

코로나바이러스감염증-19 요양 · 정신병원 감염예방 · 관리 안내

제2판
(2022. 6. 24.)

- 이 안내서는 요양·정신의료기관이 코로나바이러스감염증-19(이하 ‘코로나19’)에 효과적으로 대응하여 입원환자를 보호할 수 있도록 감염예방·관리 절차와 방법을 중심으로 작성하였습니다.
- 의료기관은 본 안내서를 참고하여 기관의 상황에 적합한 세부 대책을 마련하여 적용할 것을 권고합니다.
- 안내서에서 제시하는 사항 외에는 「코로나19 대응지침(지자체용)」 및 분야별 관련 지침을 참고하시기 바랍니다.



중앙방역대책본부

[목 차]

I. 의료기관 내 감염 확산방지 대책 실행	5
1. 의료기관 관리 대책과 실행전략 마련	5
2. 감염예방·관리 교육·홍보, 실천 확인	5
3. 구조적·행정적 관리	6
4. 손 위생과 개인보호구	7
II. 대상자별 관리	9
1. 일반환자 관리	9
2. 간병인력 관리(간병인, 상주보호자)	10
3. 방문객, 면회객, 자원봉사인력 등 관리	11
4. 직원 관리	12
III. 환경관리	12
1. 청소와 소독·환기	12
2. 의료폐기물 및 세탁물 관리	15
3. 의료기관 내 공용장소 관리	16
IV. 확진자 발생시 감염관리	17
1. 초기 대응	17
2. 코로나19 환자 관리	17
3. 코로나19 사망자 관리	19
[붙임]	21
1. 코로나19 개인보호구의 사용	21
2. 표준주의(Standard precaution)	27
3. 의료기관 장소별 청소·소독 방법(예시)	29
4. 환기횟수와 환기율 및 비말핵 농도의 감소	30
5. 코로나19 의료기관 관리대책과 실행 점검표(예시)	31
6. 코로나19 대응 점검표(요양·정신병원용)	32

요양·정신병원 코로나19 감염예방관리 요약

I. 의료기관 내 감염 확산방지 대책 실행

1. 의료기관 관리 대책과 실행전략 마련	<ul style="list-style-type: none"> 감염관리 교육과 훈련을 받은 담당 인력을 최소 1인 이상 지정 코로나19 대책실행을 위한 행정적 지원, 인력 동원, 물품 등 조정
2. 감염예방·관리 교육·홍보, 실천 확인	<ul style="list-style-type: none"> 감염예방·관리 및 코로나19 증상발생시 대응방법 직원교육·훈련 직원의 감염예방수칙 이행 현황 평가·환류 환자·보호자·간병인 대상 감염예방 수칙 교육 및 적극 홍보
3. 구조적·행정적 관리	<ul style="list-style-type: none"> 의료기관 내 장소별 위험평가 및 동선분리, 거리두기 전략 마련 출입자 관리 및 의료기관 내 각 장소별 감염예방 수칙 게시 환기설비 확인, 환기 최대화(가능하다면 전배기 실시)
4. 손 위생과 개인보호구	<ul style="list-style-type: none"> 환자 접촉 및 모든 처치 전·후 손위생 시행 감염위험 평가 기반 각 장소별 직원에 대한 보호구 사용규정 마련

II. 대상자별 관리

1. 일반환자 관리	<ul style="list-style-type: none"> 모든 환자 대상 표준주의 적용, 의심/확진 환자는 접촉·비말주의 추가(에어로졸 발생 시술시에는 공기주의 추가 적용) 신규 입원환자 관리방안 마련 필요시 선별검사 환자의 병동 및 병실 이동 제한
2. 간병인력 관리 (간병인, 상주보호자)	<ul style="list-style-type: none"> 감염예방 수칙 교육, 이행 확인 감염 의심시 행동요령, 업무제한 및 선별검사 규정 마련
3. 방문객, 면회객, 자원봉사 인력 관리	<ul style="list-style-type: none"> 방문 시 코로나19 증상 확인절차 마련 면회 규정 마련, 방문객 감염예방 수칙 준수
4. 직원 관리	<ul style="list-style-type: none"> 코로나19 증상 발현과 동거인 확진자 여부 등 확인 감염 의심시 행동요령, 업무제한 및 선별검사 규정 마련

III. 환경관리

1. 청소와 소독·환기	<ul style="list-style-type: none"> 자주 접촉하는 모든 표면 소독제로 닦고 공조설비에 따라 환기
2. 의료폐기물 및 세탁물 관리	<ul style="list-style-type: none"> 주변환경을 오염시키지 않도록 처리 폐기물은 배출장소에서 바로 격리의료폐기물 전용 용기에 투입
3. 의료기관 내 공용장소 관리	<ul style="list-style-type: none"> 공용 장소(공용화장실, 공용 샤워실, 배선실 등) 이용 시 방역 수칙 준수 내부 식당 이용시 방역수칙(한방향 앉기 등)을 마련하여 실천

IV. 확진자 발생시 감염관리

1. 초기 대응	<ul style="list-style-type: none"> 환자의 상태 및 의학적 치료 요구수준에 따라 입원 지속·전원 또는 퇴원여부를 결정 접촉자들(환자, 의료진, 간병 및 보호자 등)을 증상유무와 의학적 필요에 따라 재배치하되, 가급적 접촉자 이동을 최소화
2. 코로나19 환자 관리	<ul style="list-style-type: none"> 코로나19 환자(격리기간 내)는 코로나19가 아닌 환자와 병실을 분리 병실은 음압격리실 또는 일반격리실(1인실 또는 다인실) 적용 접촉상황과 위험을 고려하여 적절한 개인보호구 착용 에어로졸 발생 시술은 가급적 음압병실에서 시행 <ul style="list-style-type: none"> 개인보호구 착용, 시술 중 병실 문닫기, 시술 후 환기(시간당 12회 공기 순환을 기준으로 30분) 후 소독

I. 의료기관 내 감염 확산방지 대책 실행

1. 의료기관 관리 대책과 실행전략 마련

- 의료기관 내 코로나19 확산 차단(최소화) 위한 대책 마련, 실행방안 구체화
 - 감염예방관리 활동을 담당할 감염관리 교육과 훈련을 받은 인력을 최소 1인 이상 지정
 - 담당 인력은 가능하면 전담으로 권고하며, 타 업무 겸임하는 경우 감염관리 활동을 적절히 수행할 수 있도록 업무 분장
 - 감염관리 교육·훈련은 질병관리청 교육 프로그램 등 이수
 - 대책 실행을 위한 조직·인력을 갖추고 역할을 분장하며 책임을 명확히 규정

