

경상북도 의료기관 감염병관리 책임자를 위한 교육자료

중동호흡기증후군 감염예방

- 메르스 안전수칙 -



국가지정격리병상 교육 · 훈련지원센터 - 2015. 6. 10 -



보건복지부



질병관리본부
KOREA CENTER FOR DISEASE CONTROL & PREVENTION

eride
GyeongBuk

동국대학교
dongguk UNIVERSITY



1. 중동호흡기증후군(MERS) 개요

예방

일반적인 감염병 예방 수칙 준수

- ✓ 손씻기 등 개인위생 수칙 준수
 - ※ 비누로 충분히 손을 씻고 비누가 없으면 알코올 손세정제를 사용
- ✓ 기침, 재채기시 휴지로 입과 코를 가리고 휴지는 반드시 쓰레기통에 버리기
- ✓ 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
- ✓ 발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과의 접촉 피하기
- ✓ 발열 및 기침, 호흡곤란 등 호흡기 증상이 있을 경우는 즉시 병원 방문
(메르스 확진 환자 경유 병원 반드시 의료진에게 알리기!!)
- ✓ 마스크 착용



예방 백신 없음 !!!

1. 중동호흡기증후군(MERS) 개요

예방

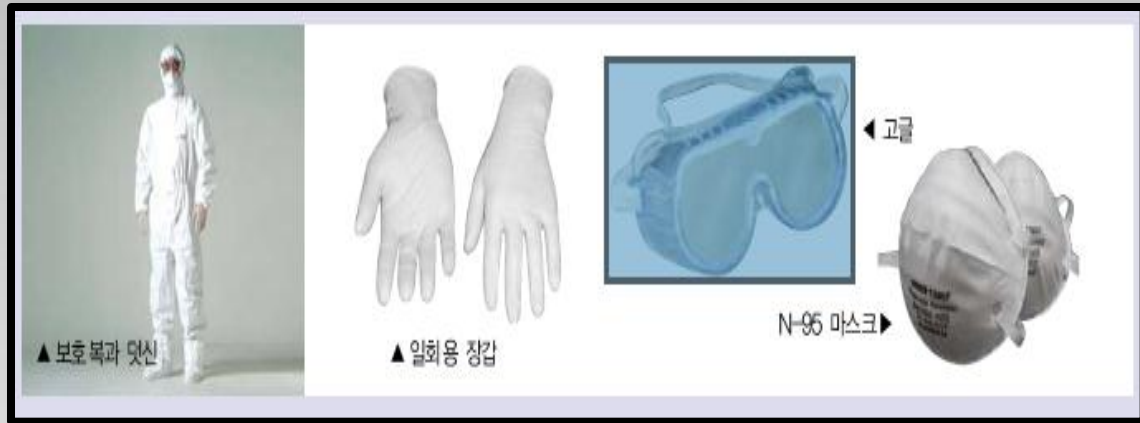
중동지역 여행자 감염 예방 수칙

- ✓ 65세 이상, 어린이, 임산부, 암투병자 등 면역 저하자나 당뇨, 고혈압, 심장질환과 같은 기저질환이 있는 경우 여행 자제
- ✓ 중동지역에서는 동물(특히 낙타) 접촉을 피함
- ✓ 사람이 많이 붐비는 장소 방문 자제
- ✓ 발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과의 밀접한 접촉(2미터이내)을 피함
- ✓ 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용
- ✓ 기침, 재채기를 할 경우는 화장지로 입과 코를 가림
- ✓ 귀국 후 14일 이내 발열 및 호흡곤란 등 호흡기 이상증세가 있을 경우 의료기관 방문 (중동 방문력 반드시 의료진에게 알림)

1. 중동호흡기증후군(MERS) 개요

예방

의료인 감염 예방 수칙



- ✓ 환자 진료 전 · 후 반드시 **손 씻기 또는 손 소독** 시행
- ✓ 의사환자 등 진료 시 **N95 이상의 호흡마스크, 장갑 및 1회용 가운, 고글(또는 안면부 가리개)** 등 개인보호장구(레벨 D) 착용
- ✓ 체온계, 청진기 등 환자 진료도구는 매회 사용 후 소독
- ✓ 병실에서 발생한 폐기물은 병원 내 감염관리수칙에 따라 처리
- ✓ 환자 입원 치료는 **음압격리병상** 시설을 갖춘 의료기관에서 수행

표준주의 + 비밀 & 접촉주의 수행

감염환자 진료시 개인보호장구 착용의 일반적 기준

개인보호장구 병원체접촉형태	N95 마스크	장갑	전신보호복 (가운)	고글	앞치마	손 위생
감염환자와 1M 이내 접촉	+	+	+	+	필요시	+
감염환자 대상 에어로졸 발생 시술의 경우	+(필요시 PAPR)	+	+	+	필요시	+
격리병실 출입 (환자와의 접촉 없을 경우)	+	+	+	+	필요시	+
병실 청소, 소독의 경우	+	+	+	+	+	+
검체 수송의 경우	+	+	필요시	필요시	-	+
검체 검사	+	+	필요시	필요시	필요시	+
환자수송의 경우	+	+	필요시	필요시	-	+
구급차량 운전자의 경우	+	+	필요시	+	-	+

