

2022년도

요양·정신병원 감염관리 toolkit



질병관리청



KAICN

대한감염관리간호사회

Korean Association of Infection Control Nurses

발간 목적

본 요양·정신병원 감염관리 toolkit은 요양·정신병원에서 근무하는 감염관리 실무자가 감염관리 프로그램을 운영하기 위해 필요한 감염관리 실무 체크리스트와 서식 예시 양식을 제공하기 위해 제작하였습니다.

본 toolkit의 감염관리 서식은 예시로써 각 요양·정신병원의 실무에 맞게 수정하여 사용할 수 있습니다. 이 toolkit이 요양·정신병원의 감염관리 업무에 도움이 되기를 바랍니다.

Contents

I. 감염관리기획(위험사정)	1
-----------------------	---

II. 손위생	29
---------------	----

III. 감염감시	53
-----------------	----

IV. 감염성질환관리(격리)	85
-----------------------	----

V. 다제내성균감염관리	95
--------------------	----

VI. 안전주사 실무	111
-------------------	-----

VII. 코로나바이러스감염증-19 감염예방관리	117
---------------------------------	-----

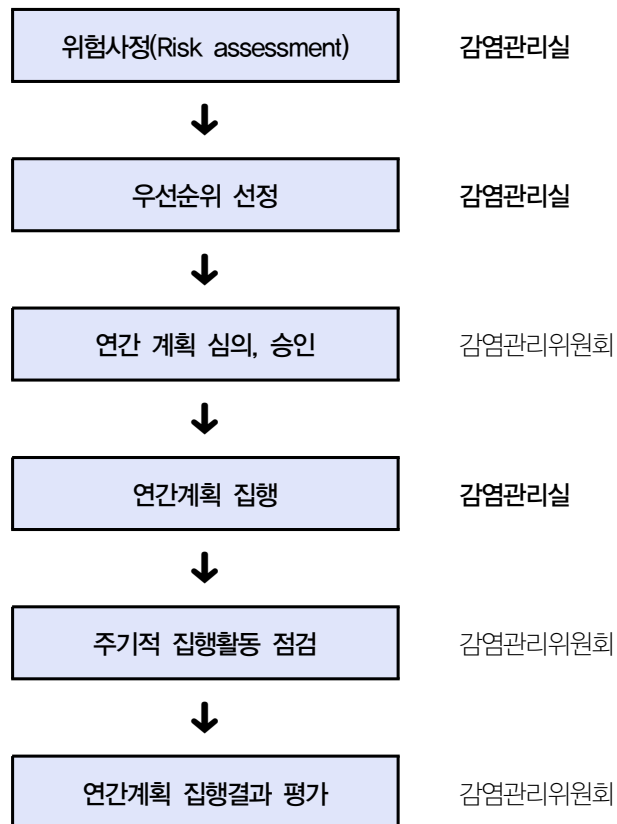
_ 코로나바이러스감염증-19 요양·정신병원 감염예방·관리 안내(제2판)	119
_ 코로나바이러스감염증-19 상황별 모의훈련 시나리오(진행자용)	153
_ 코로나바이러스감염증-19 상황별 모의훈련 시나리오(참가자용)	191
_ 코로나바이러스감염증-19 방역대응 점검표(의료기관용)	228



I.

감염관리기획(위험사정)

감염관리 프로그램 진행단계



I

감염관리계획(위험사정)

위험사정 단계

1. 팀 / 자문그룹 선정
2. 타임라인 설정

1

• 위험목록 결정

2

• 특별한 위험 사건 규명

3. 자료 및 정보 수집
4. 체계적인 방법이나 도구 개발

3

• 분석 도구 / 방법 결정

4

• 점수화 방법 선택

5. 참여자 교육
6. 위험사정 시행

5

• 위험 사건을 사정하기 위한 필요한 정보 수집

6

• 잠재적 위험 사건을 점수화 하기

7

• 우선순위에 따른 고위험 항목 선정

8

• 감염관리위원회 및 보직자 승인

7. 우선순위를 적용한 감염관리 목적/
목표/전략활동 개발
8. 정보 제공

9

• 우선순위를 적용하여 감염관리 계획 마련

10

• 감염관리 계획과 결과 피드백 제공

의료관련감염감시 Risk 조사지(예)

※ 요양·정신병원의 상황에 맞춰 변경가능

년 월 일 병원(부서:)

* 아래 질문은 현재 또는 지난 1년간 상황에 대하여 답을 하시기 바랍니다.

1	총 병상수는 얼마입니까?	
2	중환자실 병상 수는 얼마입니까?	
3	중심정맥관삽입 환자가 어느 정도 됩니까?(일평균) 중환자실 외 어느 진료과나 부서에서 중심정맥관을 많이 삽입 합니까?	
4	중심정맥관관련 혈류감염감시를 시행합니까? 한다면 감염률은 어느 정도 입니까? (KONIS자료 비교 퍼센타일 범위)	
5	중환자실의 인공호흡기 적응환자는 어느정도 됩니까?(일평균)	
6	인공호흡기관련 폐렴감시를 시행합니까? 한다면 감염률은 어느 정도입니까? (KONIS자료 비교 퍼센타일 범위)	
7	유치도뇨관 보유환자가 어느 정도 됩니까?(일평균) 중환자실 외 어느 진료과나 부서에서 유치도뇨관을 많이 삽입 합니까?	
8	유치도뇨관관련 요로감염감시를 시행합니까? 한다면 감염률은 어느정도입니까? (KONIS자료 비교 퍼센타일 범위)	
9	삽입기구관련 병원지침의 수행정도예; 손 위생, 최대방어주의 준수, 상처가상 등을 평가합니까? 한다면 수행도가 낮은 것은 어떤 것입니까?	
10	우리병원에서 가장 많이 하는 수술은 어떤 것입니까?	
11	우리병원에서 중점을 두고 관리하는 수술은 어떤 것입니까?	
13	수술부위감염예방 지침 중 잘 수행되지 않는 것은 어떤것입니까?	
14	조혈모세포이식이 시행됩니까?(연간건수)	
15	혈액투석을 시행합니까? (운영병상)	
16	어떤 진료과와 부서(식제) 병원에서 내시경을 시행하고 있습니까?	
17	내시경관리에 대하여 점검을 시행하고 있습니까? 내시경 관련 문제점이 있습니까?	
18	혈관조영시술은 월 몇 건 정도 시행하고 있습니까?	
12	지난 1년간 수술부위감염 관련 문제내(식제) 감염유행발생이 있었습니까? 있었다면 어떤 것입니까?	
19	우리병원에서 빈번하게 발생하는 감염질환 원인균은 어떤 것이 있습니까?(1~5위)	
20	항균제내성균 발생정도를 조사 분석하고 있습니까? 증가하고 있거나 문제가 되는 것은 어떤 것입니까?	

21	법정감염병 신고 중 전년도에 비하여 증가한 질환이 있습니까? 질병관리청자료의 추이와 다른 점이있습니까?	
22	감염질환에 따른 격리실 구비가 되어 있습니까? (음압격리실, 접촉격리를 위한 일인용 또는 전용 격리실 등)	
23	재사용 의료 기구에 대한 병원의 관리 지침이 있습니까?	
24	기구 세척 방법이 적절히 시행되고 있습니까? 되지않는다면 이유는 무엇입니까?	
25	준위험기구에 대하여 고수준 소독이 잘 시행되고 있습니까? 되지 않는다면 이유는 무엇입니까?	
26	모든 고위험기구는 멸균을 시행하고 있습니까? 멸균을 하지 않는다면 이유는 무엇입니까?	
27	멸균관리는 지침에 따라 수행하고 있습니까?	
28	소독이나 멸균 이후 사용시까지 오염이되지않도록 보관하고 있습니까?	
29	환자 치료나 간호, 약품준비, 검체관리 영역에는 청결과 오염구역이 잘 분리되어 관리됩니까?	
30	환경 청소나 소독에 대한 지침이 있습니까? 청소용역에게 이 지침을 교육하고 수행하는지 평가합니까?	
31	병원건물이나 설비의 증축이나 개보수 계획을 알고 참여하고 있습니까?	
32	지역사회에 빈번한 감염질환이 있습니까? 무엇입니까?	
33	지역사회가 감염질환 발생에 영향을 미치는 지리학적 특성이 있습니까? (휴전선 부근, 바다나 강 인접, 태풍 등)	
34	지역사회가 감염질환 발생에 영향을 미치는 인구학적 특성이 있습니까? (외국인이나 노인 분포 등)	
35	감염노출 사고에 대하여 교육하고 즉시 보고하도록 하고 있습니까?	
36	직원이 혈액매개질환에 노출되는 사고는 어느 정도 발생합니까?	
37	혈액매개질환 외에 감염질환 노출사고는 어떤 것이 있습니까?	
38	감염노출사고로 인해 직원이 감염이 발생한 사례가 있습니까?	
39	소독제나 세척제 중 위험물질에 대한 주의사항을 교육 (물품 보관과 보호장구 착용, 노출 후 관리 등) 합니까?	
40	그 외 우리병원의 감염에 위험이 되는 상황이 있다면 어떤 것입니까?	

