중앙역학조사반 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

서식 12 접촉자 초기조사 및 일일 모니터링 양식

`1. 접촉자 기본 정보(방역통합정보시스템에서 자료 조회)					
이름		주민번호		성별	남 / 여
접촉한 확진환자 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	
2. 추가 접촉자 조사					
이름		주민번호		성별	남 / 여
접촉한 확진환자 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(방역통합정보시스템 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	

서식 13 시·도 대책본부 추진상황 일일보고 양식

(20**. **.**(요일), OO시)

모든 통계는 당일 오후 *17:00* 기준으로 작성 당일 *20:00*까지 질병관리청 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)로 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

4. 국가지정 입원치료병상 현황

연번	국가지정	의료기관명	사용중 병상 (A)	가용병상 (B)	총 병상 (A+B)	비고
1						
2						
3						
소계						

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 확진 받은 수

② 의심환자 : 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 건 수

⑤ 관리대상 접촉자 : 등록된 접촉자(정보시스템 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 : 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

4. 국가지정 입원치료병상 현황

- 관할 국가지정병상 가동 현황 작성

2 세부 대응 진행 실적

1. 확진환자

- 확진환자 현황

① 이름 : 확진환자 이름

② 거주지 : 확진환자의 거주지(시·군·구 단위)

③ 추정 감염경로 : 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 의심되는 증상

⑤ 이송 병원 : 의심환자를 후송한 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 충실 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 : 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 의심되는 증상

⑤ 이송 병원 : 의심환자를 후송한 의료기관 명

4. 환자 발생 및 경유 병원 접촉신고자 관리

① 접촉신고자 : 확진자 발생병원에 확진자가 방문한 시기에 방문한 경험이 있는 사람 중 자발적으로 신고한 사람

② 증상 : 신고자가 호소 혹은 콜센터 직원이 확인한 발열 혹은 호흡기 증상

Part XVII
참고

1. 선별진료실 운영 예시
2. 투석환자 관리 예시
3. 이동형 음압기 설치·운영 예시
4. 메르스 병원체 특성(연구동향)
5. 메르스(MERS) 의료기관 감염관리 지침(2015.12.) 발췌 자료

참고 1 선별진료실 운영 예시

이하의 내용은 국립중앙의료원에서 배포한 [메르스[MERS] 감염병관리기관 실무대응 지침 ver.2.0] 및 보건복지부 응급의료과 [응급실 운영 기관 메르스 대비대응 지침]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
환자진료	◦ 메르스 발생이 의심되면 즉시 질병관리청으로 발생 신고	응급의학과
진료지원	◦ 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.

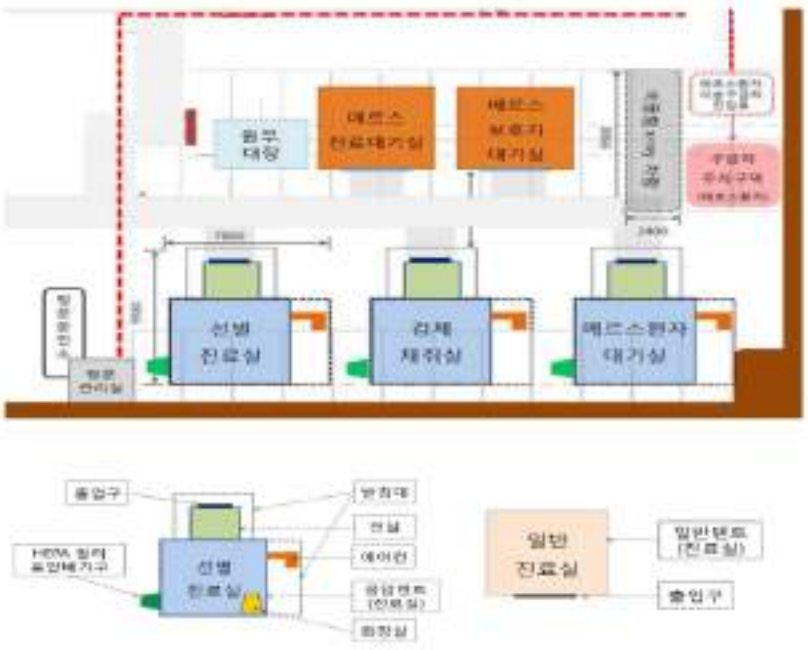
▣ 안내직원 안내 시 준수사항
- N95 동급의 호흡보호구, 장갑, 소매를 덮는 가운
- 직원은 적절한 개인보호구를 착용하고, 환자와 2m 떨어진 상태에서 진료소로 안내
- 다른 보호자/환자들과의 접촉을 최대한 차단

○ 방문자 대기실, 진료실 및 메르스 환자(의심자)를 위한 임시 격리공간을 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.