* 신종감염병에서 고위험 병원체 감염예방을 위해서는 해당 질환의 감염관리 지침 에 따른다

2. 개인보호장구

일반적 주의사항

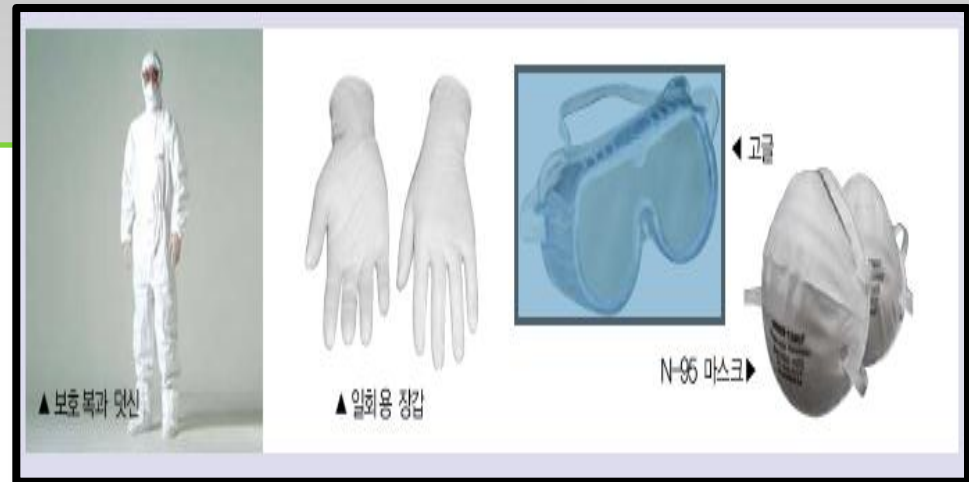
- 개인보호장구는 적절하게 착용되었을 때에만 감염을 막을 수 있음을 인지
- 개인보호장구는 격리병실을 드나들 때마다 교체해야 하며, 손 위생 철저
- 오염된 개인보호장구에 외부인이 노출되지 않도록 함
- 개인보호장구를 병실에서 착용하지 않아야 하며, 별도의 갱의실에서 개인 보호장구를 완벽히 착용한 후, 병실에 입실 전 착용상태를 다시 한 번 확인
- 오염된 개인보호장구는 적절히 봉인하여 폐기하고 재사용해야 되는 경우 소독하여 사용
- 개인보호장구 착용이 손 씻기 등과 같은 개인위생을 대체할 수 없으므로 개인위생관리에 최선을 다함

2. 개인보호장구-메르스: 레벨 D

1

착용

- ① 손 위생 시행
- ② 개인보호복(레벨 D) 착용
- ③ 마스크와 고글(보호안경) 착용
- ④ 개인보호복의 모자를 씌
※ 머리카락이 밖으로 빠져나오지 않도록 주의
- ⑤ 덧신을 바지 아래 단이 덮여지도록 착용
- ⑥ 장갑을 옷소매가 장갑 안으로 들어가도록 착용



2. 개인보호장구

2

탈 의

- ① 장갑을 낀 채 덧신을 벗어 생물위해봉지에 담음(우선 손 위생)
- ② 보호복을 벗어 생물위해봉지에 담음
- ③ 고글을 벗어 생물위해봉지에 담음
- ④ 마스크를 벗어 생물위해봉지에 담음
- ⑤ 장갑을 벗음
- ⑥ 손을 비누와 물로 철저히 씻거나, 60% 이상의 알코올제제로 소독함

개인보호구(Level D) 입는 순서



▶입는 순서 : 개인보호복 → 덧신 → 마스크 → 고글 → 개인보호복의 모자 → 장갑

- ① 보호복의 지퍼를 턱 밑까지 올려서 완전하게 착용
- ② 신발 위로 덧신을 신고 상단과 하단의 조임끈을 묶어 조정
- ③ 한손으로 마스크를 잡고 위쪽 고무밴드를 뒤머리 상단에,
아래쪽의 고무밴드는 하단에 고정
- ④ 손가락으로 노즈클립을 코에 밀착되도록 눌러줌
- ⑤ 양손으로 N95 마스크 전체를 감싸고 공기누설을 체크하면서 안면에 밀착되도록 조정
- ⑥ 고글이 마스크에 걸리지 않도록 착용
- ⑦ 개인보호복의 모자(후드)를 머리카락이 보이지 않도록 덮어씀
- ⑧ 장갑은 옷소매가 장갑 안으로 들어가도록 착용

개인보호구(Level D) 벗는 순서



①



②



③



④



⑤



⑥

▶ 벗는 순서 : 덧신 → 보호복 → 고글 → 마스크 → 장갑

※ 오염된 개인보호구와 손으로 스스로를 오염시키거나 바이러스를 본인 몸에 옮기지 않도록 주의
(장갑을 벗은 후 손을 씻기 전에 오염된 손으로 눈, 코, 입, 얼굴을 만지지 않아야 함)

