
코로나바이러스감염증-19

의료기관 감염예방 · 관리

[제3판]

2023. 08. 31.



중앙방역대책본부

[일러두기]

- 이 지침은 의료기관 내 코로나바이러스감염증-19(이하 ‘코로나19’)의 감염확산을 최소화하기 위하여 감염예방·관리 절차와 방법을 중심으로 작성하였습니다.
- 동 지침은 현재까지 알려진 정보를 근거로 작성하였으며, 코로나19 발생 상황, 관련 최신 정보 발표 등에 따라 변경될 수 있습니다.
- 의료기관은 본 지침을 참고하여 기관의 상황에 적합한 세부 대책을 마련하여 적용할 것을 권고합니다.
- 동 지침 사항 외에는 「코로나19 대응지침(지차체용)」, 분야별 관련 지침 및 의학적 판단에 관한 사항은 관련 학회 지침을 참고하시기 바랍니다.

[주요 개정사항]

| 목차 | 구분 | 개정사항 |
|-----------------------|----|---|
| I. 코로나19 관련 일상적 감염관리 | 개정 | <ul style="list-style-type: none"> ○ (일반적 감염관리) 감염병 등급 조정에 따라 일반적 기관 감염예방관리 내용 삭제 ○ (기본 수칙) 손 위생과 개인보호구 감염관리 기본 수칙 유지 ○ (선제 검사) 4급 전환에 따른 선제검사 변경 사항* 안내 * 「코로나바이러스감염증-19 대응 지침 (지차체용)」14판 참고 ○ (면회객 관리) 면회객 및 상주보호자 관련 관리 규정 제시 |
| II. 특수 상황(장소)에서의 감염관리 | 개정 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 타 지침에서 확인할 수 있는 일반 감염관리내용 삭제 ○ (특수 상황에서 감염관리) 비밀주의 안내사항으로 추가(붙임3) |
| III. 코로나19 환자 감염관리 | 개정 | <ul style="list-style-type: none"> ○ (격리 권고) 입원환자 중 코로나19 확진자는 검체 채취일로부터 최대 7일간 격리권고 유지 ○ (병실 사용) 코로나19 환자 병실 사용*에 대한 내용 구체화 * 의료기관 내 코로나19 환자 배치 시 음압격리실 또는 일반격리실을 활용하여 배치 권고 ○ (혈액투석 환자 관리) 관련 학 협회 최신지침 업데이트 내용 반영 ○ (사망자 관리) 코로나19 사망자 임종면회 및 시신 접촉이 필요한 경우 개인보호구를 착용 권고, 의료기관 자체 규정 준수 권고 ○ (청소와 소독 환기) 감염병 등급 조정에 따라 일반적 의료기관 관리, 청소, 소독, 환기 내용 삭제 |
| 부록 | 신설 | <ul style="list-style-type: none"> ○ (붙임3) 비밀주의 권고(의료관련감염 표준예방지침(2017) 인용) 추가 ○ (붙임4) 의료기관 입원환자 보호자(면회객) 권고사항 추가 |

〈 목 차 〉

| | |
|-----------------------------|---|
| I. 코로나19 관련 일상적 감염관리 | 1 |
| 1.1. 손 위생 | 1 |
| 1.2. 개인보호구 | 1 |
| 1.3. 외래 진료 | 1 |
| 1.4. 공용 공간 | 1 |
| 2. 대상자별 관리 | 2 |
| 2.1. 일반환자 | 2 |
| 2.2. 간병인력(간병인, 상주보호자) | 2 |
| 2.3. 방문객 | 2 |
| 2.4. 직원 | 3 |
| II. 코로나19 환자 감염관리 | 4 |
| 1. 코로나19 환자 격리 권고 | 4 |
| 2. 병실 | 4 |
| 3. 개인보호구 | 5 |
| 4. 에어로졸 발생 시술시 관리 | 5 |
| 5. 외래 진료, 투석 | 6 |
| 5.1. 코로나19 환자 외래 진료 | 6 |
| 5.2. 코로나19 환자 혈액투석 | 6 |
| 6. 코로나19 사망자 관리 | 7 |
| 6.1. 임종 단계 | 7 |
| 6.2. 시신과 접촉시 감염예방 | 7 |
| 6.3. 환경 소독 | 7 |

[붙임]

| | |
|--|----|
| 붙임 1. 코로나19 개인보호구의 사용 | 8 |
| 붙임 2. 표준주의(Standard precautions) | 14 |
| 붙임 3. 비밀주의 | 16 |
| 붙임 4. 의료기관 입원환자 보호자(면회객) 권고사항 | 18 |

I. 코로나19 관련 일상적 감염관리

1.1. 손 위생

- 손 위생은 ①환자 접촉 전·후, ②무균적 시술 전, ③환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 기타 오염물질과 접촉한 후, ④환자의 주변 환경에 접촉된 경우, ⑤장갑 착용 전후에 반드시 시행한다.
- 손에 혈액이나 체액이 묻거나 눈에 보이는 오염이 있는 경우, 아포를 형성하는 세균에 오염되었을 가능성이 있는 경우 반드시 물과 비누를 이용하여 손을 씻으며, 그렇지 않은 경우는 알코올 손소독제를 이용하여 손을 문지르는 방법으로 손소독을 한다.
- 물과 비누를 이용하는 경우, 손의 모든 표면에 비누액이 접촉하도록 15초 동안 문지르고 물로 헹군다. 알코올 손소독제를 이용하는 경우 손의 모든 표면에 소독제를 바르고 마를 때까지 문지른다.