▶ [붙임 5] 코로나19 의료기관 관리대책과 실행 점검표(예시) 참조

- 코로나19 대책 실행을 위한 행정적 지원 및 인력 자원 동원 등 지원 분야를 확인하여 조정
 - 입원환자(전입 포함) 관리 절차(코로나19 감염 여부 확인, 병실 배치 등)
 - 격리병실, 확진자 진료 및 치료를 위한 지정구역 운영
 - 유증상자 및 확진자 발생 시 관리 절차와 인력 배정 등
- 코로나19 대응 관련 시설·설비 및 물품 등이 적재적소에 공급되는지 확인하고 관리
 - 담당자는 손소독제, 개인보호구, 청소와 소독물품이 적절히 공급되고 있는지 확인
(모든 병실, 식당, 치료실, 공용 공간 등)

2. 감염예방·관리 교육·홍보, 실천 확인

- 기관에서 근무하는 모든 사람*이 감염예방·관리 방법을 이해하고 실천할 수 있도록 지원
 - * 직원(정규직, 계약직, 협력업체), 실습생, 자원봉사자 등
- 직원들에게 코로나19 감염예방 및 증상 발생시 대응방법에 대한 교육과 훈련을 실시
 - 코로나19에 대한 이해와 감염예방 방법(손위생과 호흡기 예절을 포함한 표준주의 및 전파경로별 주의지침)을 교육
 - 개인보호구의 올바른 선택과 착·탈의에 대한 훈련을 시행

▶ 참조 : ‘코로나19 감염예방 교육자료’

- 질병관리청 홈페이지 > 알림.자료 > 홍보 > 교육자료 (슬라이드 및 동영상 강의)
- 코로나19 홈페이지 > 공지사항 > 의료기관 > 교육 동영상

- 직원의 감염 예방 수칙(손위생, 개인보호구 착·탈의 등) 이행 현황을 평가하고 환류
 - 환자, 간병인력 대상 감염 예방 수칙(마스크 착용, 거리두기, 손위생 등)을 교육하고 실천 여부를 확인
 - 손위생과 호흡기 예절 등 감염원 관리(Source control) 및 거리두기 실천을 높이기 위한 홍보전략을 시행
 - 출입구와 대기실, 엘리베이터, 카페와 같은 취사 장소 등에 감염예방 수칙* 게시(포스터 등)
- * 손 위생 방법, 마스크 착용 등

3. 구조적·행정적 관리

- (위험평가와 기술적 개선) 의료기관 내 장소별 위험평가를 하고 직원과 환자 등이 확진자로부터 감염에 노출될 위험을 없애거나 감소시키기 위한 구조적 장치와 동선 분리 등을 마련
- (출입 관리) 확진자 또는 방문객 동선 관리 및 이동 동선을 최단으로 설계
- (과밀 방지) 진료/검사 등 대기 구역의 과밀 방지 정책을 마련하고 시행
 - 환자 간 적절한 거리를(최소 1m 이상) 유지
- (방역 수칙) 의료기관 내 각 장소에 요구되는 감염예방 수칙(마스크 착용 등)을 게시
- (구역 분리) 코로나19 환자 진료 및 관리 구역은 최대한 일반 환자구역과 분리(병동 분리, 구역 구분, 이동경로 분리 등).
- (인력 관리) 가능하다면 코로나19 관리 인력을 일반환자 관리 인력과 분리하여 운영하고, 라운딩이나 공용 장소 이용 시 교차기회를 최소화
- (거리두기) 모든 업무 장소에 거리두기 실천 전략을 마련(바닥 표시, 의자 거리 조정 등)하여 운영한다.
 - 환자분류, 접수 구역에 투명칸막이를 설치(특히 거리두기가 어려울 경우).
- (환기) 장소별 환기 설비와 환기 요건을 확인하고 환기횟수를 최대화할 수 있도록 하며 가능하다면 전배기를 통해 공기순환 실시
 - 가능한 자주 창문을 열어 외부의 신선한 공기가 실내로 유입되도록 환기
 - 냉난방기 등 사용 시 실내공기가 재순환되고 공기의 흐름으로 코로나19 바이러스가 더 멀리 확산될 우려가 있어 환기, 풍향 등에 주의하여 사용
 - 냉난방기 바람이 사람에게 직접 향하지 않도록 바람 방향을 천정 또는 벽으로 향하도록 사용, 가능한 바람의 세기를 낮추어 사용
 - 자연환기 및 기계환기 병행이 가능한 경우 병행 실시

- 냉난방기, 공기청정기 필터 유지관리 및 필터 교체 시 마스크 착용 등 개인보호 조치 및 위생수칙 준수

▶ 기계환기 설비 설치 유무에 따른 실내 환기 지침

○ (기본사항) 기계환기 설비 미설치 시설 포함

- 하루에 최소 3회, 회당 10분 이상 창문을 열어 자연환기
- 밀집도에 따라 창문/출입문 개방 등의 자연환기를 추가로 시행
- 자연환기 시 시설 출입문 및 전·후면 창문을 개방하여 맞통풍이 가능하도록 환기
- 냉·난방 중에도 주기적으로 환기
 - 풍향은 사람이 없는 방향(천장 또는 벽)으로 바람의 세기를 가능한 약하게 설정
 - 냉·난방 중에 환기하지 않는 경우 비말이 재순환 되면서 감염 확산 위험 증가
- 기계환기 설비가 없는 경우 환기팬 등을 이용하여 내부 공기를 외부로 배출

○ 기계환기 설비 설치 시설

- 환기설비 외기 도입량을 가능한 높게 설정하여 최대한 외부 공기로 환기
 - 외기 도입량과 배출량을 모두 100% 설정 (내부 순환모드 운전 지양)
- 고위험 시설에서는 고성능 필터(HEPA) 사용 권장, 주기적 교체
 - 필터와 카트리지가 사이에서 누설이 발생하지 않도록 설치에 유의할 것
- 위생 배관을 통한 기류 이동이 없도록 조치

▶ 「코로나바이러스-19 대응 지침(지자체용)」 IX. 환경관리(소독·환기) 참조

4. 손 위생과 개인보호구

4.1. 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 전, 장갑을 벗은 후에 반드시 시행
- 오염물이 묻은 경우, 반드시 물과 비누를 이용하여 손을 씻으며, 그렇지 않은 경우는 알코올 손소독제를 이용하여 손을 문지르는 방법으로 손 위생 시행
- 물과 비누로 씻는 경우 40-60초, 손 소독제를 이용하는 경우 20-30초 동안 손 위생