① 장갑을 낀 채 덧신을 벗음

② 보호복을 벗음 : 보호복을 벗을 때 보호복의 바깥 부분(오염된 부분)이 자신의 옷이나 맨살에 닿지 않도록 주의

③ 고글을 벗음 : 고글의 안경부위를 잡고 앞으로 당겨서 머리 뒤로 젖힘
이 과정 중에 장갑이 얼굴에 닿지 않도록 주의

④ N95 마스크를 벗음 : 마스크를 30cm 이상 앞으로 당긴 후 머리 뒤로 젖힘

안경을 착용 하고 있는 경우 마스크를 30cm 이상 앞으로 당긴 후

다른 한 손으로 마스크 쪽의 고무줄을 옆으로 벌려서 안경이 떨어지지 않도록 주의함
이 과정 중에 장갑이 얼굴에 닿지 않도록 주의

⑤ 양손으로 마스크 전체를 감싸고 공기누설을 체크하면서 안면에 밀착되도록 조정

⑥, ⑦ 장갑을 벗음 : 한 쪽 손으로 장갑의 손목 부분의 바깥 부분을 잡고 손 끝으로 잡아당김

장갑이 벗겨진 손으로 다른 손의 장갑 내부로 손가락을 넣은 후 손 끝 방향으로 밀어
장갑을 벗음 손이 장갑의 겉부분에 닿지 않도록 주의 ⇒ 손위생 수행

손위생 방법(비누 사용)

Hand Hygiene Technique with Soap and Water

 Duration of the entire procedure: 40-60 seconds



Wet hands with water;



Apply enough soap to cover all hand surfaces;



Rub hands palm to palm;



Right palm over left dorsum with interlaced fingers and vice versa;



Palm to palm with fingers interlaced;



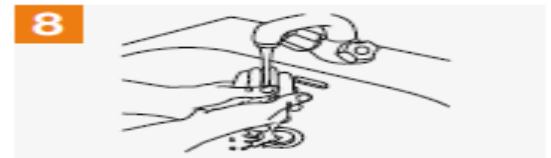
Backs of fingers to opposing palms with fingers interlocked;



Rotational rubbing of left thumb clasped in right palm and vice versa;



Rotational rubbing, backwards and forwards with clasped fingers of right hand in left palm and vice versa;



Rinse hands with water;



Dry hands thoroughly with a single use towel;



Use towel to turn off faucet;



Your hands are now safe.

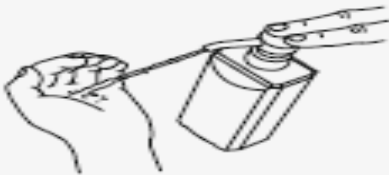
손위생 방법 (알코올겔 사용)

Hand Hygiene Technique with Alcohol-Based Formulation



Duration of the entire procedure **20-30 seconds**

1a



Apply a palmful of the product in a cupped hand, covering all surfaces;

1b



2



Rub hands palm to palm;

3



Right palm over left dorsum with interlaced fingers and vice versa;

4



Palm to palm with fingers interlaced;

5



Backs of fingers to opposing palms with fingers interlocked;

6



Rotational rubbing of left thumb clasped in right palm and vice versa;

7



Rotational rubbing, backwards and forwards with clasped fingers of right hand in left palm and vice versa;

8



Once dry, your hands are safe.

3. 응급실 운영기관 메르스 대비·대응 지침 (1)

1) 배경 및 목적

- ① 외래를 이용할 수 없는 야간 또는 휴일에 메르스 의심 환자 또는 접촉 의심자가 응급실에 내원할 것으로 예측
- ② 메르스(의심) 환자가 응급실로 유입되거나 응급실 의료진이 노출되어 발생할 수 있는 병원 내 전파 위험을 차단

2) 선별진료실 설치

- ① 응급실 진입 전 외부공간에 메르스 선별 진료실을 설치하거나, 의료기관 내 별도로 분리된 시설을 메르스 선별 진료실로 이용
 - 메르스 의심환자의 동선을 일반 응급환자와 분리
 - 선별 진료실에는 N95 마스크와 손세정제 비치하고, 가능하면 간이 음압시설을 설치하거나 HEPA 필터가 장착된 공기청정기 배치
 - 응급실 진입 전 메르스 의심환자를 선별진료실로 안내하며, 필요시 안내 요원을 배치

3. 응급실 운영기관 메르스 대비·대응 지침 (2)

3) 응급실 근무자 등에 대한 교육 및 사전조치

- ① 질병관리본부의 「중동호흡기증후군 대응지침」에 대해 원내 감염관리실 지원을 받아
근무자 교대 전에 원내 메르스 환자 처리절차 교육 실시
- ② 근무자는 N95마스크를 착용하고, 호흡기 질환자 진료 시 사용할 수 있도록 장갑을
상시 휴대 (가능하면 1회용 가운과 고글, 안면보호구 착용)
- ③ 발열 또는 호흡기 증상이 있는 의료진은 근무에서 사전 배제

4) 메르스 의심환자 대응요령

- ① (선별진료실) 입실 전 환자에게 N95마스크 또는 수술마스크 착용 지도
 - 의료진은 N95마스크, 수술 장갑, 1회용 가운, 고글, 안면보호구를 착용하고 진료 전후
에 비누 또는 손세정제로 손 위생
 - 진료 중 신체, 체액, 혈액, 호흡기 분비물 접촉에 유의
 - 진료 시에는 메르스 의심 증상과 더불어 2주 이전까지의 행적을 자세히 파악
(확진환자 발생병원 방문여부, 확진 환자와 접촉 여부)

3. 응급실 운영기관 메르스 대비·대응 지침 (3)