1.2. 개인보호구

- 의료기관 내 환자, 보호자·간병인, 직원, 단기 근무자 및 방문객 등 출입자는 마스크 착용을 권고한다.
 - 환자와 접촉하는 인력은 사전에 개인보호구의 올바른 사용과 착·탈의 방법에 대한 교육·훈련을 받는다.
- 개인보호구는 상황에 맞게 선택하여 올바르게 사용한다.
- 의료기관 내 감염위험 평가에 따라 직원에 대한 보호구 사용규정을 마련한다.
 - 상황별 적합한 보호구 사용을 안내한다.
 - 착용 방법과 탈의절차 및 주의사항을 안내하고 필요한 물품을 비치한다.
 - 보호구 교체가 필요한 상황과 사용상 주의사항 등을 교육한다.

1.3. 외래 진료

- 사전예약제로 대기시간을 최소화 한다.
- 진료 예약 시 환자의 코로나19 감염 여부를 확인한다.
- 진료 대기 구역에 손위생과 호흡기 예절의 실천을 높이기 위해 알코올 손소독제를 비치하고 호흡기 예절 안내 포스터 등을 부착한다.

1.4. 공용 공간

- 의료기관내 공용 장소에 대한 의료기관 자체 감염예방·관리지침을 마련하여 적용한다.

- 공용 장소(공용화장실, 공용 샤워실, 배선실 등) 이용시 방역 수칙을 준수한다.

2. 대상자별 관리

2.1. 일반환자

- 일반환자는 의료기관 내에서 마스크 착용을 권고한다.
 - 기침, 재채기 콧물 등 호흡기 증상 환자는 의료기관 내에서 의학적으로 가능한 경우 반드시 마스크를 착용하고, 공용 공간으로 나오기 전에 착용 상태를 확인한다.
- 모든 환자에 대해 표준주의를 적용하며, 코로나19 의심/확진 환자에 대해서는 접촉주의 및 비말주의를 추가하고 에어로졸 발생 시술 시에는 공기주의를 추가 적용한다.

참고자료

[붙임 2] 표준주의(standard precautions) [붙임 3] 비말주의

- 코로나19 감염이 의심되면 진단검사를 받도록 안내하고 다른 환자 및 직원과의 접촉을 최소화한다.

▶ 코로나19 관련 증상

- (주요 증상) 발열(37.5 °C 이상), 기침, 호흡곤란, 오한, 근육통, 두통, 인후통, 후각·미각 소실 등
- (그 외 증상) 피로, 식욕감소, 가래, 소화기증상(오심, 구토, 설사 등), 혼돈, 어지러움, 콧물이나 코막힘, 객혈, 흉통, 결막염, 피부 증상 등

- (선제검사) 요양병원 등 고위험시설* 종사자, 의료기관 입원 예정 환자와 해당 환자의 상주 보호자(간병인) 1인 대상 보건소 또는 의료기관** 선별진료소에서 검사 가능

* 요양병원, 요양시설, 정신병원, 정신요양시설, 정신재활시설, 양로시설, 노인복지시설, 한방병원, 재활병원(기존 선제검사 대상 기간에 한함)

** 의료기관 선별진료소는 진료비 등 비용 발생 가능

참고자료

코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제14판 > II. 사례 정의 >

1. 사례 정의, 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제14판 > 부록 38

2.2. 간병인력 (간병인, 상주보호자)

- 해당 기관 업무 시작 전에 감염예방관리 교육을 시행한다.
- 코로나19 감염이 의심되면 진단검사를 받도록 안내하고 다른 환자 및 직원과의 접촉을 최소화한다.
- (손위생) 환자 접촉 전·후, 환자 주변 환경이나 오염물질 처리 후 등 매 상황마다 손위생을 철저히 한다. 다음 상황에서는 반드시 손위생을 한다.

- 환자 접촉 전·후(식사를 주거나 투약 등 포함)
- 병실에서 나오기 전과 들어가기 전
- 병실 내 공용 공간(물품) 및 다른 환자 주변 환경을 만지기 전·후
- 식음료 섭취 전
- 손이 오염될 수 있는 행위를 한 후(배설물을 처리하거나 화장실 사용 후, 마스크를 만진 후)
- **(마스크)** 출근 시부터 퇴근 시까지 식사나 음료 마실 때를 제외하고는 마스크 착용을 권고한다.
- **(장갑)** 장갑을 착용하는 경우 착용한 용무가 끝나는 즉시 벗고 손위생을 한다. 사용한 장갑을 벗지 않고 병실 환경표면을 만져서 오염되지 않도록 한다.

2.3. 면회객

- **(면회객)** 기관별 면회 관리 규정을 마련하여 안내*하고, 의료기관 방문객은 이를 준수한다.
- * 「의료법 시행규칙」 제1조의2(입원 환자의 방문 기준) 입원환자를 보호하고 의료관련감염을 예방하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 외부인의 입원환자에 대한 방문 기준을 별도로 마련하여 운영할 수 있다.