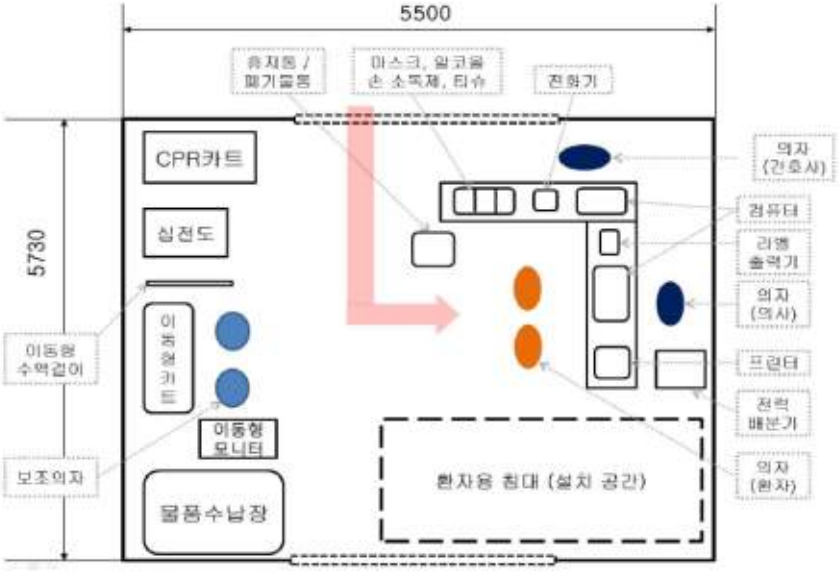
○ 메르스 의심환자의 동선을 일반 환자와 분리한다.

○ 선별 진료소에는 N95 동급의 호흡보호구와 손세정제, 안면보호구, 1회용 가운, 장갑 및 덧신을 비치하고, 가능하면 간이음압시설을 설치한다.



[그림 17] 선별진료소 설치 예시

※ 진료실 내부



[그림 18] 선별진료소 내부 예시

※ 음압텐트 설치 예

※ 일반텐트 설치 예

[그림 19] 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 호흡보호구, 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.

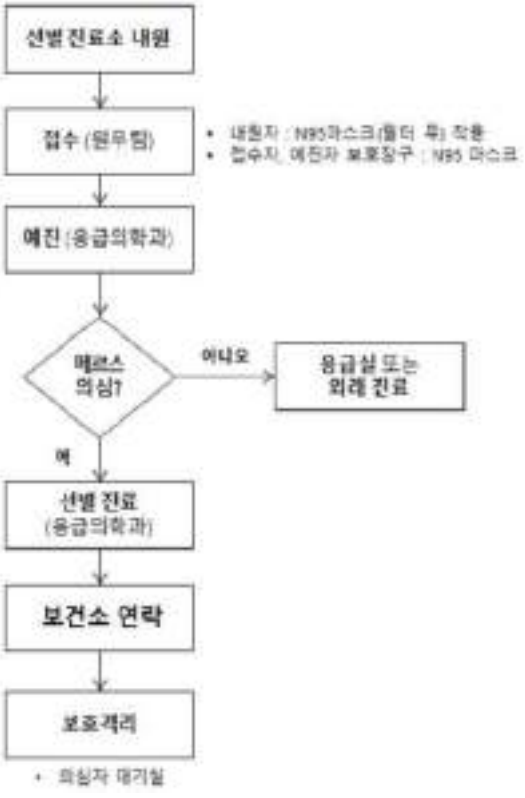
○ 진료실에서 메르스 환자(의심자) 분류는 (담당) 의사가 문진을 통해 초기 분류

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 있는 지 파악한다.

③ 현재 발열이나 호흡기 증상(기침, 가래 등)이 있는지 파악한다.

④ 현지에서 병문안 또는 병원 진료를 받은 병력이 있는지 파악한다.



[그림 20] 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 동급의 호흡보호구 (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.

○ 보호자가 동행하지 않고 의료진만 동행하는 것을 원칙으로 하나, 확진 및 노출자가 보호자와 동행한 경우 보호자에게도 의료진과 같은 수준의 개인 보호 장비를 착용시킨다.

참고 2 투석환자 관리 예시

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 공기매개주의 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 입원치료병상으로 이송해야 한다.

○ 관할 보건소에서 시·도 대책본부와 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 감염 관리를 철저히 한다.

7. (의심)환자 혈액투석시 감염관리

○ 의료진은 개인보호구(N95 동급의 호흡보호구 이상의 호흡기 보호장비, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 보호복(Level D))를 착용한다.

○ 환자 접촉 전·후, 개인보호구 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.