② (의심환자 조치) 대응지침에 따라 관할 보건소에 신고

- 마스크를 착용시키고 1인 공간에 대기, 가급적 1인 1실 격리 원칙을 준수하고 동일 공간에 다수 수용 금지

③ (시설 등 사후관리) 메르스 의심환자의 진료와 수용에 사용된 시설은 소독제를 이용하여 소독하고 30분 이내 타 환자 사용 금지

- 폐기물은 질병관리본부의 「중동호흡기증후군 대응지침 3-3」 및 원내 폐기물 관리 절차에 따라 폐기

5) 선별진료소 구축 전 대응요령

① 신속하게 선별진료소를 구축하되 선별진료소 구축 전에는 다음과 같이 조치

- 응급실 호흡기 질환자 일일 모니터링을 강화, 특히 폐렴, 열, 설사 환자에 대해 주의해서 모니터링 할 것
- 응급환자 이외에는 주변 병의원을 안내하여 응급실 이용을 최소화하고, 응급실 체류시간을 최대한 단축하기 위해 노력할 것
- 응급실 병상 사이에 커튼 등을 사용해서 감염 위험을 최소화할 것

3. 응급실 운영기관 메르스 대비·대응 지침 (4)

6) 행정사항

- ① 이 지침에 없는 사항은 질병관리본부의 「중동호흡기증후군 대응지침 3-3」,
「MERS “의료기관 내 격리” 관리지침」을 따름
 - 대한감염학회의 「MERS-CoV 감염관리지침」 참조
- ② 국민들이 안심하고 응급실을 이용할 수 있도록 선별진료소를 운영하는 응급실 운영기관 명단을 안내 (6.9 화, 6.12 금 2차례)
- ③ 메르스 의심환자의 진료거부하는 경우에도 응급의료법 제 6조 또는 의료법 제 15조에 의해 처벌받을 수 있으므로,
 - 의료진이 적극적으로 진료에 임할 수 있도록 병원차원에서 충분한 감염방지체계 확보 요청

4. 중동호흡기증후군(MERS) 환자 이송시 주의점

1

환자 이송

1. 이송차량 : 운전석과 환자 탑승석이 물리적으로 **완전히 차폐**된 관할보건소의 특수차 이용 (ex : 특수구급차)
2. 이송 구급차는 운전자와 이송요원(검역관 또는 관할 보건소 직원)이 동승
3. 개인보호장비 착용
환자 : N95 마스크(호흡이 불안정 시 일반마스크 2겹)
운전자와 이송요원 : **N95 마스크, 고글, 장갑, 긴가운**
(물리적으로 차폐가 안된 경우 **Level D 의 보호구** 착용)
4. 병원 도착 시 주의 사항
출발 시와 도착 30분전 해당병원에 연락하여 진행상황을 보고한다.
병원 도착 후 병원의료진의 인계 시까지 환자를 구급차에 대기시킨다.
환자인적사항(문진표 혹은 차트) 사본을 의료진에게 인계한다.
5. 환자 인계 후 주의 사항
차량 청소 : **락스(1:10) 희석하여 분무하고 환기** 시킨다.
보호복 탈의 : 탈의한 개인호보복은 정해진 격리 **의료폐기물 전용용기에**
담아 국가지정입원치료병상에 전달. 해당병원에서 처리

4. 중동호흡기증후군(MERS) 환자 검체 이송시 주의점

2

검체 이송

1. 채취된 검체를 이송 시에는 운전자 1인, 검체 수송담당자 1인이 반드시 동승
(검체 수송담당 : 해당병원에서 검체를 인계받은 관할 보건소 직원)

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

2. 수송 차량 선정 및 비치 : 검체가 흔들리지 않도록 고정하고,
수송 차량 내부에는 만일의 사태를 대비한 적절한 개인보호장비
(오염처리장비-스필키트), 소독제, 삼각대 등을 준비

3. 이동 경로 선정 및 주의 사항

최단거리 및 안전한 경로를 지정하여 기관책임자에게 보고 후 출발

* 이동 중 질병관리본부 호흡기 바이러스과(T:043-719-8221)와 연락체계 유지

4. 미리 정해진 이동 경로로만 이동, 안전 운전 준수
(휴게소 이용시 정차된 차량에 필수인원 잔류)

5. 검체 인계 : 사전 도착 시간 파악 후 연락, 검체 인수

6. 운전자와 이송요원의 보호구 : N95 마스크, 장갑



4. 중동호흡기증후군(MERS) 환자 검체 이송시 주의점

3

응급 상황 발생시

7. 이송 중 응급 상황 시 대처방안

포장 중 의심검체 유출 : 준비되어 있던 오염처리장비(스필키트) 및 소독제를 이용하여 의심검체 처리

수송 중 의심검체 유출

- 교통사고로 인해 의심검체가 유출 시 : **즉시 '119' 신고**

위험병원체 운송 중임을 알림

사고 발생지로부터 일정 거리를 확보한 후 사고 발생지를 외부로부터 격리
(필요 시 경찰 협조 요청)

- 119 도착 시 고위험병원체 운송 중임을 다시 알림

- 담당자는 기관 책임자 및 질병관리본부 호흡기바이러스과(T:043-719-8221) 보고 후
개인보호장비를 착용한 후, 차량 내 구비되어 있던 오염처리장비(스필키트) 및
소독제를 이용하여 처리

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



4. 중동호흡기증후군(MERS) 환자 검체 이송시 주의점

생물학적안전상자 사용법

감염성 액상물질 누출처리 대응함 사용법

1. 개인보호구 착용합니다.

(폴리가운, Eyeshield 마스크, 장갑, 신발커버)



가운 착용시 작업자의 앞면을 커버하기 위해 앞쪽으로 착용하여 등뒤에서 묶어줍니다.