〈 참고. 병문안 문화 개선을 위한 실천사항 〉

- (병문안객) ① 병문안 가능 시간, 장소, 허용 인원 확인, ② 감염성질환자, 노약자 등은 병문안 자제, ③ 감염관리 수칙 지키기
 - (의료기관) ① 병문안 기준 마련 및 홈페이지·모바일 웹 등 안내, ② 병문안 제한 대상자 선정 및 안내 ③ 감염 확산 방지를 위한 병문안객 기록지 작성 안내
- ※ 보건복지부, 의료기관평가인증원 ‘병문안 문화 개선 캠페인’(’23.6.30.)

☞ 참고자료

[붙임 4] 의료기관 입원환자 보호자(면회객) 권고사항

2.4. 직원

- 의료기관 직원은 마스크 착용을 권고한다. 마스크는 환자 접촉 상황에 따라 적절한 것으로 선택하도록 한다.
- 호흡기 증상이 있는 환자 및 의심환자와 직접 대면하는 경우 적절한 보호구를 착용한다.
- 코로나19 감염이 의심되면 진단검사를 받도록 안내하고 다른 환자 및 직원과의 접촉을 최소화한다.

II. 코로나19 환자 감염관리

1. 코로나19 환자 격리 권고

- 의료기관 입원환자 중 코로나19 확진자는 검체 채취일로부터 최대 7일간 격리를 권고한다.
 - 환자의 면역 상태 및 임상증상을 고려하여 의료진이 추가격리여부를 판단한다.

☞ 참고자료

코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제14판 > IV. 확진환자 관리 > 1. 확진환자 관리

가. 환자 관리

- 확진자는 5일간 격리 권고

- ▶ 검체채취일로부터 5일 차 자정(24시)(6일 차 0시)까지 격리 권고
- ▶ (예시) 11.1. 검체채취 후 임상증상이 계속 발생하지 않은 경우 11.5. 24:00까지 격리 권고

- ▶ 단, 감염취약시설 입소자 및 의료기관 입원환자 중 확진자는 7일간 격리 권고
 - 감염 가능한 수준의 바이러스 배출 최대 기간 및 전파위험력을 고려함
 - 환자의 면역 상태 및 임상증상을 고려하여 의료진의 판단에 따라 최대 20일까지 격리 가능
- ▶ (참고문헌) Kim J-M, Kim D, Kim E-J. Analysis of viral shedding and positive culture rates of Omicron-confirmed cases according to vaccination status. Public Health Wkly Rep 2022;15(14):871-2.

- ▶ 단, 중증 면역저하자의 경우, 의료진의 의학적 판단에 따라 격리 여부 결정 가능함
 - 급성 또는 만성 백혈병 및 림프종에 의한 면역저하 상태
 - HIV/AIDS에 의한 중증 면역저하 상태
 - 최근 6개월 내 장기이식 관련 면역억제치료 받은 자
 - 최근 3개월 내 스테로이드제를 이용한 면역억제치료 받은 자
 - 투석이 필요한 환자
 - 그 외 의료진의 의학적 판단에 따라 면역저하자로 판단되는 자 등
- ※ (참고문헌) 영국 보건부 「Guidance for stepdown of infection control precautions and discharging COVID-19 patients(20.5.20)」의 '7. Severe immunosuppression definitions'

2. 병실

- 코로나19 입원환자 격리 시, 음압격리실 또는 일반격리실(1인실 또는 다인실 공동격리(코호트 격리))에 격리한다.
 - 일반격리실 사용 시 감염예방을 위한 환기요건(환기율, 재순환 방지 등)을 갖추고 병실문은 닫힌 상태로 유지한다.
 - 의료기관에서는 음압격리실과 일반격리실의 자원상황에 따라 음압격리실 사용 우선 대상*에 대한 규정 및 일반격리실 사용시 감염예방을 위한 방안(환기 등) 규정을 마련하며, 입원환자는 이를 준수한다.

* 에어로졸 발생 가능한 의료시술이 필요한 경우, 심한 호흡기 증상으로 비말 배출위험이 높은 환자 등

- 격리실 밖과 소통할 수 있는 방안(전화 등)을 마련한다.
- 개인보호구 착용 및 탈의를 위한 공간을 마련한다. 일반격리실 내에서 탈의 하는 경우 탈의 장소(예: 격리실 내 문 옆)를 지정하여 경고표식(테이프 등)을 부착한다.
- 병실에는 물품 및 가구를 최소화하고, 해당 환자 전용 청진기, 체온계, 혈압계를 구비한다.
- 사용한 종이 수건, 휴지, 장갑 처리를 위한 격리의료폐기물 전용 용기와 손 위생을 위한 물품(액체비누, 종이 수건, 손소독제 등)을 마련한다.
- 격리기간 동안 병실 이탈 및 이동은 의학적으로 필요한 경우에 한해 최소화한다.
- 병동 내 일반환자, 확진환자가 혼재하는 경우 격리실 출입을 제한하는 방안을 마련하여 시행한다.