4.2. 개인보호구

- 개인보호구는 상황에 맞게 선택하여 올바르게 사용

▶ [붙임 1] 코로나19 개인보호구 사용

- 의료기관 내 감염위험 평가에 따라 각 장소별로 직원에 대한 보호구 사용규정▶을 마련
 - 구역별 적합한 보호구 사용을 안내하고 게시
 - 착용 방법과 탈의절차 및 주의사항을 안내하고 필요한 물품을 비치

- 보호구 교체가 필요한 상황에 대하여 교육하고 사용상 주의사항 등을 게시

▶ 코로나19 개인보호구 사용	
권고 보호구	KF94 이상의 호흡기 보호구, 장갑, 고글 또는 안면보호구, 방수성 긴팔가운
사 용 목 적 에 따른 권고수칙	<p>① 착용한 사람을 감염으로부터 보호</p> <p>➔ • 환자구역 진입 전에 착용</p> <p>• 접촉상황에 맞게 보호구를 선택</p> <p>• 올바로 착용(마스크 밀착, 가운 끈 조절 등)</p> <p>• 환자 접촉 중 보호구 재조정 금지</p> <p>• 자가오염이 되지 않도록 천천히 제거</p> <p>② 다른 사람과 주변환경으로 감염 전파 방지</p> <p>➔ • 오염된 보호구로 다른 사람이나 주변환경 접촉금지</p> <p>• 환자 간 장갑 교체, 오염된 경우 가운 교체</p>
주의사항	<p>• 체액누출 시술 또는 기도삽관, 기관지내시경, 심폐소생술 등 고농도 에어로졸 발생 시술 시 고효율호흡기보호구 선택</p> <p>• 코로나19 환자관리 구역에서 착용했던 개인보호구는 환자 관리구역 이탈 시, 탈의</p>

▶ 의료기관 내 장소별 개인보호구 권장*						
장소	상황	마스크**	KF94이상 마스크***	긴팔가운 (부직포,비닐)	장갑	안면보호구
내원환자, 방문객	병원 방문	●				
주 출입구, 외래	접수,안내	●				
외래, 검사실	환자 마스크 유지상황		●			
병동, 응급실	환자 비접촉 대면		●			
환자 접촉 장소	병동		●	(필요시)	●	(필요시)
	중 환 자 실 , 응급실, 검사실		●	●	●	(필요시)
	코로나19 환자관리구역		●	●	●	●

* 환자와의 접촉범위 및 환자의 감염요인에 대한 정보 등에 따라 코로나19 노출위험을 판단하여 적용
 ** 수술용, 보건용, 비말차단용 마스크 가능
 *** 에어로졸 발생 등 감염노출 위험, 밀착도 등 고려, N95마스크 또는 동급 이상의 호흡기보호구 선택

II. 대상자별 관리

1. 일반환자 관리

- 환자는 의료기관 내에서 마스크를 착용하도록 교육하고 지속적으로 확인
 - 특히 호흡기 증상 환자는 의학적으로 가능한 경우 반드시 마스크를 착용하고, 공용 공간으로 나올 경우 착용 상태를 확인
 - 마스크의 올바른 착용 방법과 교체 시기, 버리는 방법 등을 교육
- 모든 환자에 대해 표준주의를 적용하며, 의심/확진 환자에 대해서는 접촉주의 및 비말주의를 추가하고 에어로졸 발생 시술시에는 공기주의를 추가 적용

▶ [붙임 2] 표준주의(standard precaution)

- 모든 환자를 대상으로 코로나19 감염 관련 요인(증상, 밀접접촉 등), 예방접종 상태를 확인

▶ 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

- 감염이 의심되면 진단검사를 받도록 안내하고 다른 환자 및 직원과의 접촉을 최소화
- 환자는 예방접종을 했더라도 코로나19 증상, 확진자 접촉 여부 등을 확인하여 필요시 선별 검사(신속항원검사 포함)를 시행
- 감염전파 최소화를 위해 가급적 재원 환자의 병동 및 병실 이동을 제한
- 검사, 시술 등을 목적으로 환자가 이동하는 경우, 환자는 마스크를 착용하고(환자가 가능한 경우) 손위생 후 이동하며 주변 환경 접촉을 최소화
- 집단 활동(Group activity)이 필요한 경우 거리두기를 유지하여 병동 내에서 실시
- 식당에서의 단체 식사보다는 개별 식사를 제공하는 것이 권장되나, 어려울 경우 테이블 간격을 넓히고 가림판 등을 활용하며 시간 차를 두어 밀집을 최소화
- 신규 입원환자의 관리방안을 마련하여 시행
 - 예방접종 여부, 임상 증상 등을 확인하여 검사, 입원 초기 선제 격리 등에 대한 방침을 마련

2. 간병인력 관리(간병인, 상주보호자)

- 해당 기관 업무 시작 전에 코로나19 예방접종 상태와 이전 코로나19 감염 여부를 확인
 - 코로나19 감염이 의심될 때(증상 및 동거인 확진자 발생 등) 행동요령을 마련하여 시행(보고, 업무 지속 여부, 검사 등)
 - 근무 도중 열이나 호흡기 증상이 발생하는 경우 즉시 보고하고 업무를 중지한 후 검사 실시
 - 손 위생과 개인보호구의 사용 방법, 거리두기 등 감염예방 수칙을 교육하고, 이행 여부를 확인하는 체계를 갖추어 관리
 - (손위생) 환자 접촉 전·후, 환자 주변 환경이나 오염물질 처리 후 등 매 상황마다 손위생을 철저히 하고, 다음 상황에서는 반드시 손위생 시행
 - ❶ 환자 접촉 전·후
 - ❷ 청결 행위(식사를 주거나, 투약 등 포함) 전
 - ❸ 환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 기타 오염물질과 접촉한 후
 - ❹ 환자의 주변 환경에 접촉된 경우
 - ❺ 장갑 착용 전, 장갑을 벗은 후

그 외, 병실에서 나오기 전과 들어가기 전, 병실 내 공용 공간(물품) 및 다른 환자 주변 환경을 만지기 전·후 손위생 필요
 - (마스크 착용) 출근 시부터 퇴근 시까지 식사나 음료를 마실 때를 제외하고는 항상 마스크를 착용
 - 마스크는 입과 코를 완전히 덮을 수 있게 착용하며, 마스크 안으로 얼굴을 만지지 않도록 교육
 - 마스크를 쓰지 않은 상태(식사나 음료 마시는 등)에서는 거리두기(최소 1미터 이상)를 엄격히 준수하고 대화를 금지
 - 마스크는 의약외품으로 허가된 것으로 사용하며(가능한 보건용 마스크 권장), 매일 새것으로 교체하고, 젖거나 오염이 발생하면 바로 교체
 - (장갑) 장갑을 착용하는 경우 착용한 용무가 끝나는 즉시 벗고 손위생 실시, 사용한 장갑을 벗지 않고 병실 환경표면을 만져서 오염되지 않도록 주의
 - 장갑 제거시 겉면이 안으로 들어가는 방법으로 말아서 제거하여 폐기
- ▶ [붙임 1] 코로나19 개인보호구 사용 > 개인보호구 착용 및 탈의 안내
- (방역수칙) 마스크 착용 중이더라도 최대한 거리를 유지(최소 1미터 이상)
 - 담당 환자 외 다른 환자의 침상과 다른 병실에 출입 금지
 - 간병인력의 식사 시 준수사항▶을 마련하여 안내(보호자식, 구내 식당 등)