2. Red-Z 분말응고제를 유출액상물질에 도포하여 액상물질을 응고시킵니다.



1개의 응고제로 1리터의 액체를 응고시킬 수 있습니다.

3. Scoop과 Scraper를 이용하여 응고된 물질을 Biohazard 폐기물 Bag에 담습니다.



4. 바닥에 남아 있는 잔여오염물질과 액체를 Paper Towel을 이용하여 닦습니다.

5. 오염물질 처리 후 오염된 부위(floor바닥, 실험대 등)를 살균용 Sani-Cloth로 닦습니다.



6. 모든 작업 후 신발커버, 가운, 장갑, 마스크 순으로 개인보호구를 벗어 폐기물 Bag에 담습니다.

주의) 오염된 개인보호구로부터 오염물질이 피부에 닿지 않도록 주의합니다.

7. 폐기물 Bag을 밀봉하여 적절한 폐기물처리절차에 따라 폐기처리 합니다.

8. 마지막으로 소독된 핸드와이프(Sani-Hands ALC)로 손을 닦아 이후의 교차오염을 예방합니다.



5. 중동호흡기증후군(MERS) 환자 사례 정의

1 확진 환자 (Confirmed case)

- ✓ 실험실 진단검사를 통해 중동호흡기증후군 코로나바이러스 감염이 확인된 자

2 의심 환자 (Suspected case)

- 발열과 동반되는 폐렴 또는 급성호흡기증후군(임상적 또는 방사선학적 진단)이 있으면서
 - 증상이 나타나기 전 14일 이내에 중동지역*을 방문한 자 또는
 - 중동지역*을 방문한 후 14일 이내에 발열과 급성호흡기증상이 나타난 자와 밀접하게 접촉한 자**
- 발열과 호흡기 증상(기침, 호흡곤란 등)이 있으면서, 증상이 나타나기 전 14일 이내에 중동지역* 의료기관에 직원, 환자, 방문자로 있었던 자
- 발열 또는 호흡기 증상(기침, 호흡곤란 등)이 있고, 중동호흡기증후군 확진환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자
- 발열과 호흡기 증상이 있으면서 증상 14일 이내에 중동호흡기증후군 이 유행한 의료기관 * 에 직원, 환자, 방문자가 있었던 자 (* 한 의료기관에 2인 이상 발생)

5. 중동호흡기증후군(MERS) 밀접접촉자 예시

밀접 접촉자

1. **완벽한 개인보호장비를 착용하지 않은 보건의료인이 다음과 같은 경우**
 - 증상이 있는 확진(의사)환자를 직접 진료하거나 간호 또는 시술
 - 에어로졸 발생 처치 시 가까이 위치
2. **동일공간에 생활하거나 머문 경우**
 - 같은 집에 거주하는 가족 또는 동거인
 - 공동기숙사 내 같은 방 사용 동거인
 - **증상이 있는 확진(의사)환자와 동일한 병실에 있던 환자**
 - **환자의 호흡기 분비물과 직접 접촉한 경우**
4. 증상이 있는 확진(의사)환자와 좌우전후 좌석에 앉은 승객
 - * 버스나 기차 등도 동일
5. 증상이 있는 확진(의사)환자가 있는 구역을 담당한 모든 항공기 승무원

유관기관별 기본 대응 사항 1

분야 기관	신고 및 보고	진단검사	역학조사	환자관리	비고
의료 기관	•관할 보건소에 지체 없이 신고	•검체채취 - 객담 또는 기관지 폐포세척액, - 혈액 * 격리병상이 없으면 국가지정입원치 료병상으로 이송하여 검체 채취	•역학조사에 협조	•환자는 음압 또는 1인실 격리 치료 •격리병상 미비 또는 중증환자의 경우 국가지정입원치료병상으로 이송 *시도(또는 보건소)에 병상 배정 요청	*검체채취 및 역학조사 시 호흡기 감염병 개인위생수칙 준수
국가지정 입원치료 병상	•관할 보건소에 지체 없이 신고 •환자 진료상황 질병관 리본부에 일일 보고 (공중보건위기대응과)	•검체채취 - 객담 또는 기관지 폐포세척액, - 혈액 •질병관리본부로 검체 이송 준비 *관할 보건소에서 검체 수거 및 직접 수송	•역학조사에 협조	•환자 격리 치료	
검역소	•질병관리본부 (검역지원과, 공중보건 위기대응과)로 지체없 이 보고		•기초 역학조사 실시 및 질병관리 본부에 결과통보 (역학조사과, 공중보건위기대응과) •의심환자 국가지정입원치료병상 이송 시 역학조사서 사본 송부 •감염의심환자 동승 탑승객 명단 확보 •질병관리본부(역학조사과, 공중보건 위기대응과) 및 관할 시도로 추적조 사 명단 송부 -의심환자 이송시(밀접접촉자 명단) -의심환자 확진시(탑승객 전체 명단)	•의심환자 국가지정입원치료병상 으로 이송 *공중보건위기대응과에 국가지정입원치 료병상 배정 요청(공중보건위기대응과는 시도로 병상배정) •밀접접촉자 - 유증상자 경우 인근 국가지정입원 치료병상으로 이송 - 무증상자 경우 자가격리 실시 통보 (시도로 명단 통보) •의심환자 양성판정 시 - 탑승객 전체 명단(승객 승무원) 파악 하여 질병관리본부(검역지원과) 및 관 할 시도로 명단 통보	