참고 3 이동형 음압기 설치 · 운영 예시

1. 임시음압병실

○ 메르스 유행의 급격한 증가로 환자, 의심환자, 환자 접촉자 중 입원치료가 필요한 환자를 수용하는 음압병실 자원의 고갈되는 경우, 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부)는 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 공조시스템으로 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 소요 설치에 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)

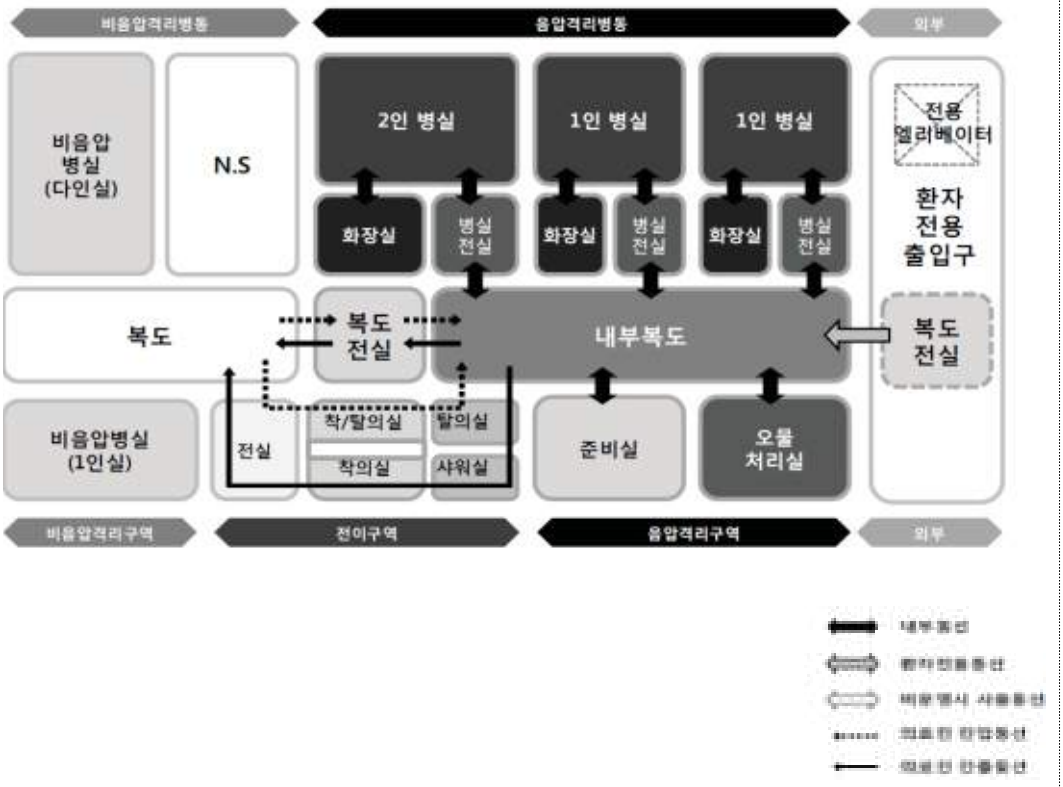
○ 음압격리병동 복도 입구에는 전실을 설치하되, 인터락(Interlock)* 구조로 계획

* 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

〈이동형 음압기 격리시설 설치 표준 모형〉



[그림 21] 이동형 음압기 격리시설 설치 표준 모형

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, 기존 병실에서 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 역류 방지를 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 질병관리청의 「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≥병실≥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 쉬트지 부착

병원 2	병원 3
전실 및 음압기 설치	음압기 설치
병원 4	**병원 5**
음압기 설치	배기구 설치

참고 4 메르스 병원체 특성(연구동향)

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 밝혀졌으며[35], 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.

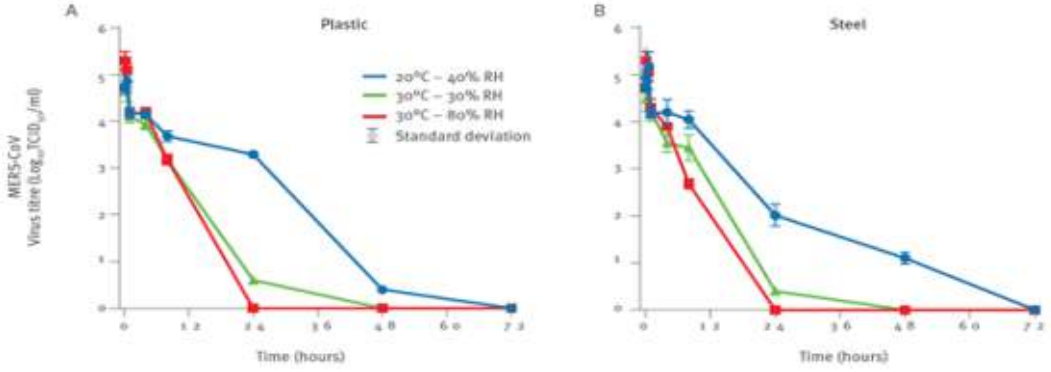
○ 인간의 기관상피세포 (bronchial epithelial cell)에 존재하는 Dipeptidyl peptidase 4 (DPP4)가 MERS-CoV의 기능적 수용체로 작용하고 낙타에서는 상기도에도 DPP4 수용체가 존재하는 것과 달리, 인간에서는 하기도에 국한하여 DPP4 수용체가 존재한다.