▶ 식사는 모여서 하지 않으며, 2인 이상일 경우 거리두기와 칸막이 등을 설치하고, 식사 중 대화를 삼가고 음식물은 여러 사람이 함께 먹지 않도록 교육

- 각종 모임, 회식, 행사 및 다중이용시설 방문시 방역수칙을 준수

3. 방문객, 면회객, 자원봉사인력 등 관리

- 의료기관을 방문하는 모든 사람은 항상 마스크를 착용
- 출입하는 모든 사람은 예방접종력에 관계없이 코로나19 증상 등을 확인하는 절차를 마련하여 시행
 - 출입구에 코로나19 예방을 위한 안내문 등을 비치(발열 및 호흡기 증상이 있는 경우 진료 안내)
 - 모든 방문객은 손위생을 실시하고 마스크를 착용
- (면회객) 환자 면회는 가능한 최소화하고, 최소인원으로 제한
 - 면회객은 코로나19 증상(발열, 인후통, 기침 등)이 없어야 하며 해당 기관의 감염관리 수칙을 준수

▶ 기관 및 시설별 면회 관련 규정 참고(보건복지부)

- (업무상 방문객) 방문객은 의료기관 내에서 최소 1미터 이상의 거리를 유지하며, 마스크 착용과 손위생 등 감염관리 수칙을 준수하고 가급적 짧은 시간에 방문을 종료
 - 방문객은 코로나19 증상(발열, 인후통, 기침 등)이 없어야 하며 해당 기관의 감염관리 수칙을 준수
 - 불가피하게 격리실 및 코로나19 진료구역에 출입이 필요한 경우 적절한 개인보호구 착용*
- * 이 경우에는 개인보호구 사용 방법과 손위생에 대한 교육을 받고 출입
- (자원봉사 인력 등) 장시간 의료기관 내 머무는 경우, 코로나19 예방 및 관리·대응 절차(사전 교육 포함)를 마련하여 시행
 - 해당 기관 업무(자원봉사 등) 시작 전에 코로나19 예방접종 완료 여부를 확인
 - 코로나19 감염이 의심될 때 행동 요령을 마련하여 시행(보고, 업무 지속 여부, 검사 등)

4. 직원 관리

- 기관 내 모든 직원은 항상 마스크를 착용▶, 마스크는 환자접촉 상황과 구역에 따라 적절한 것으로 선택

▶ 의료기관 근무인력의 마스크 착용 준수사항

- 마스크는 업무 중 지속적으로 착용한다
- 마스크가 젖었거나 오염된 경우(환자의 비말이 묻는 등) 즉시 교체한다.
- 식사나 음료를 마실때는 마스크를 벗어 별도의 봉지 등에 넣어 청결한 상태를 유지한다.
 - 마스크를 벗은 상태에서는 반드시 거리두기(최소 1미터 이상)를 준수한다.
- 업무 종료 후에는 의료기관을 나오기 전에 마스크를 벗어 폐기하여, 의료기관에서 착용하던 마스크를 집으로 가져오지 않는다.

- 코로나19 환자 및 의심환자와 직접 대면하는 경우 환자가 마스크를 착용하기 어려운 상태라면 직원은 눈 보호구(고글 또는 안면보호구)를 착용
- 기관에서 근무하는 모든 직원에 대해 코로나19 증상과 확진자 동거인 여부 등을 확인
- 코로나19 감염이 의심될 때 행동요령 마련하여 시행
 - 근무 도중 열이나 호흡기 증상이 발생하는 경우 대응 절차(보고, 업무 지속 여부, 검사 등)

III. 환경관리

1. 청소와 소독·환기

- 청소나 소독을 담당하는 직원은 감염예방 교육을 이수
- 환경 청소 및 소독 시 개인보호구를 착용
 - 일상 소독 시 방수성 장갑, 보건용 마스크(KF94 등급) 등을 착용하고, 환자 이용 공간 소독 시 감염 오염 정도에 따라 일회용 방수성 긴팔가운, 방수성 앞치마, 장화, 고글 등추가
- 청소·소독 시작 전, 중, 후에는 창문을 열어 충분히 환기하고, 기계환기가 가능한 경우에는 자연환기와 기계환기를 병행
- 병원균의 분무 발생을 막기 위해 빗자루나 진공청소기 등을 이용한 청소 방법보다는 청소용액이나 소독제를 적신 걸레를 이용하여 청소를 시행
- 걸레(천 또는 일회용 포 등)에 희석한 소독제를 적신 후 손길이 닿는 벽면과 자주 접촉하는 모든 표면을 닦고 일정시간* 이상 유지 후, 물로 적신 천(형걸 등)을 이용하여 표면을 닦음
 - * 소독제 종류에 따라 소독액 접촉시간 권고에 따름

- 청소 도구는 가능한 일회용을 사용하거나 전용으로 사용
 - 단, 청소 도구를 재사용하는 경우, 사용한 청소도구는 적절한 소독제를 이용하여 소독한 후 건조 시켜 보관
- (소독의 시점) 혈액, 체액, 분비물, 배설물로 오염된 환경 표면은 즉시 시행하며, 환자가 재실하고 있는 환자 주변 표면은 적어도 매일 시행하며 접촉이 빈번한 표면은 자주 소독
- (퇴실 후 병실 소독·환기)
 - 직물재질(침구류 커버, 커튼 등)은 교체
 - 오염이 눈에 보이면 일회용 타올(wipe) 등으로 제거하고 필요시 세제를 사용
 - 표면에 구멍이 없고 매끈한 경우 0.1% 차아염소산나트륨(1,000ppm) 또는 이에 상응하는 환경 소독제를 적신 일회용 타올 또는 밀걸레 등으로 철저히 닦음
 - 표면이 매끈하지 않고 구멍이나 닦기 어려운 내부 구조가 있는 경우 소독액에 침적하거나 새것으로 교체
 - 소독이 끝나면 최소 1시간 이상 환기(시간당 6회 환기 기준)를 한 후 물을 적신 깨끗한 일회용 타올로 표면을 닦음
 - 점검목록을 활용하여 빠짐없이 소독과 환기가 되었는지 점검