3. 개인보호구

- 진료, 시술 및 활동에 따라 적절한 개인보호구를 착용한다.
 - 진료 장소, 환자 구역별 적합한 보호구의 선택, 착용 방법을 게시한다.
- 에어로졸 발생 시술이나 장시간 시술이나 처치가 요구되는 상황에서는 KF94 동급 이상의 고효율호흡기 보호구를 권고한다.
- 개인보호구는 별도로 준비된 공간(전실 등)에서 착용하고 입실 전 착용 상태를 다시 한번 확인한다.
- 개인보호구 탈의 시 오염된 부분이 신체 부위와 주변을 오염시키지 않도록 주의하여 탈의하며, 각 보호구는 제거하는 즉시 의료폐기물 전용용기에 바로 버린다.
 - 탈의 구역에는 탈의절차와 손소독제, 전신거울 등 필요한 물품을 비치한다.

4. 에어로졸 발생 시술시 관리

- 에어로졸 발생이 높은 시술은 기관내 삽관 또는 발관, 기관절개술(삽관 또는 제거), 기관지 내시경 검사, 객담 유도(sputum induction), 심폐 소생술 등이 해당된다.
- 에어로졸 발생 시술은 음압격리실에서 수행하며 부득이한 경우 감염예방을 위한 환기요건(환기율, 재순환 방지 등)을 갖추고 일반격리실을 사용한다.
- 에어로졸 발생 시술에 참여하는 의료진은 개인보호구(일회용 방수성 긴팔 가운, KF94 동급 이상의 마스크, 일회용 장갑, 고글 또는 안면보호구, 필요시 모자 추가) 착용을 권고한다.
- 에어로졸 발생 시술을 시행할 경우, 출입문을 반드시 닫아야 하며 꼭 필요한 출입 외에는 문을 열지 않도록 한다.
- 에어로졸 발생 시술 후에는 에어로졸이 충분히 제거되도록 환기(예. 시간당 12회 공기 순환을 기준으로 30분) 후 소독을 한다.

5. 외래 진료, 투석

5.1. 코로나19 환자 외래 진료

- 코로나19 환자는 가능한 일반 환자와 분리하여 진료하도록 권고하며, 동일한 진료실을 사용할 경우, 코로나19 환자 진료 후 소독 및 환기를 시행하도록 한다.
- 진료 참여 인력은 마스크(KF94 동급 이상)를 착용하고, 비말이 발생하거나 분비물 접촉이 예상되는 경우 고글 또는 안면보호구를 추가하고, 접촉 상황에 따라 가운과 장갑 등을 선택한다.
- 환자 대기시간은 최소화하며, 별도구역에 대기하고, 환자의 이동 동선을 최소화한다.

5.2. 코로나19 환자 혈액투석

▶ 관련 지침 : 「코로나19 대응지침(3-1판, 인공신장실용)」(2023.6.15. 대한신장학회/대한투석협회)

※ 이 지침을 적용하고자 할 때에는 관련 학회 홈페이지에서 최신 지침 여부를 반드시 확인

- 확진환자의 경우 음압이 유지되는 격리병실 또는 격리 투석실에서 혈액투석을 시행한다. 무증상 또는 경증 환자는 음압시설을 갖추지 않더라도 환기가 유지되는 경우 기존 투석시행 의료기관에서 코호트 격리투석을 시행할 수 있다.
- 다음 중 한 가지 이상이 있을 경우 입원 우선대상으로 고려하며, 일반 환자와 분리하여 별도의 병실에 입원할 수 있다.

[코로나19 확진 투석 환자의 의료기관 입원 고려 위험요인]

- 코로나19 증상 발생 이후 나타난 의식장애
- 호흡곤란(일상생활 중에도 숨참)
- 해열제로 조절되지 않는 38℃ 이상의 발열이 3일 이상 지속
- 조절되지 않는 고칼륨혈증(K)6.0) 이나 대사성산증(pH<7.2 또는 total CO2<10)
- 면역억제제 투여 중이거나 항암치료 중인 환자
- 그 외 의료진의 판단 하에 입원이 필요한 자(요독증상, 영양실조, 조절되지 않는 고혈압 또는 당뇨)

- 의료진은 확진환자를 진료할 때 개인보호구(일회용 방수성 긴팔가운, KF94 또는 N95 마스크, 장갑, 고글 또는 안면보호구 등)를 착용을 권고한다.
- 환자 접촉 전·후, 개인보호구 탈의 후 손위생을 준수한다.
- 투석장비는 사용 후 제조사의 권고 등에 따라 적절한 방법으로 소독한다.
- 투석 시행 후 절차에 따라 청소·소독하고 소독 후 최소 1시간 환기(시간당 6회 환기 기준)한다.

- 혈액투석 후 발생하는 폐기물은 격리의료폐기물 전용용기에 투입(의료기관 내 이동 최소화)하고 밀폐하여 처리한다.
- 격리해제 후에는 다른 환자와 같이 투석을 시행할 수 있다. 격리해제 시점에서 PCR 음성 확인은 불필요하다.

6. 코로나19 사망자 관리

6.1. 임종 단계

- 환자상태가 임종에 가까워지면 보호자에게 알리고, 사망 시 감염방지를 위한 시신처리방법에 대해 설명하고, 임종 참관여부를 확인한다.
- 임종 면회를 참석하는 사람에게는 보호구 착용 등 감염관리 절차에 대해 안내하고 지도한다.

6.2. 시신과 접촉 시 감염예방

- 의료기관은 유족에게 사망 설명하고 고인의 애도를 위해 유족의 의사를 최대한 존중하여 애도 기회를 보장하며, 시신의 사후처리 시점을 협의한다.
- 시신의 사후처리 등 시신과 접촉이 필요한 경우 개인보호구 착용 등 감염예방·관리 조치를 적용한다.