감염관리 위험사정과 사업계획(양식)

1. 위험사정

번호	위험 항목	위험정도			위험점수 (P×S×P)	우선순위
		발생, 노출가능성 (Probability)	심각성 (Severity)	준비, 대처가능 (Preparedness & Respond)		
		1. 거의 없음 2. 가끔 없음 3. 때때로 있음 4. 자주 있음 5. 지속적인	1. 미약 insignificant 2. 약함 minor 3. 보통 moderate 4. 심각 major 5. 극심함 extreme	1. 준비됨 또는 불가능 2. 일부준비, 보완 불가 3. 일부 준비, 지원 가능 4. 준비안됨, 지원 가능		1-24 낮은 위험 25-49 중간 위험 50-74 높은 위험 75-100 매우 위험
환자에 영향을 주는 감염위험요인						
A	손위생 관련 감염 위험 요인					
A-1	손위생 수행률					
A-2	올바른 손위생 방법					
A-3	손위생 자원					
B	섭입기구 관련 감염 위험 요인					
B-1	증상징백관련 혈류감염					
B-2	인공호흡기관련 폐렴					
B-3	유치도노관관련 요로감염					
C	시술관련 감염 위험요인					
C-1	혈액투석관련 감염					
D	미생물관련 감염 위험요인					
D-1	MRSA					
D-2	VRE					
D-3	CRAB					
D-4	CRPA					
D-5	CRE					
D-6	로타바이러스					
D-7	결핵					
D-8	C. difficile					
D-9	HBV					
D-10	HCV					
D-11	HAV					

번호	위험 항목	위험정도			위험점수 (P×S×P)	우선순위
		발생, 노출가능성 (Probability)	심각성 (Severity)	준비, 대처가능 (Preparedness & Respond)		
		1. 거의 없음 2. 가끔 없음 3. 때때로 있음 4. 자주 있음 5. 지속적인	1. 미약 insignificant 2. 약함 minor 3. 보통 moderate 4. 심각 major 5. 극심함 extreme	1. 준비됨 또는 불가능 2. 일부준비, 보완 불가 3. 일부 준비, 지원 가능 4. 준비안됨, 지원 가능		1-24 낮은 위험 25-49 중간 위험 50-74 높은 위험 75-100 매우 위험
D-12	HIV					
D-13	음					
D-14	수두					
D-15	인플루엔자					
E	의료 물품관련 감염 위험요인					
E-1	재사용 기구의 부적절한 세척					
E-2	부적절한 소독재 선택					
E-3	소독제 희석농도, 침적시간 미준수					
E-4	부적절한 고수준소독					
E-5	부적절한 멸균 과정					
E-6	멸균기의 부적절한 관리					
E-7	세척, 소독, 멸균물품의 부적절한 운반					
E-8	소독/멸균물품의 부적절한 운반					
F	환경관련 감염 위험요인					
F-1	청결, 오염구역 혼재					
F-2	환경표면의 정기적, 적절한 청소 및 소독					
직원에게 영향을 주는 감염위험요인						
G	감염질환 노출					
G-1	혈액매개 질환노출(주사침 손상 등)					
G-2	수두노출					
G-3	결핵노출					
G-4	음노출					

점수기준

발생가능성(Probability)

5 – 매우빈번(Frequent)	지속적 또는 매우 빈번하(매일) 발생 / 발생가능성, 오류정도 > 50%, 의료관련감염의 경우 KONIS 자료와 비교하여 75퍼센타일 이상에 해당
4 – 빈번(Likely)	한주에 한번 정도 발생 / 발생가능성, 오류정도 21~50%, 의료관련감염의 경우 KONI S자료와 비교하여 50~75퍼센타일 사이에 해당
3 – 때때로(Occasional)	한달에 한번 정도 발생 가능 / 발생가능성, 오류정도 6~20%, 의료관련감염의 경우 KONIS 자료와 비교하여 25~50퍼센타일 사이에 해당
2 – 가끔발생(Seldom)	일년에 한번 정도 발생 / 발생가능성, 오류정도 1~5%, 의료관련감염의 경우 KONIS 자료와 비교하여 25퍼센타일 이하에 해당
1 – 거의없음(Unlikely)	10년에 한번 정도 발생 / 발생가능성, 오류정도 < 1%, 의료관련감염의 경우 연간 0일 경우

심각성(Severity)

	1	2	3	4	5
환자관리에서의 질	환자 질병 치료에 직접 관련되지 않는 부분에서의 질적 저하	환자 치료와 직접 관련된 부분의 불만족스러운 경험-쉽게 해결 가능한 것	환자 관리에서의 오류+단기 영향 (1주 이내, 1주 이내의 재원기간 연장, 단기적 의료관련감염 Grade 2/3욕창	환자 관리에서의 오류 + 단기 영향(1주 이상), 1주 이상의 재원기간 연장, 장기적 의료관련감염 Grade 4욕창	환자의 결과나 경험에서 통합적 불만족, 유아 납치, 사망이나 영구적 장애를 야기하는 잘못된 신체부위 제거
육체적 정신적 상해	응급처리를 필요로 하지 않는 경미한 부상 부서에서 해결 가능	응급처치가 필요로 하는 경미한 상해나 질병, 질병기간 < 3일	기관에 보고하여야 할 사고, 소수의 사람들에게 영향을 미치는 사건	주요 부상이나 장기간 불능/장애 예) 사지 손실	사망 또는 주요 영구 불능을 야기하는 사고, 많은 사람들에게 영향을 미치는 사건
불만/소송	확인된 불만사항 없음	부서에서 해결가능한 정도불만	연간 5건 미만의 불만 접수	연간 5건-10건의 불만접수, 1건 이상의 정식조정 요청건	연간 10건 이상의 불만 또는 5건 이상의 정식 조정 접수건이나 한건 이상의 소송
의료제공의 차질	의료제공에 문제 없음	원내 유행발생, 공사 등으로 인한 1주 미만의 의료 제공 차질	원내 유행발생, 공사 등으로 인한 1주 이상의 의료 제공 차질	국가적 또는 지역적 비상경계대책 등에 따라 일부 의료제공의 차질 예) 신종조류독감 유행	기관 패쇄나 시설의 영구적 손실로 인한 의료제공 불가, 지역보건경제 전반에 연쇄적 영향 예) 침수, 지진등
사업 목표 달성 정도(지난 사업 또는 프로젝트 결과)	목표 달성함	< 5% 목표나 일정에 미흡	5~10%의 목표나 일정에 미흡	10~24% 목표나 일정에 미흡	> 25% 목표나 일정에 미흡
재정 부담	재정 부담 없음	< 5%의 재정 부담	5~10% 재정부담	> 25% 재정부담	> 25% 재정부담
영향을미치는대상자수	N/A	1-2	3-15	16-50	>50

준비나 대처정도(Preparedness & Response)

	1	2	3	4
설비나 시설	모든 설비나 시설이 갖추어짐. 또는 설비나 시설보안이 전혀 불가함	일부 준비되어 있으며, 당해 보완 불가함	일부 준비되어 있으며 당해 보완 가능	전혀 준비되지 않았으며, 당해년도에 보완가능
인력	업무 수행을 위한 인력 갖추. 또는 기관 정책상 인력증원이 당해년도 불가	1개월 이하의 업무 수행 인력 부족	1개월~6개월 정도의 업무 수행 인력 부족	6개월 이상 인력 부족 또는 인력배정이 없음, 당해년도 인력증원가능
업무 수행 정도	수행정도 > 90%	수행정도 70~90%	수행정도 50~70%	수행정도 < 50%
근거	근거가 부족, 법적 요구 없음	법적 요구나 기관의 정책이 없으나 근거가 충분한 경우	법적인 요구사항이 없으나 근거가 있고, 기관의 정책이 있는 경우	과학적 연구나 이론적 근거가 확실, 법으로 정해진 경우

우선순위(Priority)

	위험 수준에 따라 계획되거나 적용하여야 하는 예방법
1-24	Low Risk-일상적 절차 관리. 위험을 감소시킬 수 있는 수행 적용. 위험 항목 등록 유지
25-49	Moderate Risk-관리 활동은 특별화가 되어야함. 부서장은 위험을 감소하거나 제거하기 위한 활동 계획을 고안하고 동의하며 적용하여야 한다.
50-74	High Risk-관리조치 단계상승. 위험항목별 감소, 제거 또는 관리 활동 계획을 고안하고 적용해야 함. 사업계획에 반드시 포함
75-100	Extreme Risk-즉각적 활동이 요구됨. 위험을 감소, 관리 또는 제거하기 위한 조사를 즉시 수행하고 활동 계획을 시작하여야 함.

※ 위험점수를 곱하여 우선순위 점수를 구한다.

2. 우선순위에 따른 사업계획

1) 위험항목 우선순위 목록

주요위험항목	위험개요
요로감염	
손위생 수행률	

2) 우선순위에 따른 목적, 목표, 전략

#1.

목적(Goal)	요로감염 감소로 추가 합병증 최소화
목표(Objective)	유치도뇨관 보유 환자에서 이전 1년 평균 대비 10% 감소
전략(Strategies)	1. 정기적인 감염발생 감시와 결과 분석, 관련 부서 피드백
	2. 유치도뇨관 삽입과정 표준화
	3. 삽입과정 체크리스트 모니터링
	4. 소변백 제품 품질 점검
	5. 동영상 제작과 교육, 1;1 실습

#2.

목적(Goal)	
목표(Objective)	
전략(Strategies)	

#3.

목적(Goal)	
목표(Objective)	
전략(Strategies)	

#4.

목적(Goal)	
목표(Objective)	
전략(Strategies)	

#5.

