

# 코로나바이러스감염증-19(코로나19)

## 감염예방 · 관리

—방문객 관리, 환자이송, 환경관리—



질병관리본부

「코로나바이러스감염증-19 의료기관 감염예방관리 지침(병원급 의료기관용)」, 2020.02 중심



본 자료는 질병관리본부 연구용역과제로 충북대학교산학협력단에서 개발하였습니다.

# 목 차

- 가족, 방문객, 간병인 관리
- 환자이송
- 기구소독
- 청소 및 환경관리
- 세탁물 관리
- 의료폐기물

## 6. 가족, 방문객, 간병인 관리

- (면회 제한) 확진 및 의심환자의 면회는 원칙적으로 제한
- (보호구) 불가피하게 격리실 출입이 필요한 경우 적절한 개인보호구 착용
- (방문객 교육) 방문객은 올바른 **개인보호구 사용방법과 손위생에 대한 교육**을 받아야 함
- (면회 제한) 급성호흡기감염증상이 있는 사람은 방문을 제한함
- (출입기록) 모든 방문객은 방문일지에 출입기록을 작성함
- (방문객 안내) 의료종사자들은 환자와 가족, 간병인, 방문객을 대상으로 **손위생과 호흡기 예절에 대해 안내하며**, 병원 입구와 눈에 잘 띄는 장소에 호흡기 예절에 대한 안내문을 게시함

# 6. 가족, 방문객, 간병인 관리

- 호흡기 예절 안내문
  - 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 1~2m 이상 거리를 유지한다.



## 6. 가족, 방문객, 간병인 관리

- (대기 장소) 손위생과 관련한 물품을 제공하고 손위생 방법을 안내
- (안내) 가족과 방문객에게 현재 적용 중인 주의와 격리기간, 손위생과 같은 전파 예방법에 대해 안내
- (교육) 비말주의, 공기주의가 필요한 환자의 치료와 간호에 관여하는 보호자 또는 간병인은 **개인보호구 착용의 적응증과 사용 방법에 대해 교육**을 받음
- (교육) 공기주의가 필요한 환자의 보호자 또는 간병인은 **의료진과 동일한 개인보호구**를 사용. N95 마스크를 올바르게 착용하는 방법을 교육받음
- (방문객 관리) 방문객은 필요한 경우에 한해 최소화
- (간병인 관리) 간병인도 동일하게 관리하며 특히 최근 중국(유행국가-지역) 방문 이력이 있는 경우 **방문일로부터 14일 동안 발열 또는 호흡기 증상(기침 등) 발현 여부를 확인하고 증상이 나타나면 즉시 업무에서 배제**

# 7. 환자 이송

- 발열과 호흡기 증상 등이 있는 의심환자나 확진환자의 이동에 대한 사항
- **의료기관 내에서의 이동**
  - (원칙) 호흡기 분비물의 **비말노출 및 접촉을 통한 노출을 최소화**할 수 있는 방법으로 이동
  - (환자 보호구) 환자에게 **수술용(또는 보건용) 마스크**를 착용시키고(**위험평가에 따라 필요시 가운, 장갑 등 추가**) 이동
  - (이동 동선) 이동 경로는 미리 **통제**를 하거나 **통행이 많지 않은 경로**를 이용
  - (직원 보호구) 이동 시는 직원이 동행하며 동행하는 직원은 **N95 마스크와 가운, 장갑**을 착용하며 환자를 가능한 직접 접촉하지 않도록 함
  - (정보제공) **이동할 부서에 미리 정보를 주어** 주의사항을 준비하고 환자를 받을 수 있도록 함

# 7. 환자 이송

- 타 기관으로의 이송

- (구급차) 타 기관 이송은 관할 보건소와 협의하여 보건소 구급차 등을 이용하도록 함
- (정보제공) 이송을 할 병원에 미리 환자 정보를 제공하고 출발 시간을 협의하여 환자를 받는 의료기관이 준비를 할 수 있도록 함