〈시신의 사후처리〉

- ▶ 개인보호구(긴팔 가운, KF94 동급 이상의 마스크, 안면보호구 또는 고글, 장갑, 필요시 신발덮개 등) 착용
- ▶ 시신의 모든 튜브, 배액관, 카테터 등 제거
 - 날카로운 장치를 제거할 때는 찌리지 않도록 주의하며, 제거 즉시 전용 폐기물함에 폐기 (보철물, 이식물 등은 제거하지 않음)
- ▶ 시신의 배액 부분을 포함한 외부 상처는 소독하고 체액이 누출되지 않도록 표면을 비투과성 물질로 드레싱
- ▶ 구강 및 비강의 분비물은 필요한 경우 부드럽게 흡인하여 제거
- ▶ 체액의 누출을 방지하기 위해 시신의 구강, 비강 및 직장을 막고, 피부에 남은 체액은 닦아낸 후 건조

- 시신 이송 시 <붙임1. 코로나19 개인보호구의 사용>에 따라 적절한 개인보호구를 착용

6.3. 환경 소독

- 퇴실한 병실소독은 확진자 환경소독과 동일하게 시행한다.

붙임 1

코로나19 개인보호구의 사용

○ 코로나바이러스감염증-19 대응 상황별 개인보호구(예시)

| 구분 | 상황, 행위 | 개인보호구▶ | | | | | |
|--------|-----------------------------------|---------|------------------|-------------|--------|--------------|---------------|
| | | 호흡기 보호 | | | 전신 보호 | | 눈 보호 |
| | | 수술용 마스크 | KF94 동급의 호흡기 보호구 | 전동식 호흡기 보호구 | 일회용 장갑 | 일회용 방수성 긴팔가운 | 고글 (또는 안면보호구) |
| 선별 진료소 | 선별진료소 접수, 안내 | | ● | | ● | ● | |
| | 선별진료소 진료, 간호 | | ● | | ● | ● | ● |
| 이송 | 이송(구급차 운전자) ¹⁾ | | ● | | ● | | |
| | 확진/의심 환자 이송(검역관, 보건소직원, 응급구조사 등) | | ● | | ● | ● | ● |
| | 의심환자 동승 보호자 | ● | | | | | |
| 진료 | 확진/의심환자 병실출입, 진료, 간호 등** | | ● | | ● | ● | ● |
| | 에어로졸 생성 처치 ²⁾ | | ● (선택 사용 가능) | | ● | ● | ● |
| | 검사(X-ray 등 영상의학검사) | | ● | | ● | ● | ● |
| | 호흡기 검체 채취 | | ● | | ● | ● | ● |
| 검체 관리 | 검체 취급(실험실, 검사실 등) ³⁾⁴⁾ | | ● | | ● | ● | ● |
| | 검체 이송(파손없이 포장된 검체) | ● | | | ● | | |
| 장례 | 시신 접촉 | | ● | | ● | ● | |
| | 시신백 이송, 관 운구 | ● | | | ● | | |
| 청소·소독 | 청소·소독 ⁵⁾ | | ● | | ● | ● | ● |
| 폐기물 | 의료폐기물 포장, 취급 | | ● | | ● | ● | ● |
| | 의료폐기물 운반 | ● | | | ● | ● | |

※ 개인보호구 선택 시 참고사항

- 일회용 가운, 고글(안면보호구)는 혈액, 체액, 분비물 및 배설물 접촉이 가능하거나. 될 수 있는 상황에서 점막·피부 보호 및 의복 오염을 막기 위해 착용한다.

(출처) CDC's Core Infection Prevention and Control Practices for Safe Healthcare Delivery in All Settings
<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/core-practices/index.html>

- * 확진/의심환자 병실 출입, 진료, 간호 등 : 환자와의 접촉이 없거나 에어로졸 생성 처치가 없는 진료 및 간호 등은 [감염관리 전문가] 또는 [감염관리위원회] 등 기관 내 감염관리 부서에서 논의한 후 개인보호구 수준을 결정할 수 있다.

▶ 식품의약품안전처고시 제2019-86호, 의약외품 범위 지정에 따른 수술용 마스크로 제한

- 1) 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 또는 확진환자 접촉의 기회가 있을 경우, KF94 동급 이상의 호흡기보호구, 장갑(필요 시 고글 또는 안면보호구 추가) 착용
- 2) 에어로졸이 생성되는 처치는 기관삽관(endotracheal intubation), 심폐소생술, 기관지내시경술, 사체부검, 비침습적 양압환기(Continuous positive air pressure) 등을 말함
- 3) 검체 취급 실험실·검사실에서 개인보호구 선택, 사용, 관리에 관한 사항은 「실험실 생물안전지침」(질병관리청 국립보건연구원 생물안전평가과)에 따름
- 4) 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.)
- 5) 병실, 구급차 등 청소·소독 시에 해당하며, 상황에 따라 방수성 앞치마 등 착용



