코로나바이러스감염증-19 의료기관 실무안내

(중앙방역대책본부, '20.2.22(토))

코로나바이러스감염증-19(코로나19)와 관련하여 의료기관에서 중증/응급시 착용해야 할 개인보호구와 응급실 소독기준을 알려드리오니 진료에 참고하여 주시기 바랍니다.

※ 향후 발생 상황과 역학조사 결과에 따라 대응방향, 사례정의, 잠복기, 대응절차 등 변경

1. 근거

○ 중국 후베이성 등에서 보고된 코로나19는 임상양상, 역학적 특성에 대한 정보가 구체적으로 밝혀질 때까지 '**제1급감염병 신종감염병증후군**'을 적용하여 대응

2. 의료기관의 개인보호구 기준

※ 모든 환자를 위해서 의료기관은 표준 주의/전파별 주의를 준수

장 소(구역)	활동	개인보호구 권장 기준	
		중환자	응급환자
고위험 환자 지역 1. 의료기관 및 응급실의 선별진료소 2. 호흡기 환자 클리닉 (일반환자와 구분된 의료기관) 3. 격리실 (중환자실과 응급실 등)	일상적 환자 진료와 에어로졸 발생 시술[1)2)]	① 개인보호구 종류 · KF94 동급 이상 마스크* · 고글 [4)] · 일회용 긴팔 방수성 가운 · 일회용 장갑 · 모자(옵션) ② 또는 레벨 D 개인보호구	① 개인보호구 종류 · KF94 동급 이상 마스크* · 고글 [4)] · 일회용 긴팔 방수성 가운 · 일회용 장갑 · 모자(옵션) ② 또는 레벨 D 개인보호구
	환자와 접촉하지 않음 (예) 병실외 지역)	· 수술용 마스크	· 수술용 마스크
일반 환자 지역	일상 환자 진료	· 수술용 마스크 · 표준 주의/전파별 주의	· 수술용 마스크 · 표준 주의/전파별 주의
	에어로졸 발생 시술[1)3)5)]	① 개인보호구 종류 · KF94 동급 이상 마스크* · 고글 [4)] · 일회용 긴팔 방수성 가운 · 일회용 장갑 · 모자(옵션) ② 또는 레벨 D 개인보호구	① 개인보호구 종류 · KF94 동급 이상 마스크* · 고글 [4)] · 일회용 긴팔 방수성 가운 · 일회용 장갑 · 모자(옵션) ② 또는 레벨 D 개인보호구
	환자와 접촉하지 않음	· 수술용 마스크	· 수술용 마스크
비환자 지역	환자와 접촉하지 않음	· 수술용 마스크	· 수술용 마스크

* PAPR(전동식 호흡보호구, Powered Air Purified Respirator) 포함

1) 에이로졸 발생 시술
   · 호흡기 감염질환의 전염 위험이 증가되는 에어로졸 발생 절차에 해당하는 행위는 기관내 삽관, 심폐소생술, 기관지경 검사, 호흡기의 개방 흡입 (기관 절개술 포함), 부검 및 비침습적 양압 환기(BiPAP 및 CPAP)임
   · 호흡기 감염질환의 전염 위험을 평가하는 논란의 여지가 있으나 제한된 연구에서 에어로졸 발생 절차에 해당하는 행위는 고주파 진동 환기, 분무기 요법 및 객담 유도임
   · 비인두 흡인(NPA) 및 고유량 산소는 이론적으로 전염성 비말 분산 위험에 노출되므로 고위험 환자 지역에서 에어로졸 발생 절차에 필요한 조건에서 수행
   · 병원 감염 통제 책임자의 재량에 따라 다른 절차를 평가
2) 고위험 환자 지역에서는 에어로졸 생성 절차를 수행하기 전에 환자를 음압 격리실 (AIIR)에 배치
3) 일반 환자 지역에서는 에어로졸 생성 절차를 수행하기 전에 환기가 잘되는 장소에 환자를 배치(예: 최소 시간당 6회 환기 또는 휴대용 HEPA 필터 (예 IQ Air) 사용)
4) 눈 보호는 전면 안면보호구 또는 고글
5) 환자가 수술 전 검사를 받고 진정제 투여 후 수술대에서 환자의 고려요인을 확인하고, 직원은 계획된 수술을 위해 삽관을 수행할 때 표준주의 또는 전파경로별 주의를 준수하여 수행