목적(Goal)	
목표(Objective)	
전략(Strategies)	

3) 감염관리 사업계획

지표명		
지표선정 근거		
지표정의	정의	
	분자	
	분모	
측정근거	근거자료	
	참고치(Benchmark value)	
	목표치(Objective value)	
측정방법	조사기간	
	자료수집방법	
	측정주기	
결과분석	산출방법	
	자료분석방법	
담당부서	담당부서	
	협조부서	
자체모니터링	보고주기	
	보고방법	
	결과공유방법	
	결과공유대상	

4) 감염관리사업계획 (예시)

업무 구분	업무 상세구분	대상 및 방법	추진 일정	보고 주기	보고대상			
					감염관리 위원회	보직자	부서장	기타
감염 감시	중환자실	• 모든 중환자실 입실환자 · 모든 의료관련감염	연중	반기	●	●	●	
	수술부위감염	• 개두술환자	연중	분기	●	●		해당 집도의
	중심정맥관관련 혈류감염	• 중심정맥관 삽입 환자	연1회	연1회	●	●	●	
	다제내성균	• MRSA, VRE, ESBL 생성 GNB, Carbapenem 내성 GNB	연중	분기	●	●	●	
법정 감염병	법정감염병	• 법정감염병, 의료관련감염병	연중	연1회	●	●		
손위생	손위생수행률	• 환자 접점부서근무 직원	연중	매월	●	●		QPS 위원회
직원 감염 관리	주사침자상	• 전직원	연중	연1회	●	●	●	
	독감예방접종	• 전직원	연중	연1회	●	●	●	
교육 홍보	감염관리주간 행사	• 전직원, 환자 및 보호자	연1회	연1회	●	●		
	교육, 홍보게시물 제작, 배부 등	• 전직원, 환자 및 보호자	연1회	분기	●	●		

2022년 감염관리 사업계획서(예시)

결재	감염관리담당자	감염관리 실장	병원장
	(서명)	(서명)	(서명)
결재일	2021. 12. 28.		

○○○○○ 요양병원

목 차

I. 감염관리 사업목적

II. 2021년 사업개요

III. 일반현황

IV. 세부추진 계획

1. 감염관리체계 운영
2. 감염감시 활동
3. 지표관리
4. 감염관리 활동
5. 환자 감염예방관리
6. 직원 감염예방관리
7. 법정 감염병관리
8. 감염관리 담당자 역량강화 교육
9. 의료기관 인증 유지관리
10. 감염관리 표준

V. 사업평가

VI. 예산

I. 감염관리 사업의 목적

1. 목적

감염에 대한 예방과 위생관리에 필요한 정책수립 및 평가에 적정을 기하고, 감염 예방 활동을 통하여 보다 더 환자 안전에 만전을 기함을 목적으로 한다.

2. 위험우선순위 선정

1) 우선순위 선정기준

- 가) 의료기관 미션과 비전 등 병원정책을 이행하는 것
- 나) 환자와 직원의 감염과 관련된 것
- 다) 고위험, 다빈도의 문제 가능성이 높은 것
- 라) 개선 활동이 용이하고 효과가 좋은 것
- 마) 국내 의료기관 인증 기준이나 적정성 평가관련 지표 등

번호	위험 요인	가능성 (P)	심각성 (S)	준비.대처 기능(P&R)	위험점수 (PxSxP)	우선순위
1	부적절한 고수준 소독	5	4	3	60	높은위험
2	재사용 기구의 부적절한 세척	5	4	3	60	높은위험
3	손위생 수행율	3	5	4	60	높은위험
4	유치도뇨관 관련 요로감염	4	3	3	36	중간위험
5	혈액투석 관련 감염	3	4	3	36	중간위험
6	중심정맥관 관련 혈류감염	2	4	3	24	낮은위험
7	미생물관련(MRSA) 위험요인	2	4	3	24	낮은위험
8	올바른 손위생 방법	4	5	1	20	낮은위험
9	부적절한 소독제 선택	1	4	4	16	낮은위험
10	인공호흡기 관련 폐렴	1	4	3	12	낮은위험

2) 위험사정에 대한 핵심사업

- 가) 손위생 수행율을 95%이상 향상시킨다.
- 나) 적절한 고수준 소독제의 사용으로 감염전파와 노출을 최소화한다.
- 다) 재사용 기구의 부적절한 세척을 예방하고 감염발생의 요인을 줄이기 위하여 일회용품 사용을 추진한다.

3. 활동 영역

- 1) 감염관리 향상 체계 구축 및 운영, 위원회 활동
- 2) 감염관리 교육에 관한 사항
- 3) 지표관리
- 4) 의료기관평가 인증 대비

Ⅱ. 기본 운영 계획

1. 주요 사업 및 세부 내용

주요 사업	세부 내용
감염관리 향상 체계운영	감염관리위원회 운영
감염관리 활동	감염관리 활동 지원 및 추진
환자 및 직원 감염 관리	환자 및 직원 감염문제 보고체계 구축 및 운영
지표관리	병원차원 지표관리
직원 감염관리 교육 및 정보공유	재직 직원 교육
	신규 직원 교육
	감염관리 담당자 외부교육

2. 감염관리 일정과 관리

주요사업	세부내용	추진일정(2022년)												비 고
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
감염관리 체계운영	정기 위원회	→			→			→			→			
	연간계획표 검토	→												
감염관리 활동	손위생 교육				→									
	손위생 모니터링			→			→			→		→		
	손소독제사용량조사			→			→			→			→	
지표 관리	지표정정서 제출		→											
	지표보고서 제출				→			→			→		→	
직원 교육	전직원 필수			→										
	부서 교육	세탁물 관리										→		
		격리병실 담당자									→			
		검체실 직원										→		
	미화원 교육						→					→		
	외부직원 교육										→			
	감염관리담당자 외부교육					교 육	공 지 시							
감염관리 표준화	감염관리 규정 및 지침서 작성	→	→	→	→	→	→							

Ⅲ. 주요 사업별 세부 업무 추진 계획

1. 감염 관리 체계 운영(감염관리위원회)

1) 회의 일정

가) 정기회의 : 분기별 1회, 연간 4회 이상 회의를 개최

나) 임시회의 : 필요시 추가 회의를 소집

2) 위원회 구성현황

가) 위원장 : 병원장

나) 당연직 위원 : 진료원장, 간호부원장, 간호팀장, 영양팀장, 재활실장,

임상병리, 감염관리담당자

3) 추진 일정

세부업무	2022년											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
감염관리위원회 활동주제 선정	→											
감염관리위원회 활동계획서 검토 및 승인	→											
감염관리위원회 활동 추진		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
감염관리위원회 중간보고서 제출							→					
감염관리위원회 최종보고서 제출												→

2. 감염관리 활동 및 지원

1) 감염관리 예방활동

가) 원내 감염관리 예방활동에 대한 결과를 감염관리위원회, 병원장, 이사장에게 분기별로 보고하고 필요시 직원 교육에 반영한다.

나) 세부활동

☐ 손위생 수행율 증진 활동

(1)목표: 손위생 수행율 95%

(2)방법

가)손위생 모니터링: 분기별 시행

나)모니터링 결과에 따라 손위생 포스터 제작, 캠페인 활동, 직원교육

(3)결과보고: 감염관리 위원회, QPS 위원회(지표보고), 병원장, 이사장

☐ 적절한 고수준 소독제의 사용으로 감염전파와 노출 최소화

(1)개선 필요한 소독제: 현재 사용중인 소독제의 근거자료 부족으로

적절한 고수준 소독제로 교체 필요

(2)방법: 감염관리위원회 논의를 통해 결정

(3)시기: 2022년 1차 정기 감염관리위원회 논의 후 결정

(4)근거: 3주기 인증기준의 8.3 소독, 멸균 및 세탁물 관리에
준한다.

☐ 재사용 기구의 부적절한 세척을 예방하고 감염발생의 요인을 줄이기

위하여 일회용품 사용을 추진

(1)개선 필요한 재사용 기구 : 현재 세척, EO소독 후 재사용하는 물품

(2)방법: 감염관리위원회 논의를 통해 결정

(3)시기: 2022년 1차 정기 감염관리위원회 논의 후 결정

(4)근거: 3주기 인증기준 8.3 소독, 멸균 및 세탁물 관리에 준한다.

3. 감염관리 예방 실적분석 및 평가

- 1) 감염관리 예방 및 개선활동은 분기별로 감염관리위원회와 병원장, 이사장에게 보고한다.
 - 가) 감염관리 예방활동에 대한 계획은 감염관리위원회의 심의, 의결을 거쳐 병원장, 이사장에게 보고하고 최종 승인한다.
 - 나) 감염관리 예방활동 중간 및 최종결과에 대하여 감염관리위원회에서 평가하고 병원장, 이사장에게 보고한다.
 - 다) 감염관리 업무 전반에 대한 실적은 연말 감염관리위원회 및 QPS위원회, 병원장, 이사장에게 보고한다.
- 2) 감염관리 성과의 결과는 부서장회의 시간에 알리고 게시판에 부착하여 전직원이 공유한다.

4. 감염관리 교육 및 정보 공유

- 1) 추진 방법 및 세부계획
 - 가) 재직직원 교육
 - 온라인 교육 및 오프라인 교육
 - 간호부, 기타 타 부서의 연간 교육 프로그램에 의해 실시
 - 나) 신입직원 교육
 - 신입 직원이 있을시 3개월 이내 온라인 또는 오프라인 교육실시
 - 다) 감염관리 담당자 외부 교육
 - 감염관리 관련 학회 및 연수교육 실시
 - 라) 외부직원 교육
 - 간병사 감염관리 교육

2) 세부업무 추진 일정

세부 업무	추진 일정(월)											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
재직직원 교육(전 직원)			→									
신규교육			→			→			→			→
담당자 연수교육(외부)				교	육	공	지	시				

5. 감염관리 활동 예산(안)

구분	세부내용		금액
위원회 개최	회의 진행시 간식비	1회 시 00,000원	
감염관리활동 추진비	손소독제 구입비	물비누, 알콜젤	
	손위생 캠페인 활동재료 구입비	플랑카드, 어깨띠 제작비	
	고수준 소독제 구입비		
	일회용품 구입비		
직원교육	전직원 교육비		
	감염관리담당자 외부교육비		
기타	예비비		
합계			

0000년 감염관리 사업결과 보고서(예시)

I. 배경

: 2021년 감염관리 사업에 대한 객관적 평가를 통해 사업성과와 문제점을 파악하여 체계적이고 철저한 감염관리를 통한 지속적인 병원감염관리 예방활동 및 향후 감염관리 사업을 효과적으로 추진하고자 함