□ 개인보호구 사용 원칙

- 재사용이 불가피한 장비·제품을 제외하고 일회용 제품 사용을 원칙으로 함
- 재사용이 불가피한 장비는 반드시 제조사 권고에 따라 소독 또는 멸균 처리
- 표준주의, 접촉주의, 비말주의(또는 공기매개주의)를 포함한 감염관리 방법 준수
- 감염 예방에 효과적이라면 개인보호구의 선택과 올바른 사용이 중요함
 - 감염원과 접촉 전에 착용(예: 환자 접촉 전, 격리병실 밖)
 - 착용 할 때 보호구별 착용 방법 준수(특히, 호흡기보호구의 밀착 상태)
 - 사용한 개인보호구에 오염된 병원체가 주변을 오염시키지 않도록 주의
 - 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
- 개인보호구는 일회용으로 사용하는 것을 원칙으로 함
- 파손되거나 오염된 개인보호구는 사용·보관하지 말고 폐기
- 사용한 개인보호구 중 재사용이 불가피하고 소독 처리가 가능한 장비에 한하여 적절한 소독 처리 후 사용
- 눈에 보이지 않게 손과 신체 일부, 의복이 오염될 수 있으므로 개인보호구를 벗은 후에 항상 손위생(손씻기 또는 손소독)과 개인위생 철저

□ 개인보호구의 종류와 용도

- 개인보호구는 호흡기, 눈, 손, 발을 포함한 전신과 의복을 감염원으로부터 보호하도록 고려하여 선택
 - 일회용 방수성 긴팔 가운, 일회용 장갑, 마스크(KF94 동급 이상), 고글 또는 안면보호구, 장화 또는 신발 덮개 등
- 개인보호구는 질환별 또는 감염경로, 감염 노출 상황·행위, 용도에 맞게 보호구를 선택하여 사용하는 것이 중요
- 개인보호구별 특성과 용도

| 보호구 | 위해요소 | 특성 및 용도(indications for use) | 참고사진 |
|------------------------|------------------------|---|---|
| 일회용 장갑 (Glove) | 접촉 | -손 오염 방지 -노출정도를 고려하여 재질 선택 -파우더 알러지 있을 경우 파우더 없는 제품 또는 나이트릴 제품 사용 |  |
| 일회용 방수성 긴팔가운 (Gown) | 비말, 혈액, 체액이 전신이나 의복에 튼 | 바이러스 비말이 전신과 의복에 오염되어 간접 전파 되는 것을 방지 |  |
| 장화 (Boots) | 혈액, 체액이 신발에 튼 | -신발덮개 대신 착용 -바닥이 젖거나 오염이 심할 경우 -노출위험에 따라 선택 |  |
| 모자 (Hair cap) | 머리의 오염 | 비말이 머리에 오염되는 것을 방지 |  |
| 고글 (Goggle) | 혈액, 체액이 눈의 점막에 튼 | -눈의 점막 오염 방지 -고글 재용 시 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 후 사용, 보관 |  |
| 안면보호구 (Face shield) | 혈액, 체액이 눈의 점막에 튼 | - 눈의 점막과 안면부 오염 방지 - 노출 위험 정도에 따라 고글 대신 착용 - 안면보호구 재사용 시 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 처리 후 사용, 보관 |  |

| 보호구 | 위해요소 | 특성 및 용도(indications for use) | 참고사진 |
|--------------------------------------|------------------|--|---|
| 호흡기보호구 : KF94 동급 이상의 호흡기보호구 | 비말 또는 에어로졸 흡입 | - 코, 입 점막을 통해 호흡 시 병원체 입자가 유입되는 것을 방지. - 적용상황 예 : • 의심/확진환자 격리병실 입실 시(의 료 종사자, 방문객 포함한 출입자) • 기침유도 시술시 • 에어로졸 생성 처치시 • 의심/확진환자 이송 시 등 |  |
| 호흡기보호구 : PAPR | 에어로졸 흡입 | - 코와 입의 점막을 통한 감염원 흡입 방지 - 전지충전, 필터교환, 장비 소독 등 철저 한 점검, 관리가 필요함 - 파손, 오작동 여부를 사전 점검하여 사 전 수리, 교체 또는 폐기하여야 함 - 재사용이 불가피하면 소독 처리 후 사 용, 보관 |  |

□ 개인보호구 착의(착용) 및 제거 원칙

○ 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
의료폐기물 상자에 바로 버림

□ 개인보호구 착용 및 탈의 안내

○ 개인보호구 4종 착의 예시 순서

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  | |
| <p>1. 개인보호구를 준비한다.</p> | <p>2. 손 위생을 시행한다.</p> | <p>3. 가운을 입는다.</p> | | |
|  |  |  | | |
| <p>4. 마스크를 착용한다.</p> | <p>5. 손가락으로 마스크의 코 접촉 부위를 눌러 밀착시킨다.</p> | <p>6. 양손으로 마스크를 움켜쥐고, 흡입/배기하면서 새는 곳이 없는지 확인한다.</p> | | |
|  |  |  |  |  |
| <p>7. 고글이나 안면보호구를 착용한다.</p> | | | | <p>8. 장갑을 끼고 옷소매 위를 덮도록 주의하여 착용한다. (경우에 따라 장갑을 한 벌 더 착용할 수 있다.)</p> |