▶ [붙임 3] 의료기관 장소별 청소·소독 방법(예시)

▶ [붙임 4] 환기횟수와 환기율 및 비말핵 농도의 감소

- (환경 소독제) 코로나바이러스용 환경부 승인·신고 제품▶을 사용하며 제품별 사용량·사용 방법·주의사항을 준수

▶ 참고 : (소독제 목록 및 정보제공) 환경부 초록누리 <http://ecolife.me.go.kr>

[일상 소독 및 코로나19 환자 장소 소독 관리 참고사항]

사업장	예방을 위한 일상 소독	코로나19 환자 장소 소독
소독 계획	소독 범위 계획수립	환자 접촉 범위를 파악하여 소독 범위·계획수립
소독 교육	업무절차서 및 감염예방 교육	
개인 보호구	방수성 장갑, 보건용 마스크	
	* 청소방법과 범위에 따라 추가	* 상황에 따라 일회용 방수성 긴팔가운, 방수성 앞치마, 장화, 고글 등 착용
소독제	· (소독제 선택) 환경부가 승인하는 소독제를 사용(설명서의 용법용량에 맞게 사용) - 차아염소산나트륨(원액 5%) 1,000ppm 희석액(1분간), 부식되는 표면, 국소 범위인 경우 알코올(70% 에탄올) 사용 가능	
자주 사용하는 표면	· (기본 원칙) 비누와 물로 세척(특히, 더러워진 곳) 등 청소를 한 뒤 소독 실시 · (일상 표면) 손잡이, 팔걸이, 책상, 의자, 전화기, 키보드, 마우스, 스위치, 엘리베이터 버튼 등 · (화장실 표면) 수도꼭지, 문고리, 변기 덮개, 욕조 등	

○ 소독 이후 사용 재개 시점의 결정은 소독제별 특성이 상이하므로 제품별 주의 사항과 해당 장소의 환기 요건을 고려하여 결정

- 차아염소산나트륨 희석액(1,000ppm이상) 사용하여 소독하는 경우 충분히 환기

[코로나19 노출 후 소독 시기 및 환기 기준 참고사항]

구분	소독 시기	환기
의료기관 (병원)	- 혈액, 체액, 분비물, 배설물로 오염된 환경 표면은 즉시 시행 - 환자가 재실하고 있는 격리실 주변 환경은 적어도 매일 2회 이상 시행하며 손의 접촉이 빈번한 표면은 3회 이상 시행 - 환자 퇴실 후 시행	- 소독 후 시간당 6회 환기 조건에서 최소 1시간 환기
의료기관 (의원급)	- 코로나19 환자(의사환자 포함)가 다녀간 후	
의료기관 (응급실)	- 코로나19 환자 응급실 방문 시	

▶ 참고 : 「코로나바이러스-19 대응 지침(지자체용)」/「코로나바이러스-19 대응 집단시설·다중이용 시설 소독 안내」

2. 의료폐기물 및 세탁물 관리

2.1. 기본 원칙

- 세탁물 및 폐기물을 취급하는 직원은 감염예방 교육을 이수
- 세탁물을 취급하는 직원은 적절한 개인보호구를 착용하고, 개인보호구 제거 후 손위생
- 관련 규정에 따라 처리(「의료기관 세탁물 관리규칙」, 「폐기물관리법」)
- 환자의 체액이나 배설물은 하수배출규정에 따라 하수설비에 폐기하며, 단, 체액이나 배설물을 폐기하는 과정에서 주변 환경이나 사람에게 오염시키지 않도록 주의

2.2. 의료폐기물 관리

- (배출) 배출장소에서 바로 격리의료폐기물 전용용기에 투입(의료기관 내 이동 최소화)하고 밀폐(전용봉투+전용용기 2중 밀폐)

- ▶ 폐기물 투입 전과 밀폐 후 소독 처리
- ▶ 전용봉투가 찢어지거나 외부로 누출될 우려가 없는 경우 의료진 또는 폐기물 수거업체 등이 사용한 개인보호구 (마스크, 보호복) 등에 대해, 합성수지 전용용기 수급이 원활하지 않을 경우, 합성수지 전용용기 대신 골판지 전용용기를 사용할 수 있음

- (보관) 폐기물 종류별 보관 기간 준수
 - 의료기관 내 보관 시 지정된 보관창고에 다른 폐기물과 구분하여 보관
 - 조직물류 형태는 전용 냉장시설(4℃ 이하)에 반드시 보관하고, 부패위험이 없는 격리폐기물도 최대한 냉장보관이 원칙
 - 보관창고는 매일 소독하고, 의료폐기물이 밖에서 보이지 않은 구조 및 외부인 출입 제한
- (수집·운반) 전용용기에 밀폐 포장한 상태로 임시 보관장소를 경유하지 않고 의료폐기물 소각업체로 직송하여 소각처리
- 밀폐된 적재함에서 운반 중 4℃ 이하 유지, 적재함 사용 시마다 약물소독

- ▶ 참고 : 「코로나바이러스-19 대응 지침(지자체용)」/「코로나바이러스-19 관련 폐기물 안전관리 특별대책(환경부)」

2.3. 세탁물 관리

- 시트, 베개 덮개, 담요 등과 같이 세탁이 가능한 직물은 지침에 따라 세제나 소독제를 사용하여 세탁 후 재사용

- 시트, 베게 덮개, 담요, 커튼 등 세탁 가능 직물은 세제나 소독제를 사용하여 세탁
- 사용한 매트리스, 베게, 쿠션 또는 카펫은 전문소독업체에 위탁하여 적절하게 소독

▶ 참고 :「코로나바이러스-19 대응 지침(지자체용)」/「코로나바이러스-19 대응 집단시설·다중이용 시설 소독 안내」

3. 의료기관 내 공용 장소 관리

- 공용 장소(공용화장실, 공용 샤워실, 배선실 등) 이용 시 방역 수칙을 준수
- 이용 전 손위생을 하고 마스크 착용을 유지
- 배선실은 습하고, 여러 사람이 이용하여 교차 감염이 위험이 크므로 다음 사항을 준수
 - 배선실에서 식음료 섭취 금지
 - 설거지는 제한: 물컵이나 물병 정도 간단한 세척으로 제한
 - 싱크대 사용 후는 세척제로 오염된 부분을 닦고 손위생 시행
 - 남은 음식은 싱크대 표면이나 정수기 부분을 오염시키지 않게 주의하며 폐기
 - 공용물품 사용 후 손소독 시행
- 내부 식당 이용시 방역수칙을 마련하여 실천
 - 음식 섭취 시 대화 자제
 - 전체 부서원이 다같이 식사하지 않기(2~3조로 나누어 식사)
 - 거리두고 줄서기
 - 가림막이 없는 상태에서 마주보고 앉지 않기(한 방향 또는 지그재그로 앉기)
 - 직원 식당에서는 배식 시 손소독 시행
- 공용 샤워실은 필요한 경우에 한해 사용하고 유증상자 등 위험요인이 있는 사람은 사용하지 않도록 주의
 - 샤워실 사용 후 다음 사람이 사용할 경우 최소 30분 이상 간격을 두고 사용
 - 사용 후 접촉한 표면은 소독
 - 충분한 환기를 위하여 사용하지 않는 경우 문을 개방
 - 샤워 후 반드시 마스크를 착용하고 이동