II. 2021년 감염관리 주요 사업내용

1. 감염관리위원회 운영

: 감염관리위원회는 총15회의 회의(정기회의 4회, 임시회의 11회)가 진행됨
주요내용은 아래와 같음

구분	일자	유형	회의안건
	2020년 12월 21일	임시	감염관리위원회 위원장 및 위원 위촉 2021년 감염관리 위험사정 2022년 3주기 인증조사 준비를 위한 논의
1차	1월 4일	정기	감염관리규정의 개정 검토 및 승인 감염관리 사업계획서 검토 및 승인
2차	4월 5일	정기	1분기 손위생 수행을 보고 적절한 고수준 소독제 선택 논의 일회용품 사용안 논의
3차	7월 4일	임시	결핵의증 환자 발생으로 환자 및 직원 관리대책
4차	7월 12일	정기	상반기 감염관리 사업보고 2분기 손위생 수행을 보고 상반기 주사침자상 보고을 보고
5차	7월 17일	임시	결핵의증 환자발생 결과 보고
6차	7월 31일	임시	결핵역학조사 보고
7차	9월 13일	임시	2017년 독감예방접종과 면회객 관리
8차	9월 25일	임시	결핵의증 환자 발생으로 환자 및 직원 관리대책
9차	10월 2일	임시	결핵의증 환자발생 결과 보고
10차	10월 13일	임시	결핵역학조사 보고
11차	10월 18일	정기	3분기 손위생 수행을 보고 적절한 고수준 소독제 선택 논의 일회용품 사용안 논의
12차	11월 17일	임시	결핵의증 환자발생 결과 최종보고
13차	11월 30일	임시	의료기관 종사자 잠복결핵감염 검진
14차	12월 13일	임시	2021년 감염관리 사업결과 보고 2022년 감염관리 위험사정

2. 감염관리 활동

1) 손위생 수행을 모니터링

가) 모니터링 주기 : 분기별(1차-3/6~3/10, 2차-6/22~6/24, 3차-9/12~9/14, 4차-11/13~11/15)

나) 모니터링 대상 : 1.2.3병동, 인공신장실, 임상병리실, 진료부
의사, 간호사, 간호조무사, 임상병리사

다) 목표값 : 손위생 수행을 95%

라) 모니터링 지표결과

분기별	관찰건수	수행건수	손위생 수행률(%)
1분기	349	292	83.7%
2분기	194	172	88.7%
3분기	198	185	93.4%
4분기	232	218	94.0%
합계	90.0%		

마) 향후 계획

- 원인분석 후 시행된 개선활동을 꾸준히 유지
- 손위생 수행을 향상을 위한 지속적인 모니터링 활동과 모니터링 결과 공유를 통한 동기부여
- 모니터링 결과를 바탕으로 손위생 증진을 위한 지속적인 개선방안 수립 및 계획
- 2022년도 손위생 수행을 모니터링 활동과 지표관리 활동 지속

2) 적절한 고수준 소독제의 사용으로 감염전파와 노출 최소화

가) 적합한 고수준 소독제의 선택

: 싸이덱스(Cidex OPA solution) 소독제 사용지침 확인 후 교체함

나) 감염환자 사용물품 및 호흡기부속물의 소독에 사용

3) 재사용 기구의 부적절한 세척을 예방하고 감염발생의 요인을 줄이기 위한 일회용품 사용의 추진

가) 개선 필요한 재사용 기구 : 현재 세척, EO소독 후 재사용하는 물품

나) 물품을 재사용하기 위해 소요되는 금액과 일회용품의 원가분석 시행

: 재사용물품과 일회용품의 원가분석 시 유의한 차이는 보이지 않음

다) 감염 발생율을 줄이기 위한 방법으로 EO gas를 이용한 재소독을 중단하고 일회용품으로 대체

라) 8.3 기구세척·소독·멸균관리 규정개정에 대해 2021.11.1. 검토, 2021.11.15. 이후 시행함

3. 직원 감염관리

1) 주사침자상 보고율 모니터링

가) 모니터링 주기 : 반기별

나) 목표값 : 주사침자상 보고율 0%

다) 모니터링 지표결과

목표	2021년 상반기	2021년 하반기
0%	0%	0%

라) 원인분석 및 개선활동

- 전직원을 대상으로 한 지속적인 감염관리 교육과 환경관리가 효과적인 것으로 분석됨
- 주사침자상이 발생 할 수 있는 환경을 지속적으로 모니터링하고 환경점검표 체크를 시행함
- 온라인 및 부서별로 지속적으로 감염관리교육을 시행함
- 환자의 감염정보를 파악하고 관심구분안에 적용하여 모든 직원이 공유하도록 함

2) 직원검진

가) 건강검진 및 직원예방접종 관리

구분	대상	인원
정기검진	신규직원	50명
	재직직원	74명
특수검진	영상/약국	1명/1명
	EO 담당자	1명
	야간 근로자	31명
예방접종	B형 간염	11명
	인플루엔자	99명

4. 직원 감염관리 교육

1) 감염관리 교육현황

구분	대상	인원	내용	비고
온라인 교육	재직직원	106명	필수 감염교육	2021.3.1.~3.31
집체 교육	재직직원	87명	감염관리, 손위생	2021.4.15
신규직원 교육	신규직원	50명	감염관리, 손위생	분기별
세탁물 교육	간호사 간호조무사	42명	세탁물 관리	2021.11.1~11.3
격리병실 교육	격리병실 담당자	12명	감염성질환 관리	2021.10.16.~10.18
검체실직원 교육	임상병리사	1명	감염예방, 손위생	2021.11.3
미화원 교육	미화원	10명	MSDS, 감염예방	2021.6.5 2021.11.3
외부직원 교육	간병사		감염관리, 손위생	2021.10.26
감염관리 담당자 외부교육	감염관리 담당자	1명	감염관리	2021.8.9.~8.12 2021.9.26. 11.9

5. 감염관리 표준화

1) 3주기 인증대비 감염관리규정 개정 및 감염관리지침 수정

가) 규정 : 2021.1.3. 감염관리규정을 개정하여 2021.1.4 운영위원회에 상정함

나) 감염관리지침 : 개정된 규정에 맞게 감염관리 지침서를 수정하여 배포함

6. 2021년 감염관리 사업 운영비용

구분	세부내용		금액	비고
위원회 개최	회의 진행 시 간식비			
감염관리 활동 추진비	손소독제 구입비	물비누, 알콜젤		
	손위생 캠페인 활동재료 구입비	플랑카드, 어깨띠 제작비		
	고수준 소독제 구입비			
	일회용품 구입비			
직원 감염관리	감염노출사고 시 관리비 (주사침 자상 등)			
	특수검진비			
	예방접종비(인플루엔자)			
직원교육	전직원 교육비			
	감염관리담당자 외부교육비			
기타	예비비			
합계				

Ⅲ. 향후 계획

: 2022년의 효과적이고 체계적인 병원감염관리를 위해 감염관리의 우선순위를 정하고 문제를 해결하기 위한 중재방안의 도입과 평가를 통해 의료관련감염을 감소시키기 위한 병원차원의 지속적인 활동과 모니터링을 시행할 것이다.

< 2021년 감염관리 활동 사업추진 점검표 >

주요사업	세부내용	구 분	추진일정(2021년)											
			1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
감염관리 체계운영	정기 위원회	계획	→			→			→			→		
		실행	→			→			→			→		
	연간계획표 검토	계획	→											
		실행	→											
감염관리 활동	손위생 교육	계획				→								
		실행				→								
	손위생모니터링	계획			→			→			→		→	
		실행			→			→			→		→	
	손소독제사용량조사	계획			→			→			→			→
		실행			→			→			→			→
지표 관리	지표정의서 제출	계획		→										
		실행		→										
	지표보고서 제출	계획				→			→			→		→
		실행				→			→			→		→
직원 교육	전직원 필수	계획			→									
		실행			→									
	부 서 교 육	세탁물 관리	계획										→	
			실행										→	
		격리병실 담당자	계획									→		
			실행									→		
		검체실 직원	계획										→	
			실행										→	
	미화원 교육	계획						→					→	
		실행						→					→	
	외부직원 교육	계획										→		
		실행										→		
	감염관리 담당자 외부교육	계획				교	육	공	지	시				
		실행								→	→		→	
감염관리 표준화	감염관리 규정 및 지침서 작성	계획	→	→	→	→	→	→						
		실행	→	→	→	→	→	→						

Ⅱ. 손위생

WHO 손위생 자가평가 도구

1. 시설 변화(System Change) 합계 점수 _____

Question	Answer	본원 점수	score
1.1 원내 병원에서 알코올 손소독제 이용이 얼마나 쉬운가? (대답은 한가지만 선택)	전혀 이용할수 없음(설치 안됨)		0
	이용가능 (그러나 손소독효과 및 피부영향 여부는 증명되지 않음) * 감염관리실에서 소독제에 대한 자료조사나 회의를 통해 도입을 결정한 경우는 증명했다고 볼수 있음		0
	일부 병동에서만 이용 가능하거나 또는 계속적으로 공급하지 못하는 경우 (손소독효과 및 피부영향 여부 증명됨)		5
	병원 내 전반에 연속적으로 공급 가능 (손소독효과 및 피부영향 여부 증명됨)		10
	병원 내 전반에 연속적으로 공급되며, 주요 병동에서는 각각의 환자 간호 시점(point of care)에서 이용가능 (손소독효과 및 피부영향 여부 증명됨)		30
	병원 내 전반에 걸쳐(모든 부서) 모든 환자 간호 시점 (point of care)에서 이용가능 / 예: 침상마다 비치시 (손소독효과 및 피부영향 여부 증명됨)		50
1.2 침상당 손씻는 싱크대 설치 비율? (대답은 한가지만 선택)	1(싱크대) : 10 미만		0
	대부분의 병동에서 최소한 1:10 정도		5
	대부분의 병동에서는 최소한 1:10 정도이고, 격리실과 ICU에서는 1:1 유지		10
1.3 깨끗한 물이 지속적으로 공급되는가?	아니오		0
	예		10
1.4 각 싱크마다 비누를 사용할수 있는가? (고형비누, 거품비누, 소독비누 모두)	아니오		0
	예		10
1.5 각 싱크마다 일회용 타올을 사용할 수 있는가?	아니오		0
	예		10
1.6 손위생 용품을 지속적으로 조달할 수 있는 전용/이용 가능한 예산이 있는가?	아니오		0
	예		10
1.1~1.6 까지의 병원 점수 합계 쓰시고 100 점 미만 시는 아래 문항에 답해주세요 ☞			합 100
1.1-1.6 질문에 대한 점수가 100 미만시에만 응답 !!			
본인의 병원내에 손위생 기반시설 개선을 위한 실질적인 계획이 있는가?	아니오		0
	예		5