유관기관별 기본 대응 사항 2

보건소	• 신고접수 및 지체없이 사도 및 질병관리본부 보고 (공중보건위기대응과, 감염병감시과)	• 보건소 방문 의심환자 경우 관할 국가 지정입원치료병상으로 환자 이송 • 검체수거 및 직접 이송 * 질병관리본부로 의뢰 * 위기 경보 수준(경계/심각) 시 보건환경연구원으로 의뢰 • 질병관리본부 또는 보건환경연구원 검사결과를 의료기관에 통보	• 기초 역학조사 실시 및 질병관리본부 (역학조사과, 공중보건위기대응과)에 결과 송부 • 접촉자 파악 (현장파견 역학조사관에게 협조) • 검역소로부터 통보받은 밀접접촉자에게 주의사항 안내 및 의심환자 검사 결과 나올 때 까지 자가격리시키고 일일 능동모니터링 실시	• <u>의심환자 검사결과 나올 때 까지 자가격리 또는 병원 내 임시격리 조치</u> • <u>의심환자 병원 내 임시격리 시 격리사유 병원으로 공문 송부</u> • <u>의심환자 추적조사 실시(5, 10, 14일째)</u>	
시도	• 관내 신고 접수 시 지체없이 보고 (공중보건위기대응과, 감염병감시과) 및 의심환자 현황 파악	• 필요 물품 구입 및 배포 • 검사결과 모니터링	• 확진환자 발생 시 심층역학조사 실시 및 질병관리본부(역학조사과, 공중보건위기대응과)에 결과 송부	• 의심환자 추적조사 결과 확인 • 보건소 및 의료기관에서 국가지정입원치료병상 배정요청 시 배정 처리 (공중보건위기대응과 사전 승인 후 배정 처리)	*역학조사시 호흡기감염예방 수칙 준수
보건환경연구원	-	* 경계단계 이상의 감염병 위기 경보 수준(경계/심각) 발령 시, 보건환경연구원에서 검사 수행 • 중동호흡기증후군 유전자검사 실시 • 양성검체는 질병관리본부(호흡기바이러스과)로 송부 • 질병관리본부(호흡기바이러스과) 및 보건소에 결과통보	-	-	
질병관리본부	• 의료기관 신고 파악 • 검역소 보고 파악 • 입국자 추적관리시스템 운영	• 중동호흡기증후군 실험실 진단검사 • 확진검사 및 바이러스 특성 분석 • 결과 환류	• 확진환자 발생 시 중앙역학조사반 지원 • 역학조사를 통한 질병 특성 분석	• 국가지정입원치료병상 선정 및 관리 • 의심환자 및 확진환자가 퇴원 시까지 행정 관리(격리비용 지불 등)	
질병관리본부 해당부서 및 담당자 (043-719-내선)	- 공중보건위기대응과 • 손태중 연구사(7244) • 이혜영 연구사(7251) - 감염병감시과 • 박숙경 연구사(7165) - 검역지원과 • 백선경 연구사(7147)	- 호흡기바이러스과 • 남정구 연구관(8210) • 양정선 연구사(8222)	- 역학조사과 • 권동혁 연구관(7191) - 공중보건위기대응과 • 김경민 조사관(7242)	- 감염병 관리과 - 공중보건위기대응과 • 손태중 연구사(7244) • 이혜영 연구사(7251)	*중동호흡기증후군 대책반 운영 및 자료공유

의심환자 신고 시 조치사항 1

- (의료기관) 의심환자 진료 시 관할 보건소로 신고
 - 의심환자를 격리병실 또는 독립된 공간에 격리
 - 응급실 내원 시 의료기관이 감염관리실(감염내과)이 있으면 감염관리실을 통해 보건소로 신고
 - 의심환자와 외부인과의 접촉을 최소화하기 위해 의심환자를 절대 독립된 공간 밖으로 내보내지 않도록 주의
 - 의료인은 개인보호장비를 착용/ 의심환자는 수술실용마스크 착용
 - (격리병실이 있는 의료기관의 경우) 검체를 채취하여 관할보건소 담당자에게 전달, 질병관리본부 호흡기바이러스과로 송부
 - (격리병실이 없는 의료기관의 경우) 국가지정입원치료병상으로 이송 전까지 독립된 공간에 격리

의심환자 신고 시 조치사항 2

- (보건소) 의료기관을 통해 신고된 사항을 시도 및 질병관리본부(감염병감시과, 공중보건위기대응과)에 보고하고 신속히 현장에 출동하여 상황을 파악
 - 의심환자는 국가지정입원치료병상 또는 격리 병상 보유 병원 내 격리
 - 질병관리본부(공중보건위기대응과)와 시도로 보고 후 국가지정입원치료병상 요청
 - 이송 시 구급차에는 운전자와 보건요원 (발생 상황별로 119구급대원 또는 병원 의료진)이 동승
 - 보건소는 의심환자 이송 시 보건소 구급차를 우선 배정하고 필요 시 119구급대 등 지원 협조 조치
 - 운전자와 보건요원은 개인보호장비 착용(N95 마스크, 장갑 등 장비)



중동호흡기증후군(MERS) 환자 접촉자에 대한 자가격리 생활수칙 안내

자가격리인, 가족 또는 동거인은 자가격리 기간 동안 다음 사항을 꼭 지켜주세요!