IV. 확진자 발생시 감염관리

1. 초기 대응

- 의료기관 내 입원환자 중 확진자 발생시 관할 보건소에 신고 후 대응 절차는 「코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용)」을 참고

▶ 참고 : 「코로나바이러스-19 대응 지침(지자체용)」 감염병 환자 신고·보고 체계, 확진자 관리

- 확진환자 관리

- 환자의 상태 및 의학적 치료 요구수준에 따라 입원 지속·전원 또는 퇴원여부를 결정
- 직원은 개인보호구를 착용하고, 환자에게 마스크를 씌워 격리실로 이동
- 확진자 병실 및 기타 접촉한 환경의 표면은 소독하고 환기

- 접촉자 관리

- 접촉자들(환자, 의료진, 간병 및 보호자 등)을 증상 유무와 의학적 필요에 따라 재배치하되, 가급적 접촉자 이동을 최소화
- 접촉자는 코로나19 검사를 시행하여 감염 여부를 확인(노출력이 분명하지 않은 경우 해당 병동 또는 해당 병원에 대한 전수 검사를 고려할 수 있음.)
- 접촉자 대상 증상 발생(발열, 호흡기 증상 등)을 모니터링, 증상 발생시 검사

- 집단감염 발생 시 아래를 참고하여 의료기관 내 감염 확산을 최소화

▶ 참고 : 「코로나바이러스-19 대응 지침(지자체용)」 부록 36 기타시설 확진자 및 접촉자 조사

2. 코로나19 환자 관리

2.1. 격리 원칙

- 코로나19 환자(격리기간 중)는 코로나19가 아닌 환자와 병실을 분리
- 코로나19 환자의 격리는 음압격리실 또는 일반격리실(1인실 또는 다인실)을 적용
 - 단, 에어로졸 발생으로 인해 감염 위험이 높은 상황에서는 음압 격리를 권고
- 의료기관에서는 음압격리실과 일반격리실의 자원상황에 따라 음압격리실 사용 우선 대상▶에 대한 규정을 마련하고, 일반격리실 사용 시 감염예방을 위한 방안(환기 등)을 마련

▶ 에어로졸 발생 가능한 시술이 필요한 경우, 심한 호흡기 증상으로 비말 배출 위험이 높은 환자 등

2.2. 병실

- 코로나19 환자는 음압격리실 또는 일반격리실에 배정

◆ 코로나19 환자의 병상은 병동 전체를 지정하거나 격리병실을 인접 병실로 묶어서 지정하여 의료진의 착의, 탈의 공간을 포함한 동선 확보를 용이하게 하는 방안 고려

- 일반격리실 사용 시 감염예방을 위한 환기요건(환기율, 재순환 방지 등)을 갖추고 병실문은 닫힌 상태로 유지

▶ 시간당 12회 이상 공기 순환 시설을 갖춘 병실을 권장하며, 가능하다면 100% 전배기 가동하고 안 될 경우 해당 격리실의 공조를 차단하여 재순환을 방지

- 격리실 밖과 소통할 수 있는 방안(전화 등)을 마련
- 개인보호구 착용 및 탈의를 위한 공간을 마련한다. 일반격리실 내에서 탈의하는 경우 탈의 장소(예: 격리실 내 문 옆)를 지정하여 경고표식(테이프 등)을 부착
- 병실에는 물품 및 가구 비치를 최소화하고, 해당 환자 전용 청진기, 체온계, 혈압계를 구비
- 사용한 종이 수건, 휴지, 장갑 처리를 위한 격리의료폐기물 전용 용기와 손 위생을 위한 물품(액체비누, 종이 수건, 손소독제 등)을 구비
- 입원치료 기간 동안 환자가 병실 밖으로 나오는 것은 필요한 경우에 한해 최소화
 - 병실 밖으로 이동하는 경우 환자에게 수술용(또는 보건용) 마스크를 씌우고, 필요시(주변 접촉 등이 예상될 경우 등) 가운, 장갑 등을 착용시킴
 - 환자와 동행하는 의료진 및 보호자는 상황에 따른 개인보호구 착용
- 환자가 코로나19 격리기준에 따라 격리해제된 이후에는 일반 병실로 이동하고 표준주의를 적용

◆ 격리 기간이 끝났지만 발열이 지속되고 호흡기 증상이 악화되는 경우 격리 연장을 고려하며, 격리 해제 이후 환자의 임상 증상 등 상태에 따라 일반 병실로 이동 전 가능한 경우 일시적으로 별도 병실 사용을 고려

- 병동 내 일반환자 구역과 확진환자 구역이 있는 경우 확진환자 격리실 앞 바닥에 경고표식(테이프 등)을 하고 해당 구역에 '출입 통제' 안내문 등을 마련하여 시행

2.3. 개인보호구

- 환자를 접촉하는 모든 인력은 개인보호구(일회용 방수성 긴팔가운, 일회용 장갑, KF94 동급 이상의 마스크, 고글 또는 안면보호구)의 올바른 사용과 착탈의 방법 교육·훈련을 사전에 이수

- 진료, 시술 및 활동에 따라 적절한 개인보호구를 착용
 - 진료 장소, 환자 구역별 적합한 보호구의 선택, 착용 방법을 제시
- 코로나19 환자 관리시 전신보호복은 권고되지 않으며, 장시간 고농도 에어로졸 발생 시술이나 처치가 요구되는 상황에서는 N95 이상의 고효율호흡기(PAPR포함) 보호구 권고
- 개인보호구는 별도로 준비된 공간(전실 등)에서 착용하고 입실 전 착용 상태를 재확인
- 개인보호구 탈의 시 오염된 부분이 신체 부위와 환경 표면에 닿지 않도록 주의하여 탈의하며, 각 보호구는 벗자마자 의료폐기물 전용용기에 바로 폐기
 - 탈의 구역에는 탈의절차 안내문과 손소독제, 전신거울 등 필요한 물품을 비치