○ 개인보호구 4종 탈의 순서

| | | | | |
|--|------------------------------|--|--|--|
| | | | | |
| <p>1. 장갑을 벗는다. 한 손으로 반대편 장갑을 벗겨 손에 쥐고 장갑이 벗겨진 손으로 남은 장갑을 조심스럽게 벗겨 말아서 버린다.</p> | | <p>2. 속장갑을 착용한 경우 속장갑을 소독하고, 속장갑을 착용하지 않은 경우 손 위생을 시행한다.</p> | | |
| | | | | |
| <p>3. 가운의 환자 접촉 부위를 안으로 말아주면서 신체에 오염되지 않도록 주의하여 탈의한다.</p> | | <p>4. 손 위생을 시행한다.</p> | | |
| | | | | |
| <p>5. 고글 혹은 안면보호대 앞면을 만지지 않고 제거한다.</p> | <p>6. 손 위생을 시행한다.</p> | <p>7. 마스크를 제거한다.</p> | | |
| | | | | |
| <p>8. 손 위생을 시행한다.</p> | <p>9. 속장갑(착용한 경우)을 제거한다.</p> | | | |

<의료기관에서 예방 관리 - 표준주의 권고>

출처: 의료관련감염 표준예방지침(2017) 81쪽~83쪽

1) 일반원칙

- 감염병 증상이 있는 환자는 전파 가능성이 있는지에 대해 적절한 시기에 평가한다.
- 모든 환자를 대상으로 표준주의를 준수한다.
- 의료기관은 의료종사자들을 대상으로 다음의 사항에 대해 정기적으로 교육한다.
 - * 전파의 위험도 평가, 개인보호구 선택과 사용, 효과적인 손위생 방법, 표준주의 지침

2) 표준주의: 호흡기 예절

- 의료종사자들은 환자와 가족, 방문객을 대상으로 손위생과 호흡기 예절에 대해 안내한다.
- 병원 입구와 눈에 잘 띄는 장소에 호흡기 예절과 관련한 포스터를 게시한다.

[호흡기 예절]

- 기침이나 재채기를 할 때 입과 코를 휴지로 가리고, 사용한 휴지는 바로 휴지통에 버리고, 휴지가 없다면 옷소매를 이용하도록 한다.
- 마스크를 착용하고, 다른 사람으로부터 고개를 돌려 기침이나 재채기를 하도록 한다.
- 다른 환자나 1m 이상 거리를 유지한다.

- 병동과 외래의 대기 장소에는 손위생과 관련한 물품을 제공하고 손위생 방법을 안내한다.
- 급성 호흡기 감염 증상이 있는 환자와 동반인이 의료기관에서 초기에 접하는 장소(출입구, 선별구역, 접수창구, 대기장소 등)에서부터 호흡기 예절을 준수하도록 안내한다.

3) 표준주의: 환자의 이동과 배치

- 다른 사람들에게 감염을 전파할 위험이 있는 환자의 경우 전파될 수 있는 가능성을 고려하여 가능한 한 1인실에 두도록 한다.
- 1인실이 여유가 없는 경우에는 다음 사항을 고려하여 우선 순위를 결정한다.
 - 가능한 감염 전파경로
 - 추가 주의조치가 필요한 감염 유무
 - 환경오염 정도와 주의 조치를 지키기 어려운 상태의 정도
 - 분비물 또는 배설물의 조절 가능 유무
 - 다른 환자에게 전파될 경우 파급 효과의 크기
 - 병실을 같이 사용할 수 있는 방법
 - 의학적으로 필요한 경우를 제외하고 환자를 의료기관 내, 그리고 의료기관 간 이송하는 것을 되도록 피한다.

4) 표준주의: 치료장비와 기구관리

- 혈액이나 체액으로 오염될 수 있는 장비와 기구의 설치, 이동, 관리에 대한 지침과 정책을 수립한다.
- 혈액이나 체액에 오염되었거나 오염이 의심되는 장비와 기구를 다룰 때에는 예상되는 오염 수준에 따라 개인보호구를 착용한다.

5) 표준주의: 환경관리

- 환자의 접촉 수준과 오염 정도에 따라 환경 청소지침과 정책을 수립한다.
- 환자와 가까운 거리에 있거나 환자가 자주 만지는 물건과 환경 표면은 병원균으로 오염될 가능성이 높기 때문에 자주 청소하고 소독한다.
- 병원 환경은 육안적으로 깨끗해야 한다. 필요하지 않은 물품과 장비가 없어야 하며 물품이나 환경의 표면에는 먼지와 흙이 없어야 한다.
- 소독제는 허가 기관의 공인된 것을 사용하고 제조사의 사용지침을 따라야 한다.
- 유행상황에서 환경소독제를 사용함에도 불구하고 환경오염으로 인한 전파의 가능성이 높은 경우는 사용 중인 소독제에 내성이 있는지 고려하여 다른 소독제로 변경할지를 검토한다.
- 의료기관 내 소아구역 혹은 대기공간에서 아이들을 위한 시설, 장난감에 대한 정기적 청소와 소독에 대한 지침/ 정책을 수립한다.
- 공용으로 사용하는 장난감 관리에 대한 정책과 지침 수립 시 다음의 내용을 포함할 수 있다.
 - 세척과 소독이 용이한 장난감을 사용한다.
 - 털이 있는 장난감은 비치하지 않는다.
 - 대형 고정식 장난감은 적어도 매주 또는 눈에 띄게 더러워진 경우에는 바로 청소하고 소독한다.
 - 장난감을 입에 댄 경우에는 소독한 후 물로 충분히 헹궈준다.
 - 장난감 세척 및 소독이 필요한 경우 즉시 시행하거나 다른 장난감과 분리하여 별도로 지정된 라벨이 붙어 있는 용기에 보관한다.
 - 모든 의료종사자들이 위생적이고 안전한 진료 환경의 유지 중요성에 대하여 교육을 받고 환경과 장비의 청소와 오염제거에 책임감을 가지도록 한다.
 - 병원균에 의한 환경오염이 감염의 확산과 관련이 의심되는 경우, 청소 수준을 높인다.