자가격리인 준수 사항

- 독립된 공간에서 혼자 생활하기
 - 환기가 잘되는 곳으로 하여 창밖의 공기와 자주 환기시켜 주세요.
 - 식사는 혼자서 하고, 가능한 혼자만 사용할 수 있는 화장실과 세면대가 있는 공간을 사용하세요.
 - ⚠ 공용 화장실과 세면대를 사용할 때에는 사용 후 소독(락스 등 가정용소독제) 후 다른사람이 사용할 수 있습니다.
 - ⚠ 응급 질환 등 불가피하게 외출하는 경우, 관할 보건소 먼저 연락하여야 합니다.
- 가족 또는 동거인과 대화 등 접촉하지 않기
 - ⚠ 불가피한 경우, 얼굴을 맞대지 않고 서로 마스크를 쓰고 2m 이상의 거리를 둡니다.
- 전용 물품(개인용 수건, 식기류, 휴대전화 등)으로 사용하기
 - ⚠ 의복 및 침구류는 단독 세탁(일반 세탁제와 락스 희석 사용)하고, 식기류 등은 별도로 분리하여 깨끗이 씻기 전에 다른 사람이 사용하지 않도록 합니다.
- 건강 수칙 지키기
 - 손 씻기 등 개인위생을 철저히 하고, 기침은 휴지로 입과 코를 막고 휴지통에 버리세요.
 - 금연과 금주를 하세요.
- 환자와 접촉한 마지막 날부터 14일 동안 건강상태 매일 확인하기
 - 체온은 아침, 저녁으로 2번 38℃ 이상 여부를 확인하여 주세요.
 - 호흡기증상(기침 및 호흡곤란), 소화기증상(메스꺼움, 구토, 설사 등)이 있는지 확인하여 주세요.
 - ⇒ 만일 이러한 증상이 나타날 시, 지체없이 관할 보건소에 연락하시기 바랍니다.

가족 또는 동거인 준수 사항

- 가족 또는 동거인은 최대한 자가격리인과 접촉하지 않기
 - ⚠ 특히, 노인 및 만성질환자, 암 등 면역력이 저하된 분은 접촉을 금기합니다.
- 자가격리인의 건강상태 주의깊게 관찰하기
 - 발열(38℃ 이상), 호흡기증상(기침 및 호흡곤란), 소화기증상(메스꺼움, 구토, 설사 등) 등
 - ⇒ 만일 이러한 증상이 나타날 시, 지체없이 관할 보건소에 연락하시기 바랍니다.

중동호흡기 증후군이란 ?

- 중동호흡기증후군 코로나바이러스(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus ; MERS-CoV)에 의한 호흡기감염증
- 감염경로
 - 명확한 감염경로는 밝혀지지 않았음
 - 단, 사우디아라비아 내 단봉낙타접촉에 의한 감염전파가 보고되고 있으며, 사람 간 밀접접촉에 의한 전파 가능
- 임상적 특성
 - 대부분 환자가 중증급성기도질환(폐렴)이나 일부는 무증상을 나타내거나 경한 급성상기도질환을 나타내는 경우도 있음
 - 주 증상으로는 발열, 기침, 호흡곤란
 - 그 외에도 두통, 오한, 인후통, 콧물, 근육통 뿐만아니라 식욕부진, 오심, 구토, 복통, 설사 등
 - 합병증 호흡부전, 폐혈성 속, 다발성 장기부전 등
 - *신부전을 동반하는 급성 신부전 동반 사례가 사스 보다 높음
 - 기저질환(당뇨, 만성폐질환, 암, 신부전 등)이 있는 경우와 면역기능 저하자는 MERS-CoV 감염이 높고 예후도 불량
- 잠복기 5일 (최소 2일 - 최대 14일)
- 치명률 30 % ~ 40 %
- 예방 백신 및 치료제 없음
- 일반적인 감염병 예방 수칙 준수
 - 손씻기 등 개인위생 수칙 준수 *비누로 충분히 손을 씻고 비누가 없으면 알콜 손세정제를 사용
 - 기침, 재채기시 휴지로 입과 코를 가리고 휴지는 반드시 쓰레기통에 버리기
 - 씻지 않는 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기
 - 발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과의 접촉 피하기
 - 발열 및 기침, 호흡곤란 등 호흡기 증상이 있을 경우, 즉시 병원 방문

중동호흡기증후군(MERS) 환자 국내 발생에 따라 보다 안전하고 철저한 감염예방을 위한 자가격리 협조에 감사드립니다.

입원 기준(1)

- (지역사회 의심환자 발생 시)
 - 보건소가 시도로 국가지정입원치료병상 배정 요청
(국가지정입원치료병상이 없으면 격리병상 보유 거점병원으로 이송)
 - 시도가 병상 배정
- (검역단계 의심환자 발생 시)
 - 검역소가 질병관리본부로 국가지정입원치료병상 배정 요청
(국가지정입원치료병상이 없으면 격리병상 보유 거점병원으로 이송)
 - 질병관리본부는 시도와 협의하여 병상 배정
- 입원치료 방법
 - 입원 치료기간 동안 감염병관리기관이나 특별자치도지사 ·시장 ·군수 ·구청장이 지정한 의료기관의 격리병상에 입원 격리 치료
 - 입원실 출입하는 사람의 수를 최소화

입원 기준(2)

[입원치료시설의 기준]