# 8. 기구 소독

- 가능하다면 **일회용** 기구나 물품을 사용
- 산소 마스크, 코산소주입관(nasal prong), 흡인관(suction tube)이나 흡인줄(line) 등 **일회용 물품은 재사용하지 않음**
- **재사용** 기구의 처리 방법
  - A. 세척
    - **(수거)** 사용 후 혈액이나 체액, 분비물, 배설물에 오염된 기구는 주변 환경을 오염시키지 않도록 주의하여 세척 장소로 이동시킴
    - **(공간)** 청결물품이나 다른 환자가 이용하게 되는 공간과 분리된 세척공간에서 기구를 충분히 잠기게 한 후 세척용액이 튀지 않도록 주의하여 세척
    - **(방법)** 혈액이나 체액, 분비물, 배설물이 남아있지 않도록 충분히 세척
    - **(보호구)** 세척직원은 **N95마스크, 긴팔방수가운, 고글 또는 안면보호구, 모자, 신발덮개 또는 고무장화, 2중 장갑(겉장갑은 고무장갑)**을 착용

# 8. 기구 소독

- 재사용 기구의 처리 방법
  - B. 소독과 멸균
    - 기구 위험도에 따라 비위험기구는 낮은 수준 소독, 준위험기구는 높은 수준 소독 또는 멸균, 고위험기구는 멸균을 적용
    - 소독제 제조사의 권장사항을 반드시 확인
      - 소독제 희석 및 적용 시간, 소독제 유효기간 및 유효농도 측정 등 권장된 소독과정을 철저히 준수

# 9. 청소 및 환경관리

- **일반적 원칙**

- **(교육)** 청소나 소독을 담당한 직원은 감염예방 교육을 받아야 함
- **(보호구)** 직원은 청소나 소독 시 개인보호구[N95 마스크 이상의 호흡기보호구, 전신보호복 또는 소매를 덮는 앞치마, 고글 또는 안면보호구, 신발덮개 또는 고무장화, 2중장갑(겉장갑은 고무장갑)]를 착용
- **(방법)** 환경 표면에 유기물이 있으면 적절하게 소독이 되지 않으므로 환경 소독 전 표면을 닦음(cleaning)
- **(방법)** 병원균의 분무 발생 가능성을 막기 위해서 빗자루나 진공청소기 등을 이용한 청소 방법 보다는 **청소용액이나 소독제를 적신 걸레를 이용**
- **(방법)** **소독제를 분사해서 사용하지 않고**(에어로졸화 우려), 깨끗한 타올에 소독제를 적시거나 제품화된 소독티슈(타올)를 이용하여 **환경 표면을 철저히 닦음**
- **(청소도구)** 청소 도구는 가능한 **일회용**을 사용하거나 **전용**으로 사용함. 단, 청소 도구를 재사용하는 경우, 사용한 청소도구는 적절한 소독제를 이용하여 **소독한 후 건조시켜 보관**

# 9. 청소 및 환경관리

## • 소독제

- 일반적으로 의료기관에서 사용하는 소독제로 차아염소산나트륨(1,000ppm 권장), 70% 알코올(국소 표면인 경우) 등이 포함되며, 살균력이 입증된 바이러스용 소독제(페놀화합물 (phenolic compounds), 4급암모늄화합물, 과산화물(peroxygen compounds) 등이 적절, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> vapor, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> dry mist 등 사용 가능) 를 사용할 수 있음 (『신종 코로나바이러스감염증』 감염 예방 집단시설-다중이용시설 소독 안내, 2020.2, 붙임 4 의약외품 중 코로나바이러스 소독 기능제품[환경부 화학제품관리과] 참조)
- 소독제 사용 시에는 제조사에서 제시한 희석배율, 접촉시간, 취급 주의사항 등의 권장사항을 따름