<의료기관에서 예방 관리 - 비말주의 권고>

출처: 의료관련감염 표준예방지침(2017) 85쪽~86쪽

1) 일반원칙(비말주의)

- 기침, 재채기, 대화 중 호흡기 비말로 병원체가 전파되는 경우 표준주의에 비말주의 추가 적용
- 비말주의가 필요한 환자를 선별하기 위해 입구나 잘 보이는 장소에 안내문 비치
- 의료종사자들은 자가 오염 방지를 위해 자신의 눈, 코, 입의 점막을 손으로 만지지 않음

2) 환자의 배치

- 비말주의가 필요한 환자는 가능한 한 1인실에 배치
- 1인실 수가 제한적인 경우, 과도한 기침과 객담이 있는 환자, 활동량이 많을 것으로 예상되는 환자는 1인실 우선 배치
- 1인실 사용이 제한되어 일반 병실에서 코호트 구성 시 동일한 병원체에 감염된 환자들로 배치

3) 개인보호구

- 비말주의가 필요한 환자의 병실에 들어갈 때에는 수술용 마스크 착용
- 환자가 마스크를 잘 착용하고 있으면 이송 요원은 안면보호구를 쓰지 않아도 되지만, 환자가 호흡기 예절을 지키기 어렵다면 이송 요원은 안면보호구 착용

4) 환자의 이동

- 비말주의가 필요한 환자는 의학적으로 필요한 경우에 한하여 병실 밖으로 이동이 가능하며, 그 외에는 가급적 병실 밖으로 이동 제한
- 비말주의가 필요한 환자가 병실 밖으로 이동하는 경우 환자는 수술용 마스크를 착용하고 호흡기 예절 준수
- 비말주의가 필요한 환자는 병실 밖을 나가기 전 손위생 수행

5) 환경관리

- 비말주의가 필요한 환자 퇴원 후 병실청소 시, 공기 중에 에어로졸이 없어질 때까지 충분한 시간이 지난 후 청소

6) 격리해제

- 감염의 증상이 호전되었을 경우 또는 병원체에 따른 권고사항에 따라 비말격리 해제

- 환자의 증상이 지속되고 있거나 면역이 저하된 환자는 개별상태에 따라 격리기간 결정
- 증상이 지속되는 환자는 기저질환에 대해 재평가하고 반복적인 미생물 검사 고려 필요

7) 방문객관리

- 가족과 방문객에게 현재 적용 중인 주의와 격리기간, 손위생 등 예방법 교육
- 환자 치료와 간호에 관여하는 보호자에게 개인보호구 착용의 적응증 및 올바른 사용 방법 교육 필요
- 방문객은 필요한 경우에 한하여 최소화하며, 한 환자만 방문하도록 제한
- 지역사회나 병원에서 호흡기 감염이 유행하는 경우 방문객 제한 고려

□ 기본원칙

- 코로나19 감염의 전파와 확산 방지를 위해 불필요한 면회 제한
 - 불가피하게 방문이 필요한 경우 의료기관 방문 가능시간, 허용 인원, 장소 등을 확인하여 이를 준수하고 단체 방문면회 제한
 - 면회객은 손위생, 마스크 착용 등 감염관리 수칙 준수 철저
 - 코로나19 의심 증상(발열, 인후통, 기침 등)이 있는 경우 의료기관 면회 제한

□ 의료기관 방역관리 방안

- (환자면회) 면회시간 제한 및 면회객 관리 방안 등 원칙 안내
 - 의료기관은 면회객 제한적 허용기준*을 마련하고 면회객이 확인할 수 있도록 홈페이지, 모바일앱 등을 통해 적극 안내
 - * 방문 허용시간 및 허용인원, 방문제한자(면역저하자, 유·소아, 감염성질환자 등) 규정 등 (예시) 환자의 임상 상태나 치료 관련하여 상주보호자 외 보호자(직계가족 등)의 면담 등의 방문이 필요한 경우
 - ※ 법적 근거: 「의료법」 제4조, 같은 법 시행규칙 제1조의2
 - 의료기관은 면회객에게 코로나19 위험요인(발열, 인후통, 기침 등)을 공지하고 위험요인이 있는 경우 면회가 제한됨을 안내
 - 면회객은 방문 전·후 손위생, 마스크 착용 등 해당 의료기관 면회 기준 준수
- (상주보호자) 상주보호자 관리 및 허용기준 안내
 - 환자 1인당 상주보호자(간병인)는 1인으로 하고 교대는 가능하되 출입 관리
 - 환자 상태, 위험요인을 고려하여 코로나19 진단검사(RAT 또는 PCR) 실시 권고