1. 다인실 음압병상이 가능한 경우

- 경한 증상을 가진 환자들
- 회복기 중인 환자들 (퇴원하기 위한 PCR 검사를 해야 하는 환자들)
- * 단 경한 증상을 가진 환자와 회복 중인 환자들은 같은 다인실에 두지 않음
(이유 : 질병 경과가 유사한 환자들끼리 묶음)

** 산소 공급, 인공호흡기, 투석, 체외막형 산소공급 등이 필요한 경우는 증중에 해당

2. 1인실 음압병실을 반드시 사용해야 하는 경우

- 산소공급, 인공호흡기, 투석, 체외막형 산소공급 등을 하는 경우
- 에어로졸 발생 시술
- 상기도 및 하기도 검체 채취

3. 의사환자는 원칙적으로 1인실 음압병실에 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

입원 기준(3)

- **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

* 현재 식약처에 허가된 병원용 소독제를 사용할 수 있으며, 제조사에서 제시한 희석배율과 접촉시간, 취급 주의사항 등의 권장사항을 따라야 한다. 현재 병원
에서 환경 청소를 위해 사용하는 소독제로 충분히 MERS 바이러스 소독이 가능
(U.S. CDC 참조 7, Canada Interim Guidance MERS-CoV)

- 의료진을 제외한 입원실 **출입자들을 제한하고, 1회용 장갑 등의 개인보호장비**
를 착용하게 하며, 손씻기 등 감염병 전파를 차단하기 위한 적절한 조치
- 환자 진료에 사용되는 의료기구는 **1회용 기구를 사용한 후 폐기처분하고,**
1회용으로 하는 것이 적합하지 않은 체온계 등 물품은 **환자 전용**으로 사용

입원해제(1)

- 확진환자의 입원 해제
 - 입원시설의 장 및 시설에 종사하는 의료인은 환자가 증상이 호전되어 입원해제 기준에 합당하면 그 내용을 관할 보건소장에게 지체없이 신고해야 하며, 관할 보건소장은 입원 해제여부를 확인
- 입원 해제 기준(확진환자)
 - 확진환자의 증상*이 모두 사라진 다음 48시간이 지나고
 - * 발열 또는 호흡기 증상 또는 소화기 증상 소실, 일반검사 수치 정상, 흉부 X선 촬영 소견 호전
 - 검체(하기도 또는 상기도 검체) PCR 검사결과 24시간 간격으로 2회 음성

입원해제(2)

- 확진환자와 밀접접촉자 입원 해제 판단기준
 - 발열 또는 호흡기 증상 또는 소화기 증상 등이 없을 때 :
노출일로부터 14일 이후 격리 해제
 - 발열 또는 호흡기 증상 또는 소화기 증상 등이 있을 때 **격리병상 이송된 환자**
 - ① PCR 검사 48시간 2회 음성이고 격리기간 14일 완료이고 증상 없으면 입원해제
 - ② **PCR 검사 48시간 2회 음성이고 격리기간 14일 미경과이나 증상이 없으면 음압병상 격리해제하고 자가격리하여 14일 모니터링 완료**
 - ③ **PCR 검사 48시간 2회 음성이고 격리기간 14일 완료이고 증상 있으면 다른 질환 조사**
 - ④ PCR 검사 1회 음성이고 격리기간 14일 경과되었고 증상이 없으면 빨리 검체채취하여 검사결과에 따라 판단
 - ⑤ PCR 검사 48시간 2회 음성이고 격리기간 14일 미경과이나 증상 있으면 PCR 추가 검사 실시하고 음압병상 유지하며 14일 모니터링 완료

사망환자 관리 (1)

- 사망

- (사후관리담당자) 반드시 개인보호장비를 착용할 것

- : 착용했던 개인보호장비는 생물위해봉지(Biohazard bag)에 담아 의료폐기물로 처리하고 즉시 손위생 준수(비누와 물로 철저히 씻거나 알코올로 손위생 실시)

- 시체를 세척하거나 닦지 말 것

- 환자에게 침습적으로 사용된 관(정맥관, 기관지 내관 등)은 제거하지 말고 사망 장소에서 시체를 즉시 비닐로 감싸 외부의 오염을 방지

- 시체 운반 시 시체 운반용 가방을 사용하고 시체 운반을 맡은 직원은 모든 개인 보호장비를 착용할 것

- 비닐로 감싼 시체는 즉시 지퍼가 달린 누출방지(leak-proof) 시체낭에 넣기

- 또 다른 지퍼가 달린 2차 누출방지(leak-proof) 시체낭에 넣고 봉인 후 영안실로 즉시 옮길 것

- ❖ 사망 직후 시체는 폐에 있는 공기가 밖으로 배출되어 위험 할 수 있으므로 영안실 수송을 위해 병원 카트로 이동해서는 안됨

사망환자 관리 (2)

- 영안실직원과 장의사는 전파의 위험성을 알고 있어야 함
- (오염제거) 시체 안치소에 이동하기 전 사체낭에 오염된 물질이 있으면 이를 제거하고 소독제로 살균한 다음 공기 건조하여 이동
- (운송) 의심 또는 확진자의 사체를 다루지 않는 유해차량 운전자 및 화장된 유골을 다룰 때 개인보호장비가 필요하지 않음
- 시체안치소 담당자는 반드시 적절한 개인보호장비를 착용할 것
- 방부처리하지 않아야 하고, 즉시 시체를 밀폐된 관에 배치
- **시체는 염(殮)을 금함**
- 시체는 가능한 운송을 최소화해야 하며, 시체의 부검금지