3. 코로나19 환자 및 의사환자 접촉 의료진 업무 기준

역학적 위험요소	노출 위험	권장 모니터링*	무증상 의료진 작업제한
① 개인보호구(보호되지 않은 눈, 코 또는 입) [1] 미착용한 시술 수행 의료진 또는 동일 공간 의료진 → 더 높은 농도의 호흡기 분비물 또는 에어로졸 시술 (예 : 심폐 소생술, 삽관, 발관, 기관 지경, 분무기 요법, 객담 유도)을 생성 할 가능성이 있는 절차를 수행	높음	기관 모니터링	마지막 노출 후 14일 동안 업무배제
② 가운, 장갑 미착용한 에어로졸 시술 수행 또는 동일 공간 의료진 → 더 높은 농도의 호흡기 분비물 또는 에어로졸 (예 : 심폐 소생술, 삽관 법, 삽관 법, 기관 지경 검사, 분무기 요법, 객담 유도)을 생성 할 가능성이 있는 절차를 수행 참고 : 에어로졸 수행 의료진이 눈, 코 또는 입도 보호되지 않은 경우 ①로 분류	중간	기관 모니터링	마지막 노출 후 14일 동안 업무배제
③ 개인보호구(보호되지 않은 눈, 코 또는 입) [1] 미착용 의료진 → 마스크를 착용하지 않은 환자와 긴밀하게 접촉 참고 : 마스크를 착용하지 않은 환자와 긴밀한 접촉을 하면서 눈이 보호되지 않은 경우 해당	중간	기관 모니터링	마지막 노출 후 14일 동안 업무배제
④ 개인보호구(보호되지 않은 눈, 코 또는 입) [1] 미착용 의료진 → 마스크를 착용한 환자와 긴밀하게 접촉	중간	기관 모니터링	마지막 노출 후 14일 동안 업무배제
⑤ 장갑 미착용하고 즉각적인 손 위생을 수행하지 못한 의료진 → 환자의 분비물 / 배설물과 직접 접촉 참고 : 접촉 직후 의료진이 손 위생을 수행한 경우 위험이 낮은 것으로 분류	중간	기관 모니터링	마지막 노출 후 14일 동안 업무배제
⑥ 마스크를 착용한 의료진 → 마스크를 착용한 환자와 긴밀하게 접촉	낮음	자가 모니터링	–
⑦ 권장되는 모든 보호구(예 : 호흡기, 눈 보호구, 장갑 및 가운)를 착용한 의료진 → 환자의 분비물/ 배설물을 다루거나 접촉	낮음	자가 모니터링	–
⑧ 권장되는 보호구(2. 의료기관의 개인보호구 기준 참조)를 착용하지 않은 의료진 → 환자와 간단한 상호작용* ※ 접촉없이 환자의 병실에 입실 등	낮음	자가 모니터링	–
⑨ 환자와 직접 접촉하지 않거나 분비물/배설물과 접촉하지 않고 병실로 들어가지 않은 의료진	위험 없음	–	–

* 마지막 잠재적 노출 후 14일까지 모니터링

1) 지정된 신체부위에 PPE를 착용하지 않은 경우

4. 응급실 소독 기준

○ **(배경)** 코로나19 환자 응급실 방문 시 잠정 운영 중단 및 소독 시행하고 있으나, 방역 조치 후 명확한 재사용 기준이 없어 응급실 운영제한 관련 피해 우려

○ **(대책)** '15 메르스 경험 및 문헌에 근거한 과학적 관리기준을 적용하여 의료기관 내 의료인 및 환자의 안전보장과 지속가능한 운영이 동시에 가능하도록 조치

○ **(조치)** 응급실 적정 소독 후 4시간 이상 환기 이후 사용 재개(조건 6~12회/h) 단, 자연환기 시 6시간 이상 환기 이후 사용 재개

[참고]

○ 코로나 바이러스(메르스) 환경 내 평균 생존 반감기는 30분~1시간 1)

○ 적정 소독 및 환기시 병원체 관련 위험도 크게 감소 2)

* 시간당 12회 공기 순환을 기준으로 30분 이상 경과 후에는 1% 미만의 공기만 남게 됨

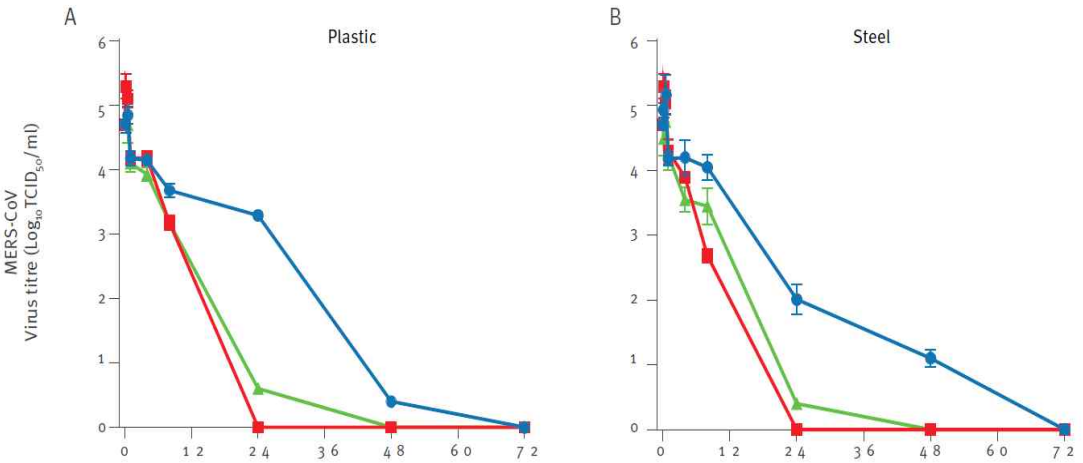

TABLE 1. Air changes per hour (ACH) and time required for removal efficiencies of 99% and 99.9% of airborne contaminants*

	Minutes required for removal efficiency†	
ACH	99%	99.9%
2	138	207
4	69	104
6	46	69
12	23	35
15	18	28
20	14	21
50	6	8
400	<1	1

1) Stability of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) under different environmental conditions, Eurosurveillance Weekly, 19 September 2013

2) Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium tuberculosis in Health-Care Settings, 2005 MMWR December 30, 2005 / Vol. 54 / No. RR-17