2. 훈련과 교육(Training and Education) 합계 점수 _____

Question	Answer	본원 점수	score
2.1 기관의 의료진(Health care workers)의 훈련 관련:			
2.1a 기관에서 얼마나 자주 의료진이 손위생 훈련을 받는가? (대답은 한가지만 선택)	전혀 없음		0
	최소 한번		5
	의사와 간호사 또는 모든 직종들을 위한 정규적 훈련 (최소 매년)		10
	모든 신규직원에게 필수적인 훈련 후 정규적 훈련 진행 (최소 매년)		20
2.1b 모든 의료진의 훈련 이수를 확인할 수 있는 방법이 있는가?	아니오		0
	예		20
2.2 아래의 WHO 문서 또는 유사한 자료들을 모든 의료진들이 쉽게 이용할 수 있는가?			
2.2a The WHO 'Guidelines on Hand Hygiene in Health-care: A Summary'	아니오		0
	예		5
2.2b The WHO 'Hand Hygiene Technical Reference Manual'	아니오		0
	예		5
2.2c The WHO 'Hand Hygiene : Why, How and when' Brochure	아니오		0
	예		5
2.2d The WHO 'Glove Use Information' Leaflet	아니오		0
	예		5
2.3 원내에 손위생 교육 프로그램 활성을 위한 트레이너서의 적절한 자질을 갖춘 전문가가 있는가?	아니오		0
	예		15
2.4 손위생 수행 관찰자(모니터링 시행직원)의 훈련 및 확인을 위한 시스템이 있는가?	아니오		0
	예		15
2.5 손위생 훈련을 위한 전용 예산이 있는가?	아니오		0
	예		10

3. 평가 및 피드백(Evaluation and Feedback) 합계 점수

Question	Answer	본원 점수	score
3.1 정기적(최소 매년) 병동별 손소독제, 비누, 1회용 타월과 그 외 손위생 자원의 이용도 사정을 위한 점검이 있는가?	아니오		0
	예		10
3.2 다음 주제들에 대한 의료인의 지식이 최소 매년 사정되는가? (예, 교육 후)			
3.2a 손위생이 필요한 상황	아니오		0
	예		5
3.2b 올바른 손위생 방법	아니오		0
	예		5
3.3 간접적 손위생 모니터링			
3.3a 정기적으로(최소 3개월 마다) 알코올 손소독제 소모량 모니터링을 하는가?	아니오		0
	예		5
3.3b 정기적으로(최소 3개월 마다) 비누 소모량을 모니터링 하는가?	아니오		0
	예		5
3.3c 재원일수 1000일 당 적어도 20L 의 알코올 손소독제를 소모하는가?	아니오(또는 측정해 보지 않음)		0
	예		5
3.4 직접적 손위생 모니터링 : 기관의 손위생 수행 관찰자들이 훈련, 검증되고, WHO의 'My 5 moments for Hand Hygiene' (또는 유사한) 방법을 사용하는 경우에만 이 항목(3.4항)을 기입하세요			
3.4a 얼마나 자주 WHO 손위생 관찰 기록 서식(또는 유사한 방법)을 이용하여 직접 손위생 수행 관찰을 하는가? (대답은 한가지만 선택)	전혀안함		0
	비정규적		5
	매년		10
	3개월 마다 또는 그 보다 자주		15
3.4b WHO 손위생 관찰 기록 서식을 통한 본원의 전체 손위생 수행률은 얼마인가? (대답은 한가지만 선택)	≤ 30 %		0
	31-40 %		5
	41-50 %		10
	51-60 %		15
	61-70 %		20
	71-80 %		25
	≥ 81 %		30
3.5 피드백			
3.5a 직접 피드백 각 손위생 수행 관찰이 종료되면 의료진에게 즉시 피드백이 진행되는가?	아니오		0
	예		5
3.5b 전체 피드백 : 전 기간의 손위생 추이를 포함한 손위생 수행과 관련된 자료의 정기적(적어도 6개월) 피드백이 있는가?			
3.5b.i 의료진?	아니오		0
	예		5
3.5b.ii 경영진(기관리더)?	아니오		0
	예		5

4. 근무지의 홍보물 게시 (Reminders in the Workplace) 합계 점수 _____

Question	Answer	본원 점수	score
4.1 아래의 포스터(또는 유사한 내용들로 구성된 자체 제작품) 들이 전시되어 있는가?			
4.1a 손위생 상황이 설명된 포스터 (대답은 한가지만 선택)	게시되지 않음		0
	몇몇 병동/치료구역에 게시		15
	대부분의 병동/치료구역에 게시		20
	모든 병동/치료구역에 게시		25
4.1b 올바른 손마찰 방법 설명 포스터 (대답은 한가지만 선택)	게시되지 않음		0
	몇몇 병동/치료구역에 게시		5
	대부분의 병동/치료구역에 게시		10
	모든 병동/치료구역에 게시		15
4.1c 올바른 손씻기 방법 설명 포스터 (대답은 한가지만 선택)	게시되지 않음		0
	몇몇 병동/치료구역에 게시		5
	대부분의 병동/치료구역에 게시		7.5
	모든 병동/치료구역에 게시		10
4.2 원내 부착된 모든 손씻기 포스터에 대해 손상되었는지, 그래서 교체가 필요한지에 대한 점검이 얼마나 자주 이루어 지는가?	전혀 이루어지지 않음		0
	적어도 매년		15
	매 2-3개월 마다		15
4.3 위의 언급된 것 외의 손위생 증진활동을 위한 다른 포스터의 게시 및 정기적으로 업데이트하는 포스터가 있는가?	아니오		0
	예		10
4.4 병동에서 손위생 정보가 있는 리플렛을 이용 할 수 있는가?	아니오		0
	예		10
4.5 기관 전반에 다른 홍보물이 있는가? (예. 손위생 캠페인 스크린 세이버, 뽀지, 스티커 등)	아니오		0
	예		15

5. 손위생을 위한 조직의 안전 문화(Institutional safety Climate for Hand Hygiene) 합계 점수 _____

Question	Answer	본원 점수	score
5.1 기관 내 최적의 손위생 이행과 촉진에 기여하는 손위생 팀에 관한 :			
5.1a 이러한 팀이 구성되어 있는가?	아니오		0
	예		5
5.1b 이 팀은 정기적인 모임을 하는가? (적어도 매달)	아니오		0
	예		5
5.1c 이 팀은 적극적인 손위생 증진 지도에 기여하는가? (예, 손위생 수행 모니터링 교육, 새로운 활동 조직)	아니오		0
	예		5
5.2 다음의 병원 경영진은 손위생 증진을 지지하기 위한 명백한(분명한) 방침을 제정하였는가? (예, 대다수의 의료진이 수용하는 문서 또는 구두의 손위생 증진 방침) * 손위생 내규(규정)를 승인한 보직자는 모두 해당			
5.2a 병원장(Chief executive officer)	아니오		0
	예		10
5.2b 진료부원장(Medical director) 또는 부원장	아니오		0
	예		5
5.2c 간호부장(Director of nursing)	아니오		0
	예		5
5.3 병원 전체의 명확한 손위생 증진 계획이 수립되어 있는가?	아니오		0
	예		10
5.4 손위생 우수직원(Hand Hygiene Leaders)을 확인하기 위한 체제가 있는가?			
5.4a Hand hygiene champion 임명 시스템 : 환자의 안전에 기여하고, 손위생을 모범적으로 시행하고, 원내에 (손위생)프로젝트를 책임있게 완수하는 직원(Hand hygiene champions)을 임명하는 체제가 있는지	아니오		0
	예		5
5.4b Hand Hygiene role models 선정 시스템 : 우수한 수행률(80% 이상), 타 직원에게 손위생을 독려하고, 교육 할 수 있는 손위생 롤모델(Hand Hygiene role models) 직원을 승인하는 체제가 있는지	아니오		0
	예		5
5.5 손위생 증진에 환자 참여 관련:			
5.5a 환자들은 손위생 중요성에 대한 정보를 받는가? (예, 리플렛 등을 통해서)	아니오		0
	예		5
5.5b 환자 서약에 대한 정형화된(형식화된) 프로그램이 있는가?	아니오		0
	예		10
5.6 기관내에서 부서의 지속적 개선을 위한 지원, 예를 들어:			
5.6a 손위생 E-learning 자료	아니오		0
	예		5
5.6b 매년 원내의 손위생 목표 수립	아니오		0
	예		5
5.6c 신뢰성 있고, 검증된 지역사회 사회의 새로운 제도에 대해 본원에 공유하는 체계	아니오		0
	예		5
5.6d 손위생 소식의 정기적 전달 (예, 기관 뉴스레터, 임상 미팅 등)	아니오		0
	예		5
5.6e 개인 책임을 위한 체계(손위생 증진의 개인적 책무를 위해 의료진을 격려하는 행동들, 관찰자 공지, 동료 지적, 개인 평가에 영향력이 있는 권위있는 기관의 보고서등)	아니오		0
	예		5
5.6f 신규직원을 위한 체계(기관의 손위생 문화 소개하는 개인 연결 프리젠퍼 제도)	아니오		0
	예		5

점수 합산

구성요소	점수
1. 시설 변화	
2. 훈련과 교육	
3. 평가 및 피드백	
4. 근무지의 홍보물 게시	
5. 손위생을 위한 조직의 안전 문화	
총점	

위에서 계산된 총점을 아래 표에 맞추어 본원의 수준을 진단하여 보십시오.