○ MERS-CoV RNA는 유증상 환자의 하기도 검체 (기관내 흡인, 가래, 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 나타났으며, 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.

35) 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.



[그림 22] 온도와 습도 환경에 따른 메르스 바이러스 반감기(출처:Euro surveillance, 2013:18(38))

○ 국내 유행 중 2개 병원 4명의 환자가 접촉했을 것으로 판단되는 주변 기기에서 바이러스 검출율을 조사한 결과[36], 환자로부터 마지막으로 바이러스가 검출된 시점으로부터 최장 5일까지 주변 환경에서 바이러스가 검출되었으며, 4명중 3명에서 증상 발생후 18일에서 25일 사이에 채취한 주변 환경검체에서 생존 가능한 (viable) 바이러스가 배양되었다.

○ 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 에어콘 흡입구에서도 바이러스 RNA가 검출되었다는 점이 주목 할 만하다. 이 중에서 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.

○ 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,

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

섭씨 30도, 80%의 습도에서는 8시간, 섭씨 30도 30%의 습도에서는 24시간이 지난 이후에는 회복이 불가한 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 발생된 186건의 사례와 2012년 사우디아라비아에서 발생된 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 임산부 및 태아

○ 5개월 임산부에서 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 폐질환으로 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 유의성보다 높았기 때문에(15) 메르스 감염에 있어서도 권고하지 않으며 면역억제 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-Rabeeah 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. KDCA. 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-α2b 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-β1b Improves Outcome of MERS-CoV Infection in a Nonhuman Primate Model of Common Marmoset. J Infect Dis 2015; 212:1904.

참고 5 메르스(MERS) 의료기관 감염관리 지침(2015.12.) 발췌 자료

발췌 : 대한의료관련감염관리학회의 '메르스 의료기관 감염관리지침' 핵심 권고안(2015.12.)[37]

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, 고효율 호흡보호구, 고글 또는 안면 가리개를 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

37) Kim JY, Song JY, Yoon YK, et al. Middle East Respiratory Syndrome Infection Control and Prevention Guideline for Healthcare Facilities. Infect Chemother. 2015;47(4):278-302.

호흡기 증상 중 한 가지만 있는 환자는 PCR 검사를 시행하고 14일간 자가격리를 하도록 한다.

3. 손위생과 개인보호구

○ 표준, 접촉 및 비말주의를 기반으로 체계적인 감염관리를 시행한다.

○ 손위생은 환자 접촉 전후에 시행하며, 환자의 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), 고효율호흡보호구, 고글이나 안면가리개를 올바른 순서와 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, 고효율 호흡보호구, 장갑, 모자, 고글 혹은 안면보호구)를 착용해야 한다.

○ 개인보호구를 착용하지 않은 의료진은 공기 중 에어로졸이 충분히 외부로 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 임산부를 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

○ 사망자에서 높은 바이러스 배출이 가능하므로 시신을 밀봉, 소독하여 운반 및 처리함으로써 감염의 위험을 최소화한다.

○ 시신을 다루는 사람은 적절한 개인보호구를 착용한다.

○ 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 고효율 호흡보호구, 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 철저하게 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 사용 후에는 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.

참고 6 코로나19 유행 시 메르스 동시대응(검역단계 입국절차)

〈삭 제〉

일러두기

- 이 지침은 보건·의료인의 중동호흡기증후군(MERS) 및 중증급성호흡기증후군(SARS) 대응 체계와 절차를 제공하여 국내 유입과 전파를 방지하기 위해 제작·배포합니다.

- 이 지침은 온라인에서 PDF 파일 형태로 다운로드 가능합니다.
  * 질병관리청 홈페이지(www.kdca.go.kr)
    ☞ 알림·자료 〉 법령·지침·서식 〉 지침

- 이 지침에 대한 모든 저작권은 질병관리청에 귀속되어 있으며 질병관리청장의 동의 없이 상업적으로 이용할 수 없습니다.

제1급감염병 중동호흡기증후군(MERS)·중증급성호흡기증후군(SARS)대응지침

발 행 2023년 4월

발행처 질병관리청

편집처 감염병위기대응국 신종감염병대응과

전 화 043-719-9111/9130
* 종합상황실: 043-719-7789/7790

팩 스 043-719-9149
* 종합상황실: 043-719-9459

주 소 (28159) 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187

25
9 772951 592002
ISSN 2951-5920