▶ [붙임 1] 코로나19 개인보호구 사용

2.4. 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 해당
- 에어로졸 발생 시술은 음압격리실에서 수행하며 부득이한 경우 감염예방을 위한 환기요건(환기율, 재순환 방지 등)을 갖추고 일반격리실을 사용

▶ 시간당 12회 이상 공기 순환 시설을 갖춘 병실을 권장하며, 가능하다면 100% 전배기 가동하고 안될 경우 해당 격리실의 공조를 차단하여 재순환을 방지

- 에어로졸 발생 시술에 참여하는 의료진은 개인보호구(일회용 방수성 긴팔 가운, N95 동급 이상의 마스크, 일회용 장갑, 고글 또는 안면보호구, 필요시 모자 추가)를 착용
 - 필요시 PAPR (Powered Air-Purifying Respirators;PAPRs) 사용 가능
- 에어로졸 발생 시술을 시행할 경우, 출입문을 반드시 닫아야 하며 꼭 필요한 출입 외에는 문을 열지 않도록 주의
- 에어로졸 발생 시술 후에는 에어로졸이 충분히 배출되도록 환기(시간당 12회 공기 순환을 기준으로 30분) 후 소독

3. 코로나19 사망자 관리

3.1. 임종 단계

- 환자 상태가 임종에 가까워지면 보호자에게 알리고, 사망 시 감염 방지를 위한 시신처리 방법에 대해 설명하고, 임종 참관 여부를 확인

- 임종 면회를 참석하는 사람에게는 보호구 착용 등 감염관리 절차에 대해 안내하고 지도
 - 환자와의 접촉 범위에 따라 보호구 종류를 결정한다. 접촉없이 거리두기를 하며 참관하는 경우는 마스크를 필수 착용(필요시 장갑)하며 그 외에는 필요에 따라 추가
 - 면역저하자는 가급적 직접 대면을 권장하지 않으며, 가능한 경우 CCTV 등을 활용

3.2. 시신 사후 처치 및 수습

- 유족에게 사망 설명하고 고인의 애도를 위한 유족의 의사를 최대한 존중하여 애도 기회를 보장하며, 시신처리 시점을 협의
- 시신처리에 대한 협의가 이루어지면 시신의 사후처치▶를 수행

▶ 시신의 사후처치

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

- 유족의 애도 여부를 최종 확인한 다음 시신을 수습
 - 시신을 접촉하는 인력은 개인보호구 4종을 착용
 - 시신 접촉 중 다른 사람과 거리두기 유지(최소 1미터 이상 권장)
 - 시신을 움직이게 되는 경우 사전에 시신의 호흡기 비말이 배출되지 않도록 천이나 마스크 등을 이용하여 입과 코를 덮음(천이나 마스크는 흘러내리지 않도록 고정)
 - 시신을 이동하기 전 린넨천으로 감싸거나 시신백▶에 수습

▶ (시신백 사용 권고 상황) 시신의 체액 누출이 많거나, 부검 후, 장례 전 일정기간 시신을 보관해야 할 경우, 업무에 능숙하지 못한 사람이 시신의 관리(수습, 이동 등)에 관여하는 경우 등

▶ (시신백 사용시 주의사항)

- 시신백의 겉면이 시신과 접촉하거나 시신의 체액으로 오염되지 않도록 함
- 시신백의 지퍼를 닫은 후 겉면은 소독제를 이용하여 닦을 것

- 린넨천으로 시신을 감싼 경우 분비물 등으로 젖은 부위가 없는지 재확인
- 이송카트에 체액 등 오염이 있는 경우 소독제로 닦음

붙임 1

코로나19 개인보호구의 사용

□ 코로나바이러스감염증-19 대응 상황별 개인보호구 권장 범위

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)
검역	검역(검역조사)		●		●		
	검역(역학조사)		●		●	●	●
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⁾		●		●	●	●
	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	●			●	●	

- ▶ 식품의약품안전처고시 제2019-86호, 의약외품 범위 지정에 따른 수술용 마스크로 제한
- 1) 구급차 운전석이 차폐되어 있지 않거나 의심환자 또는 확진환자 접촉의 기회가 있을 경우, KF94 동급의 호흡기보호구, 장갑(필요 시 고글 또는 안면보호구 추가) 착용
 - 2) 에어로졸이 생성되는 처치는 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
 - 3) 검체 취급 실험실·검사실에서 개인보호구 선택, 사용, 관리에 관한 사항은 「실험실 생물안전지침」(질병관리청 국립보건연구원 생물안전평가과)에 따름
 - 4) Class II급의 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 공기주의)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 쉼의실 등)
- 사용한 개인보호구는 무조건 오염으로 간주하여 벗자마자 주변을 오염시키지 않도록 주의하여 의료폐기물함에 버려 폐기되도록 함
- 모든 개인보호구는 일회용으로 사용하는 것을 원칙으로 함
- 파손되거나 오염된 개인보호구는 사용·보관하지 말고 폐기
- 사용한 개인보호구 중 재사용이 불가피하고 소독 처리가 가능한 장비에 한하여 적절한 소독 처리 후 사용
- 눈에 보이지 않게 손과 신체 일부, 의복이 오염될 수 있으므로 개인보호구를 벗은 후에 항상 손위생(손씻기 또는 손소독)과 개인위생 철저

□ 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

○ 탈의(제거)

- 감염원으로부터 안전한 곳(예: 격리병실 밖의 쉼실 등)에서 개인보호구에 오염된 감염원이 신체 부위와 주변을 오염시키지 않도록 주의하며 탈의
- 각 보호구는 벗자마자 주변을 오염시키지 않도록 주의하며 올바른 순서와 방법으로 탈의하여 의료폐기물 상자에 바로 버림

개인보호구(4종) 착용 예시	
<ul style="list-style-type: none">• 방수성긴팔가운• 마스크• 장갑• 고글 또는 안면보호구	

□ 개인보호구의 종류와 용도

- 개인보호구는 호흡기, 눈, 손, 발을 포함한 전신과 의복을 감염원으로부터 보호하도록 고려하여 선택
 - 일회용 방수성 긴팔 가운, 일회용 장갑, 마스크(N95 또는 KF94 이상), 고글 또는 안면보호구, 장화 또는 신발커버 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 알려지 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 재사용 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 - 재사용 시 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 처리 후 사용·보관	
호흡기보호구 : KF94 등급 이상의 호흡기보호구	비말 또는 에어로졸 흡입	- 코, 입 점막을 통해 호흡 시 병원체 입자가 유입되는 것을 방지	

□ 개인보호구 착용 및 탈의 안내

○ 개인보호구 4종 착의 예시 순서

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

○ 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>		

붙임 2

표준주의(Standard precaution)

참고 : 의료관련감염 표준예방지침(질병관리본부, 2017)

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 환자와 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, 산별구역, 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 환경 오염으로 인한 전파의 가능성이 높은 경우는 사용 중인 소독제에 내성이 있는지 고려하여 다른 소독제로 변경할지를 검토 한다.
- 의료기관 내 소아구역 혹은 대기공간에서 아이들을 위한 시설, 장난감에 대한 정기적 청소와 소독에 대한 지침/ 정책을 수립 한다.
- 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 환경 오염이 감염의 확산과 관련이 의심되는 경우 청소 수준을 높인다.