총점	손위생 수준	본원수준 V 표시
0-125	부적절	
126-250	초급	
251-375	중급	
376-500	상급	

- 부적절 : 손위생 실제와 증진활동이 부족, 전반적인 개선이 필요
- 초 급 : 일부 활동은 이루어지고 있으나, 표준에 못 미침. 그 이상의 개선 필요
- 중 급 : 적절한 손위생 증진 전략이 진행되고 있으며, 실제 수행도 개선.
개선을 지속적으로 진행하기 위한 장기 계획 수립이 중요
- 상 급 : 손위생 증진과 적절한 손위생 수행이 지속적으로 유지, 개선되고 있으며 의료기관 내 안전문화가 정착하는데 도움이 되고 있음
- 고급 수준이면 리더십 부문 재확인

손위생 기반시설 조사지

손위생 기반시설 조사(부서)

본 조사는 손위생 증진 프로그램 담당자 또는 병동 내에서 일하는 직원 중 사전 지식을 갖고 있는 직원(예, 병동을 순회하면서 조사양식을 작성할 수 있는 상급 간호사)이 작성해야 한다.

문항은 두 가지로 구성되어 있다.

- 1) 병동에서 손위생 물품 및 자원에 대한 질문
- 2) 의료행위가 이루어지는 각각의 병실 및 장소를 순회하며, 비치된 손위생 자원 및 물품을 사정하기 위한 표

주요 용어 정의

손소독(핸드럽) 제제 : 손의 미생물을 제거하기 위해 사용하는 소독제 함유 제품(액체, 젤, 폼 형태)

손마찰 : 손소독 핸드럽 제제(알코올 함유 제제)를 이용한 손마찰

손세척 : 일반 또는 항균 비누와 물을 이용한 손세척

1. 날짜:

2. 병동(부서):

3. 부서 분류 :

- | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| ☐ 내과 | ☐ 외과 | ☐ 중환자실 | ☐ 내/외과 혼합 |
| ☐ 응급실 | ☐ 산부인과 | ☐ 소아청소년과 | ☐ 재활의학과 |
| ☐ 외래 | ☐ 기타 | | |

4. 조사 작성자

- | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
| ☐ 수간호사 | ☐ 진료과장 | ☐ 손위생 프로그램 담당자 |
| ☐ 손위생 프로그램 지원자 | ☐ 프로그램 담당 이외 감염관리 전담자 | ☐ 기타 |

5. 부서 내 의료종사자 수

간호사:

의사:

보조원:

6. 수전은 어떻게 조작하는 형태인가?

- | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| ☐ 손 | ☐ 팔꿈치/손목 | ☐ 발 | ☐ 자동 |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|

7. 모든 수전에 일회용 타월이 설치되어 있는가?
☐ 항상 설치 ☐ 간간히 설치 ☐ 거의 설치되어 있지 않음. ☐ 전혀 설치되어 있지 않음.
8. 모든 수전에 비누가 설치되어 있는가?
☐ 항상 설치 ☐ 간간히 설치 ☐ 거의 설치되어 있지 않음. ☐ 전혀 설치되어 있지 않음.
9. 물없이 사용하는 손소독 제제는 사용 가능한가?
☐ 항상 설치 ☐ 간간히 설치 ☐ 거의 설치되어 있지 않음. ☐ 전혀 설치되어 있지 않음.
10. 물없이 사용하는 손소독제제의 디스펜서 형태는?(해당사항에 모두 체크)
☐ 포켓형 ☐ 카트 고정형태 ☐ 침상 고정형태 ☐ 벽걸이 형태
☐ 사이드테이블, 카트에 놓고 사용하는 형태
11. 벽걸이 디스펜서를 사용하는 경우, 의료행위가 이루어지는 장소에 설치되어 있는가?
☐ 예 ☐ 부분적으로 설치 ☐ 아니오
12. 의료진 및 직원은 포켓형 손소독 제제 사용이 용이한가?
☐ 항상 ☐ 간간히 ☐ 거의 사용 못함. ☐ 전혀 사용 못함. ☐ 도입 하지 않음.
13. 빈 디스펜서 교체를 담당하는 직원이 정해져 있는가?
☐ 예 ☐ 아니오
14. 디스펜서가 비었을 때 교체가 되는가?
☐ 항상 ☐ 간간히 ☐ 거의 교체하지 않음. ☐ 전혀 교체하지 않음.
15. 수전 옆에 손위생 방법에 대한 포스터가 부착되어 있는가?
☐ 예 ☐ 아니오
16. 손위생제품 디스펜서 옆에 손위생 방법에 대한 포스터가 부착되어 있는가?
☐ 예 ☐ 아니오
17. 병동 및 부서에 손위생이 필요한 경우에 대한 포스터가 부착되어 있는가?
☐ 예 ☐ 아니오
18. 병동 및 부서에 손위생 관련 리마인더가 부착되어 있는가?
☐ 예 ☐ 아니오
19. 병동 및 부서 내 청결 장갑(검사용 장갑)은 비치되어 있는가?
☐ 항상 ☐ 간간히 ☐ 거의 사용 못함. ☐ 전혀 사용 못함.

20. 병동 및 부서 손위생 수행도 모니터링은 정기적으로 모니터링 하는가?

□ 예 □ 아니오

20-1. 위 문항에 “예”인 경우 얼마나 자주 수행하는가?

□ 적어도 1년에 한번 □ 적어도 2년에 한번 □ 거의 자주 못함.

	병실 범시	병실 내 병상수	필범위 내 핸드립 세제가 설치되어 있는 병상 수	병실/구역 내 수전 수	비누 설치 수전 수	일회용 타올 설치 수전 수	비누, 일회용 타올 설치 수전 수	병실/구역 내 핸드립 디스펜서 수	기능 정상 소독제 충전되어 있는 디스펜서 수	출입 의료진 수	포켓용 소독제를 가진 출입의료진 수
	1) 병동/부서 내 환자 병실										
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
합계											
	2) 치료실(응급실, 데이 케어 센터 등)										
1											
2											
3											
4											
5											
합계											
	3) 의료행위가 이루어지는 기타 부서										
1											
2											
3											
4											
5											
합계											
총합											

출처 : 의료기관의 손위생 지침, 질병관리청, 2014.

WHO 손위생 모니터링 연습 동영상

Tools for training and education

: https://www.who.int/gpsc/5may/tools/training_education/en/

**** 하단으로 내려서 다음 항목 다운로드 ****

1. [Slides](#): hand hygiene 동영상 시나리오 (클릭 후 세개중 마지막에 있는 자료)
2. [Trainingfilm\[streaming wmv00:27:37\]](#) : hand hygiene 동영상

Tools for training and education



All health-care workers require clear and comprehensive training and education on the importance of hand hygiene, the "My 5 Moments for Hand Hygiene" approach and the correct procedures for handrubbing and handwashing.



Tools for training and education

Slides for the Hand Hygiene Co-ordinator (revised August 2009)

To help your hand hygiene representative to advocate hand hygiene to health-care workers and managers.

[Download](#)

Slides for Education Sessions for Trainers, Observers and Health-care Workers (revised August 2009)

To train health-care workers on health care-associated infection and hand hygiene.

[Download](#)

Hand Hygiene Training Films and Slides Accompanying the Training Films (slides revised August 2009)

To train health-care workers on health care-associated infection and hand hygiene.

[Slides](#)

[Training film \[streaming wmv 00:27:37\]](#)

For streaming only, it is not possible to download the training films.

WHO 동영상 정답 기록지

장면 번호	관찰 부서	직종	Indication(행위)	수행여부	사용도구	(행위/상황) 상세내용
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	

장면 번호	관찰 부서	직종	Indication(행위)	수행여부	사용도구	(행위/상황) 상세내용
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	

장면 번호	관찰 부서	직종	Indication(행위)	수행여부	사용도구	(행위/상황) 상세내용
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	

장면 번호	관찰 부서	직종	Indication(행위)	수행여부	사용도구	(행위/상황) 상세내용
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	

장면 번호	관찰 부서	직종	Indication(행위)	수행여부	사용도구	(행위/상황) 상세내용
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	

장면 번호	관찰 부서	직종	Indication(행위)	수행여부	사용도구	(행위/상황) 상세내용
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
		□ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	

장면 번호	관찰 부서	직종	Indication(행위)	수행여부	사용도구	(행위/상황) 상세내용
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☐ 미수행	☐ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	

II

손위생

WHO 동영상 정답

장면 번호	관찰 부서	직종	Indication(행위)	수행여부	사용도구	(행위/상황) 상세내용
1a		□ 의사 ■ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	■ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	■ 수행 □ 미수행	■ □ 알콜젤 □ 물과 소독제	
1b		□ 의사 ■ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	■ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	■ 수행 □ 미수행	■ 알콜젤 □ 물과 소독제	
1c		□ 의사 ■ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	■ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 ■ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
1d		□ 의사 ■ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	■ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	■ 수행 □ 미수행	■ 알콜젤 □ 물과 소독제	
2a		□ 의사 ■ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	■ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	■ 수행 □ 미수행	■ 알콜젤 □ 물과 소독제	
2a		□ 의사 ■ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 ■ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	■ 수행 □ 미수행	■ 알콜젤 □ 물과 소독제	
2b		□ 의사 ■ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 ■ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	■ 수행 □ 미수행	■ 알콜젤 □ 물과 소독제	
3a		□ 의사 ■ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 ■ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 ■ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	