### ✓ 차아염소산나트륨 사용 방법

✓ 희석배율 : 0.1% (1,000ppm) 기준 (5% 락스를 1:50 으로 희석)

✓ 희석방법(1mL 희석액 기준) : 물 1,000mL, 5% 락스 20mL

✓ 접촉시간: 구멍이 없는 표면은 10 분 이상, 물품 침적 시 30 분 침적

# 9. 청소 및 환경관리

- 소독의 시점

- 혈액, 체액, 분비물, 배설물로 오염된 환경 표면은 즉시 시행
- 환자가 재실하고 있는 격리실 주변 환경은 적어도 매일 시행하며 손의 접촉이 빈번한 표면은 자주 시행
- 환자 퇴실 후 시행

# 9. 청소 및 환경관리

- 퇴실 후 병실 소독
  - (준비)
    - 인력, 물품, 병실 별 소독 목록 등 계획을 세우고, 점검표 준비
    - 청소/소독과정을 모니터링
    - 청소 담당자를 지정하여 교육
  - (직물) 직물재질(침구류 커버, 커튼, 천 가구 등)은 교환 및 세탁(섭씨 70도 - 25분, 저온세탁시 차아염소산나트륨 500ppm - 30분 침적)
  - (일회용) 폐기
  - (오염제거) 육안상 오염은 일회용 타올 (wipe) 또는 밀 걸레 등으로 제거하고 필요시 세제를 사용

# 9. 청소 및 환경관리

- 퇴실 후 병실 소독
  - (환경표면 소독)
    - 모든 비투과성 표면(천장과 조명 포함)은 0.1% 차아염소산나트륨(1,000ppm) 또는 이에 상당한 의료용 환경소독제를 적신 일회용 타올 또는 밀걸레 등으로 철저히 닦는다.
    - 투과성 표면은 가능한 새 것으로 교체하거나 소독액에 30분 침적한다.

# 의약외품 중 코로나바이러스 소독 가능 제품 (환경부 화학제품관리과)

(신종 코로나바이러스감염증 감염 예방 집단시설-다중이용시설 소독안내, 질병관리본부-중앙사고수습본부, 2020.2)

케비사이드(2719-0002), 케비와입스(2719-0003), 릴라이온버콘마이크로(옥손)(2719-0017), 인바이로트루액(클로록실네놀)(2719-0021), 디-125(80% 염화-n-알킬디 메틸에틸벤질 암모늄 · 염화 알킬벤질디메 틸암모늄(1:1)액)(2719-0026), 디알에스(80% 염화-n-알킬디 메틸에틸벤질 암모늄·염화알 킬벤질디메틸 암모늄(1:1)혼 합물)(수출용)( 수출명: DR-Solution)(2719-0031), 엠디-125(2719-0033), 닥터큐007살균 소독액(2719-0043), 쿼트플러스 알 파액(2719-0047), 비티크린액(2719-0048), 닥터크린맥스 액제(80% 염화-n-알킬디 메틸에틸벤질 암모늄 · 염화 알킬벤질디메 틸암모늄(1:1) 액)(2719-0051), 박테사이드플 러스액제(80% 염화-n-알킬디 메틸에틸벤질 암모늄 · 염화알킬벤질디메 틸암모늄(1:1) 액)(2719-0052), 로알크린플러 스액제(80% 염화-n-알킬디 메틸에틸벤질 암모늄 · 염화 알킬벤질디메 틸암모늄(1:1) 액)(2719-0053), 닥터크린액제( 80% 염화-n-알킬디 메틸에틸벤질 암모늄 · 염화 알킬벤질디메 틸암모늄(1:1) 액)(2719-0054), 클린센스액(80 %염화-n-알킬 디메틸에틸벤 질암모늄·염화 알킬벤질디메 틸암모늄(1:1) 액)(2719-0055), 클리닉액(2719-0056), 크린앤크리너( 80%염화-n-알 킬디메틸에 틸 벤질암모늄·염 화알킬벤질디 메틸암모늄(1:1)액)(2719-0057), 크린앤올킬(2719-0058), 클린브이3(80 %염화-n-알킬 디메틸에틸벤 질암모늄·염화 알킬벤질디메 틸암모늄(1:1) 액)(2719-0063), 메딕브이3(2719-0064), 에이크린 액(80 %염화-n-알킬 디메틸에틸벤 질암모늄·염화 알킬벤질디메 틸암모늄(1:1) 액)(2719-0073), 세니페이스 65( 80% 염화-n-알킬디 메틸에틸벤질 암모늄·염화알 킬벤질디메틸 암모늄(1:1)액)(2719-0076), 제로100솔루션 (80% 염화-n-알킬디 메틸에틸벤질 암모늄·염화알 킬벤질디메틸 암모늄(1:1)액)(2719-0077), 메디카바살균 소독 액(80%염 화-n-알킬디메 틸에틸벤질암 모늄·염화알킬 벤질디메틸암 모늄(1:1)액)(2719-0078), 매딕솔루션액 ( 80%염화-n-알 킬디메틸에틸 벤질암모늄·염 화알킬벤질디 메틸암모늄(1:1 )액 혼합물)(2719-0080), 매딕클리어 (80 %염화-n-알킬 디메틸에틸벤 질암모늄·염화 알킬벤질디메 틸암모늄(1:1) 액)(2719-0081), 옥시빌티비액( 과산화수소수( 50%))(2719-0082), 옥시빌티비와 입스(과산화수 수소(50%))(2719-0083)