붙임 3

의료기관 장소별 청소·소독 방법(예시)

장소	소독 방법
<ul style="list-style-type: none"> ○ 병실 ○ 진료실 ○ 처치실 ○ 접수창구 ○ 대기실 	<ul style="list-style-type: none"> - 오염된 벽면, 전기코드, 스위치, 문고리, 침대, 침대시트, 휠체어, 기타 옷장, 세면대, 화장실 변기 등에 대해 소독함 - 바닥은 소독제를 사용하여 닦음 - 준비된 소독제로 천을 적신 후 손길이 닿는 벽면과 자주 사용하는 모든 부위를 닦고 일정시간* 이상 유지 후, 깨끗한 물로 적신 천을 이용하여 표면을 닦음 * 소독제 종류에 따라 다름
<ul style="list-style-type: none"> ○ 화장실 ○ 세면실 	<p>〈변기〉</p> <ul style="list-style-type: none"> - 변기 뚜껑을 닫은 후 물을 내림 - 변기용 솔을 이용하여 소독제로 닦음 - 다시 뚜껑을 내리고 물을 내림 - 소독제를 적신 천을 이용하여 변기 표면과 변기 버튼 등을 닦고 일정 시간 이상 유지 후, 깨끗한 물로 적신 천을 이용하여 표면을 닦음 - 변기를 소독한 솔은 소독제가 담긴 통에 최소한 30분 동안 담근 후 물로 헹구고 말림 <p>〈세면대〉</p> <ul style="list-style-type: none"> - 일반용 솔을 이용하여 소독제로 닦음 - 소독제로 천(헝겂 등)을 적신 후 손길이 닿는 벽면과 자주 사용하는 모든 부위를 닦고 일정시간 이상 유지 후, 깨끗한 물로 적신 천을 이용하여 표면을 닦음 - 소독할 물품을 운반할 때 누출 방지 봉투에 넣어 운반하며 운반자는 개인 보호구를 착용 <p>〈하수배출구〉</p> <ul style="list-style-type: none"> - 약 0.5 리터의 물을 각각의 배출구에 흘려 보냄. - 소독제를 각각의 배출구에 흘려보냄

붙임 4

환기횟수와 환기율 및 비말핵 농도의 감소¹⁾

1. 자연환기시 환기횟수 및 환기율

창문/출입문 열기 정도	환기횟수(ACH)	환기율(Ventilation rate(l/s))
창문 열기(100%)+출입문 열기	37	1300
창문 열기(50%)+출입문 열기	28	975
창문 열기(100%)+출입문 닫기	4.2	150

2. 환기율과 시간에 따른 비말핵농도의 감소

시간(분)	환기횟수(ACH)(%)			
	6	12	18	24
0	100.00	100.00	100.00	100.00
10	37.00	13.50	4.98	1.83
20	13.50	1.83	0.25	0.03
50	0.67	0.00	0.00	0.00
60	0.25	0.00	0.00	0.00

ACH, air changes per hour.

(풍속 1m/s, 길이 7m×너비 6m×높이 3m 면적의 방, 창문 1.5×2m², 출입문 1×2m²× 2 m² 조건가정)

※ 코로나바이러스의 환경 내 평균 생존반감기는 30분~1시간으로 보고²⁾, 시간당 12회 공기순환 조건에서 30분 이상 경과 후 1% 미만의 공기만 잔류됨³⁾

1) Natural Ventilation for Infection Control in Health-Care Settings, WHO, 2009

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

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

붙임 5
코로나19 의료기관 관리대책과 실행 점검표(예시)

(기관 자체 점검용)

연번	확인 내용	예	아니오 (조치완료 예정일)
1	의료기관 내 코로나19 유입방지 및 기관 내 확산 차단(최소화)위한 대책, 조직·인력의 역할 분장과 책임에 대한 규정이 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
2	코로나19 환자 발생시 대응, 환자 관리, 병실 운영 등에 대한 규정과 행정적 지원 및 인력 동원 계획이 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
3	입원시 및 재원 중 환자의 코로나19 감염 여부 확인, 대응 절차가 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
4	코로나19 대응 관련 시설·설비 및 물품 등 자원이 적재적소에 공급되는지 확인하고 관리하는 체계가 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
5	기관에서 근무하는 모든 사람을 대상으로 감염예방·관리 방법에 대한 교육과 훈련을 하고 이행현황을 평가하여 환류하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
6	감염원 관리(Source control)를 위해 손위생과 호흡기 예절 및 거리두기 실천을 높이기 위한 홍보전략을 시행하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
7	환자 및 간병인력 등을 대상으로 감염예방 수칙을 안내하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
8	의료기관 내 장소별 위험평가를 하고 감염위험을 없애거나 감소시키기 위한 구조적 장치와 동선 설계 등을 검토하여 시행하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
9	의료기관 내 각 구역별 과밀 방지를 위해 적정 사용인원을 설정하고, 거리두기 정책을 마련하여 시행하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
10	의료기관 내 각 장소에 요구되는 감염예방 수칙(마스크 착용 등)을 마련하여 홍보(게시 등) 하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
11	코로나19 환자관리 구역은 일반 환자구역 및 공용구역과 분리하거나 구역 구분, 이동경로 분리 등이 시행되며, 구역 간 이동은 제한하고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
12	각 장소별 환기 설비와 환기 요건을 확인하고 환기횟수를 최대화하여 공기순환을 높이기 위한 방안이 마련되어 실행되고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
13	손 위생 증진위한 전략이 마련되어 시행되고 있는가? (손 위생이 필요한 상황, 방법, 손소독제 비치, 이행평가 등)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
14	개인보호구는 상황에 맞게 선택하여 올바르게 사용하는지 확인하고 지원하는 체계가 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
15	방문객에 대해 호흡기 증상 확인 및 방역수칙 이행 등이 시행되고 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
16	환경 청소 및 소독 등 환경 관리를 위한 적절한 내부지침이 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
17	의료폐기물에 대한 처리 기준이 마련되어 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)
18	코로나바이러스감염증-19 환자와 접촉한 종사자 감염여부 확인과 감염 시, 격리를 위한 정책이 마련되어 있는가?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (년 월 일)

코로나19 대응 점검표[요양·정신병원용]

- 32 -