장면 번호	관찰 부서	직종	Indication(행위)	수행여부	사용도구	(행위/상황) 상세내용
3b		☐ 의사 ☒ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☒ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☒ 수행 ☐ 미수행	☒ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
3c		☐ 의사 ☒ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☒ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☒ 수행 ☐ 미수행	☒ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
4		☐ 의사 ☒ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☒ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☒ 수행 ☐ 미수행	☒ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
5a		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☒ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☒ 환자주변접촉 후	☒ 수행 ☐ 미수행	☒ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
5b		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☒ 간호보조	☒ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☒ 수행 ☐ 미수행	☒ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
5b		☐ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☒ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☒ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☒ 수행 ☐ 미수행	☒ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
6a		☒ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☒ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☒ 수행 ☐ 미수행	☒ 알콜젤 ☐ 물과 소독제	
6a		☒ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☐ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☒ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☒ 미수행	☐ 알콜젤 ☒ 물과 소독제	
6a		☒ 의사 ☐ 간호사 ☐ 의료기사 ☐ 미화 ☐ 간호보조	☒ 환자 접촉 전 ☐ 청결/무균처치전 ☐ 체액노출위험 후 ☐ 환자 접촉 후 ☐ 환자주변접촉 후	☐ 수행 ☒ 미수행	☐ 알콜젤 ☒ 물과 소독제	

장면 번호	관찰 부서	직종	Indication(행위)	수행여부	사용도구	(행위/상황) 상세내용
7a		■ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	■ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 ■ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 ■ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
8a		□ 의사 ■ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	■ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	■ 수행 □ 미수행	■ 알콜젤 □ 물과 소독제	
8a		■ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 ■ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 ■ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
8a		■ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 ■ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 ■ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
8a		■ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 ■ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	■ 수행 □ 미수행	■ 알콜젤 □ 물과 소독제	
8a		□ 의사 ■ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 ■ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	□ 수행 ■ 미수행	□ 알콜젤 □ 물과 소독제	
9		□ 의사 ■ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 ■ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	■ 수행 □ 미수행	■ 알콜젤 □ 물과 소독제	
9		■ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 ■ 청결/무균처치전 □ 체액노출위험 후 □ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	■ 수행 □ 미수행	■ 알콜젤 □ 물과 소독제	
9		■ 의사 □ 간호사 □ 의료기사 □ 미화 □ 간호보조	□ 환자 접촉 전 □ 청결/무균처치전 ■ 체액노출위험 후 ■ 환자 접촉 후 □ 환자주변접촉 후	■ 수행 □ 미수행	□ 알콜젤 ■ 물과 소독제	

손위생 수행률 산출

1) 손위생 수행률 (Compliance)

$$\frac{\text{실제 수행한 손위생 행위}}{\text{손위생이 요구되는 행위 (opportunities)}} \times 100$$

2) 손위생제품의 사용량

- 전체 또는 부서별 비교 : 간접적 비교 자료 활용 용이

$$\frac{\text{같은 기간 손위생제품 사용량(또는 청구량)}}{\text{재원일 수}} \times 100$$



Ⅲ. 감염감시

의료관련감염의 진단기준 (요양병원)

(주요 감염 기준)

A. 발열(Fever)

1. 일회 측정된 액와체온 $>37.5^{\circ}\text{C}$ 또는 고막/구강체온 $>37.8^{\circ}\text{C}$
또는
2. 반복 측정된 액와체온 $>37^{\circ}\text{C}$ 또는 고막/구강체온 $>37.2^{\circ}\text{C}$
또는
3. 측정부위(액와, 고막, 구강) 관계없이 평소(baseline)보다 $>1.1^{\circ}\text{C}$ 상승 시

B. 백혈구 증가증(Leukocytosis)

1. 백혈구 증가(Neutrophilia) ($>14,000$ leukocytes/ mm^3)
또는
2. Left shift($>6\%$ bands 또는 $\geq 1,500$ bands/ mm^3)

C. 평소와 다른 급격한 의식 변화(acute change in mental status from baseline): 모든 기준은 표 1의 기준 부합

1. 급격한 발생(acute onset)
그리고
2. 변동이 심한 진행(fluctuating course)
그리고
3. 주의집중이 어려움(inattention)
그리고
4. 와해된 사고(disorganized thinking) 또는 의식 수준의 변화(altered level of consciousness)

D. 급격한 기능의 감소(acute functional decline)

일상생활수행능력 점수[total activities of daily living (ADL) score]가 평소보다 5점 증가(아래 10개 항목을 1점[완전자립]~5점[전적인 도움 또는 행위발생안함]으로 평가 시 총점 10~50점)

1. 옷벗고 입기
2. 세수하기

3. 양치질하기
4. 목욕하기
5. 식사하기
6. 체위변경하기
7. 일어나 앉기
8. 옮겨앉기
9. 방밖으로 나오기
10. 화장실 사용하기

표1. 의식 사정 기준(Confusion Assessment Method Criteria)

급격한 발생(Acute onset)	기준선에서 환자의 정신상태가 급격하게 변화하는 증거
변동(Fluctuating)	행동의 변동(예, 하루 중 어떤 때는 괜찮다가 어떤 때는 정신상태 변화가 있음)
주의집중 어려움(Inattention)	집중의 어려움(예, 대화를 따라오지 못하거나 쉽게 산만해짐)
와해된 사고 (Disorganized thinking)	사고의 일관성이 없음 (예, 말다툼, 생각이 명확하지 않게 진행, 주제가 예측할 수 없는 방향으로 진행)
의식수준의 변화 (Altered level of consciousness)	기준선과 다른 의식 수준으로 평가(예, 과민함, 졸리움 기면, 무반응)

표2. 호흡기계 감염(Respiratory Tract Infections; RTIs) 정의

기준	비고
A. 인플루엔자 유사 질환 (기준 1과 2 모두 만족) 1. 발열 2. 다음 기준 적어도 3개 이상 증상 a. 오한 b. 새로운 두통 또는 안구통증 c. 근육통 또는 전신통 d. 불만감Malaise 또는 식욕저하 e. 인후통 f. 마른 기침이 새로 발생하거나 증가함	만약 인플루엔자 유사 질환과 감기 또는 인후염, 하부 호흡기감염이 동시에 있는 경우는 인플루엔자 유사 질환 진단만 기록 인플루엔자 시즌의 시작 시기, 인플루엔자 활동의 정점과 기간에 대한 불확실성이 증가하기 때문에 “계절성”은 더 이상 인플루엔자 유사 질환의 정의 기준이 아님
B. 감기 또는 인후염 Common cold syndrome or pharyngitis (적어도 2개 기준 만족) 1. 콧물 또는 재채기 2. 코막힘 (ie, congestion) 3. 인후통 또는 쉼소리 또는 삼키기 힘들 4. 마른 기침 5. 경부 부종이나 압통(cervical lymphadenopathy)	발열이 있을 수도 없을 수도 있음. 증상은 반드시 새로 발생한 것이어야 하며 알레르기로 인한 것이 아니어야 함
C. 폐렴 (3가지 기준 모두 만족) 1. 흉부 방사선 검사에서 폐렴이나 새로운 침윤이 확인 된 경우 2. 다음의 호흡기계 기준이 적어도 1개 a. 새로운 또는 증가하는 기침 b. 새로운 또는 증가하는 객담 c. O ₂ saturation <94% on room air 또는 평소보다 O ₂ saturation of >3% 감소 d. 새로 발생했거나 양상이 변화된 폐 진찰 이상소견 e. 늑막성 흉통 Pleuritic chest pain f. 호흡 수 증가 ≥25 회/분 3. 주요 감염기준 중 적어도 1개 만족	폐렴과 하부호흡기계 감염 모두 하부호흡기계 감염과 유사한 질환 (예, congestive heart failure 또는 interstitial lung diseases)을 임상 기록과 증상, 증후 검토를 통해 배제하여야 함. 환자의 의식의 변화는 평소와 차이를 기술(예, hyperalert, sleepy, drowsy, difficult to arouse, nonresponsive)
D. 하부 호흡기계 감염 (bronchitis 또는 tracheobronchitis; 3가지 기준 모두 만족) 1. 흉부방사선을 촬영하지 않았거나 폐렴이나 새로운 침윤의 소견이 없는 경우 2. 다음의 호흡기계 기준이 적어도 2개 a. 새로운 또는 증가하는 기침 b. 새로운 또는 증가하는 객담 c. O ₂ saturation <94% on room air 또는 평소보다 O ₂ saturation of >3% 감소 d. 새로운 또는 변화하는 폐검사의 비정상 소견 e. 늑막성 흉통 Pleuritic chest pain f. 호흡 수 증가 ≥25 회/분 3. 주요 감염기준 중 적어도 1개 만족	