# 9. 청소 및 환경관리

- 퇴실 후 병실 소독
  - (환기 및 행굼) 소독이 끝나면 오염의 정도를 고려해 **최소 2 시간 이상 환기(시간 당 6 회 이상 환기)**를 한 후 **물을 적신 깨끗한 일회용 타올과 걸레로 표면을 닦음**
  - 체크리스트로 완결성 점검 후 새로운 환자를 받을 수 있음

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

ACH	Minutes required for removal efficiency†	
	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

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

# 10. 세탁물 관리

- **(보관)** 청결한 세탁물은 별도의 공간에 보관
- **(교육)** 세탁물을 취급하는 직원은 감염예방 교육을 받아야 함
- **(보호구)** 오염된 세탁물을 취급하는 직원은 개인보호구(N95 마스크 또는 동급 이상의 호흡기 보호구, 가운, 장갑, 덧신 등)를 착용하고, 개인보호구 제거 후 손위생
- **(규정)** 환자에게 사용된 세탁물은 관련 규정에 따라 처리(「폐기물관리법」, 「의료기관 세탁물 관리규칙」 등 참조).
- **(수집, 수거, 운반)** 세탁물을 수집, 수거, 운반, 그리고 세탁 처리하는 전 과정에서 세탁물을 취급하는 직원이나 주변 환경에 병원체가 노출되지 않도록 철저히 보장

# 10. 세탁물 관리

- (세탁온도와 시간) 70°C에서 25분 이상 물로 세탁, 저온 세탁일 경우 적합한 화학물질(예: 차아염소산나트륨(500ppm) 소독액에 30분간 침적 소독)

# 11. 의료폐기물

- (규정) 폐기물 처리는 의료폐기물 처리규정에 따라 **격리의료폐기물**로 처리
- (방법) 폐기물은 적절하고 안전한 취급을 위해 **발생 장소에서 분리하여** 처리함
- (방법) 바늘이나 칼날과 같은 **날카로운** 도구는 **뚫리지 않는 폐기물 전용용기**에 수집하며, 용기는 **물품을 사용하는 장소에** 비치함
- (방법) **고형의 날카롭지 않은 감염성 폐기물**은 새지 않는 폐기물용기에 수집하여 **뚜껑을 닫아** 둠

# 11. 의료폐기물

- (전용용기) 『폐기물 관리법』에 의한 합성수지류 상자형 격리의료폐기물 전용 용기를 사용하고, 내부에는 유출 방지를 위하여 내피비닐을 추가 사용
- (체액이나 배설물 폐기) 환자의 체액이나 배설물은 하수배출규정에 따라 하수설비에 폐기함. 단, 체액이나 배설물을 폐기하는 과정에서 주변 환경이나 사람에게 오염시키지 않도록 주의



< 격리의료폐기물 전용용기 >



< 내피비닐 >

# 11. 의료폐기물



내부  
소독

① 전용 용기 사용



내외부  
소독

② 내피비닐 밀봉



③ 용기 밀폐



표면  
소독

④ 전용 운반장비  
사용 이동



표면  
소독

⑤ 지정된 격리  
보관장소에  
임시보관(위탁처리 전)



⑥ 폐기물 위탁  
처리업체로 연계

< 의료폐기물 처리 절차 >

# 신종코로나바이러스 감염 예방·관리를 위한 점검표 (기관 자체 점검용)

연번	확인 내용	예	아니오 (조치완료 예정일)
1	신종코로나바이러스 의심·확진·이송 사례 발생 시, 각 지역의 의료기관은 감염 예방·관리 프로그램이 운영되고 있는가?		
2	의료기관 내 급성호흡기 질환 환자의 분류 시스템이 적절히 적용되는가?		
3	고위험 병원체가 의심되거나 확인된 모든 환자 관리 시 표준 주의 및 비말주의를 준수하는가?		
4	에어로졸이 발생할 수 있는 상황에서 공기주의를 준수하는가?		
5	신종코로나바이러스 환자의 임상적 상태에 근거한 입원 및 이송 체계가 마련되어 있는가?		
6	신종코로나바이러스 환자가 입원 가능한 격리시설이 있는가?		

# 신종코로나바이러스 감염 예방·관리를 위한 점검표 (기관 자체 점검용)

연번	확인 내용	예	아니오 (조치완료 예정일)
7	신종코로나바이러스 환자 방문객에 대해 방문통제 및 개인보호구를 착용하도록 조치되고 있는가?		
8	의료진에게 개인보호구가 사용되고 있는가? 사용 가능한 개인보호구에 대한 적절한 사용 지침을 안내하고 있는가?		
9	환경 청소 및 소독 등 환경 관리를 위한 적절한 내부지침이 있는가?		
10	신종코로나바이러스에 오염된 의료 폐기물에 대한 처리 기준이 마련되어 있는가?		
11	감염관리팀이 신종코로나바이러스에 노출된 종사자의 추적 관리와 업무 복귀를 판단할 수 있는가? 신종코로나바이러스 환자와 접촉한 종사자 감염여부 확인과 감염 시, 격리를 위한 정책이 마련되어 있는가?		
12	신종코로나바이러스 확진환자에 노출된 환자 관리 전략이 마련되어 있는가?		

# 참고문헌

- Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected Interim guidance 28 January 2020, WHO/nCoV/Clinical/2020.2
- Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected Interim guidance 25 January 2020
- 신종코로나바이러스감염증 대응지침(제6판), 질병관리본부, 2020
- 중동호흡기증후군(MERS) 대응지침(제6판), 질병관리본부, 2020
- 메르스 감염관리지침, 메르스 민관합동대책반, 2015
- 의료관련감염 표준예방지침, 질병관리본부, 2017
- <병원급 의료기관용> 신종코로나바이러스 감염증 감염예방관리, 보건복지부 질병관리본부, 2020.2
- 코로나바이러스, 감염증-19 의료기관 실무안내, 중앙방역대책본부, 2020.2.22
- 코로나바이러스감염증-19 확진자 발생 의료기관 관리, 중앙사고수습본부-중앙방역대책본부, 2020.2.22
- 코로나바이러스감염증-19 환자 이용 집단시설-다중이용시설 소독 안내(제2판), 중앙방역대책본부-중앙사고수습본부, 2020.2.26