표3. 요로감염(Urinary Tract Infections ; UTIs) 정의

기준	비고
A. 유치도뇨관이 없는 환자(기준 1과 2모두 만족) : 삽입한 적이 없거나, 2일 이전에 제거 한 경우 1. 다음 증상이나 증후 중 적어도 1개 - 급성 배뇨곤란(배뇨 시 통증 또는 작열감)이나 고환, 부고환, 전립선의 동통, 부종, 압통 - 발열 또는 백혈구 증가 그리고 아래 기준 중 적어도 1개 - 급성 늑골척추각 동통 또는 압통 - 치골상부 통증 - 혈뇨 Gross hematuria - 새로운 또는 악화되는 실금 - 새로운 또는 악화되는 긴박뇨 - 새로운 또는 악화되는 빈뇨 c. 발열이나 백혈구 증가증이 없으면서 다음 2개 이상 - 치골상부 통증 - 혈뇨 - 새로운 또는 악화되는 실금 - 새로운 또는 악화되는 긴박뇨 - 새로운 또는 악화되는 빈뇨 2. 다음의 미생물학적 기준 중 1개 만족 - 자연 배뇨한 소변에서 2종 이하의 미생물이 10^5 cfu/mL 배양 - 도뇨관으로 채취한 소변에서 미생물이 10^2 cfu/mL 배양	비뇨 생식기 증상 및 양성 소변 배양 결과가 양성일 때 UTI를 진단해야 함. 혈액 배양 분리균주가 소변에서 분리 된 것과 동일하고 다른 부위 감염이 없는 경우 증상이 없어도 UTI 진단을 할 수 있음. 감염의 명백한 다른 요인이 없는 경우 도뇨관을 갖고 있지 않는 환자의 양 결과 또는 도뇨관을 가지고 있는 환자의 acute confusion은 종종 요로감염으로 간주되나, 근거에 따르면 대부분의 에피소드는 요로 감염의 원인이 아닌 것으로 나타났음 소변배양검체는 가능한 빨리(1~2 시간 내가 적절) 처리되어야 함. 만약 소변검체가 채취한 지 30분 이내에 처리되지 않으면 냉장보관하여야 하며, 냉장보관검체도 24시간 이내에 배양되어야 함
B. 유치도뇨관이 있는 환자의 경우 (기준 1과 2 모두 만족) :삽입하고 있거나, 제거 후 1일 이내 경우 1 적어도 다음 증상 또는 증후 중 1개 - 다른 부위 감염과 관련 없는 발열, 오한, 또는 새롭게 발생한 저혈압 - 다른 진단과 관련성이나 백혈구 증가증이 없는 급격한 정신이나 기능 변화 - 새롭게 발생한 치골 상부 통증 또는 즉 늑골척추각 통증이나 압통 - 도뇨관 주변의 농성 배액 또는 고환, 부고환, 전립선의 동통, 부종, 압통 2. 도뇨관으로 채취한 소변에서 미생물이 10^5 cfu/mL 배양	최근의 도뇨관 손상, 도뇨관 폐쇄, 또는 새로운 혈뇨는 유용한 요로감염의 증상이지만 진단을 위하여 필요한 것은 아님 배양을 위한 유치도뇨관을 통한 검체는 도뇨관을 교체한 후 채집되어야함(만약, 최근의 교체 시점이 14일을 초과한 경우)

표4. 피부, 연조직, 점막 감염(Skin, Soft Tissue, and Mucosal Infections) 정의

기준	비고
A. 봉와직염, 연조직 또는 창상 감염 (아래 기준 적어도 1개 만족) 1. 창상, 피부 또는 연조직 부위에 농 2. 다음 중 적어도 4개의 새로운 또는 악화되는 증상 a. 해당 부위의 열감 b. 해당 부위의 발적 c. 해당 부위의 부종 d. 해당부위의 압통 또는 통증 e. 해당부위의 장액성 배액 f. 주요 감염기준 중 1개 이상	창상표면으로부터 배양된 미생물은 (eg, superficial swab sample) 창상 감염의 충분한 근거는 아님. 동일한 serogroup (eg, A, B, C, G)의 사슬알균 피부감염이 1건 이상 동일 기관에서 발생할 경우는 유행발생일 수 있음
B. 욕 (1과 2 기준 모두 충족) 1. 반점구진성(maculopapular) 그리고/또는 소양성 발진(itching rash) 2. 아래기준 적어도 1개 a. 의사의 진단 b. 임상검사상 확진 (scraping 또는 biopsy) c. 임상검사상 확진환자와 역학적 관련성	확진자와 역학적 연관성은 시설내에서 위치상 가깝거나 증상발생 시점과의 시간적 연관성 또는 흔한 노출원(예, 공동간병인)의 근거가 있다면 고려될 수 있음 피부자극, 알레르기 반응, 습진 및 그 외 비감염성 피부상태로 인한 발진은 반드시 감별해야 함
C. 진균성 구강 또는 입주위와 피부 감염 1. 구강 칸디다증 (다음 a와 b기준 모두 만족) a. 염증이 있는 점막의 흰색 반점 또는 구강 점막의 플라크(plaque) b. 의료 또는 치과 진료 제공자의 진단 2. 진균성 피부 감염(다음 a와 b기준 모두 만족) a. 특징적 발진 또는 병변 b. 의약품제공자에 의한 진단 또는 임상검사상(scraping 또는 medical biopsy) 확진된 진균 병원체	점막 칸디다 감염은 당뇨 조절이 되지 않거나 심각한 면역억제와 같은 임상적 기저상태와 주로 관련된 의료기관내에서 전파성 감염이 아닐지라도 항생제 노출증가의 지표가 될 수 있음. 피부사상균은 장기요양기관에서 기회감염 및 드물게 유행발생의 원인으로 알려져 있음
D. 헤르페스 피부 감염 1. 단순포진 감염(a와 b 기준 모두 만족) a. 수포성 발진 vesicular rash b. 의사의 진단 또는 임상 검사상 확진 2. 대상포진 감염 (a와 b 기준 모두 만족) a. 수포성 발진 vesicular rash b. 의사의 진단 또는 임상 검사상 확진	단순포진의 재발("cold sores") 또는 대상포진("shingles")은 의료관련감염으로 고려되지 않음 일차적 헤르페스바이러스 피부감염은 소아인구를 제외한 장기요양기관에서는 매우 드물며, 의료관련성을 고려할 수 있음
E. 결막염 (아래 기준 중 적어도 1개 만족) 1. 최소 24시간 동안 한쪽 또는 양쪽 눈에 농이 있음 2. 새로운 또는 악화되는 소양증이 동반되거나 동반되지 않는 결막 홍반(conjunctival erythema) 3. 새로운 또는 악화되는 최소 24시간동안의 결막 통증	결막염 증상들("pink eye")은 알레르기 반응이나 외상의 원인은 아니어야 함

표5. 위장관 감염(Gastrointestinal (GI) Tract Infections) 정의

기준	비고
A. 위장염 (아래 기준이 적어도 1개 만족) 1 설사: 24시간 이내 3회 이상(liquid 또는 watery stools) 2 구토: 24시간 이내 2회 이상 3 아래 증상 또는 증후 2개 모두 만족 a. 병원성균에 대한 대변 검사 양성 (예, <i>Salmonella</i>, <i>Shigella</i>, <i>Escherichia coli</i> O157:H7, <i>Campylobacter species</i>, <i>rotavirus</i>) b. 아래 기준 중 적어도 1개 i. 오심 ii. 구토 iii. 복부 통증 또는 압통 iv. 설사	증상의 비감염성 요인들은 제외하여야 함(예를 들면 새로운 약물 투여는 설사나 오심, 구토를 야기할 수 있으며, 새로운 장관영양의 시작은 설사와 관련있을 수 있고, 오심과 구토는 담낭질환과 관련될 수 있음) 단일 거주지에서 새로운 GI 증상이 나타나면 추가 사례에 대한 감사가 강화 될 수 있음. 유행발생 상황에서는 노로바이러스나 다른 원인 균주를 확인하기 위하여 대변 검체가 의뢰되어야 함(예, <i>rotavirus</i> 또는 <i>E. coli</i> O157: H7)
B. 노로바이러스 위장염 (1과 2 기준 모두 만족) 1 아래 기준 적어도 1개 만족 a. 설사: 24시간 이내 3회 이상(liquid 또는 watery stools) b. 구토: 24시간 이내 2회 이상 2 대변검사(전자현미경, enzyme immunoassay, 또는 PCR과 같은 molecular diagnostic testing)에서 노로바이러스 양성	임상진단검사 확인이 없는 경우, 노로바이러스에 의한 위장관염의 유행발생(장기요양기관에서 2명 이상의 사례 발생)은 다음의 모든 기준이 충족할 때 존재한다고 할 수 있음 ("Kaplan Criteria"): (a) 발생 환자 중 반 이상에서 구토 (b) 잠복기 평균(중앙값) 기간이 24-48 시간; (c) 질병 기간의 평균(중앙값) 기간이 12-60시간 (d) 대변 배양에서 세균이 분리되지 않음
C. <i>Clostridioides difficile</i> 감염(1과 2 기준 모두 만족) 1 다음 기준 중 1개 a. 설사: 24시간 이내 3회 이상(liquid 또는 watery stools) b. 독성 거대결장(toxic megacolon): 방사선 검사에서 확인된 비정상적 대장 확장 2 다음 기준 중 1개 a. 대변 검사에서 <i>C. difficile</i> toxin A 또는 B 양성이거나 대변배양검사 또는 PCR에서 독소 발생 <i>C. difficile</i> 균주 분리 b. 내시경 검사나 수술 또는 생검 조직의 병리학적 검사에서 위막성 대장염(Pseudomembranous colitis) 확인	<i>C. difficile</i> 감염의 "일차 에피소드"는 <i>C. difficile</i> 감염의 이전 병력없이 발생했거나 <i>C. difficile</i> 감염의 이전 발병 직후 > 8 주 후에 발생한 것으로 정의됨. <i>C. difficile</i> 감염의 "재발성 에피소드"는 이전 에피소드의 증상이 해결 되었다면 이전 에피소드가 시작된 후 8 주 또는 더 이전에 발생하는 <i>C. difficile</i> 감염의 에피소드로 정의됨. 이전에 <i>C. difficile</i>에 감염된 사람들은 증상이 해결된 후에도 계속 보균자로 남을 수 있음. 위장관 감염의 유행발생 상황에서 개인은 지속적인 보균 상태와 다른 병원균과 복합 감염으로 인해 <i>C. difficile</i> 독소의 존재에 대해 검사 상 양성 결과를 가질 수 있음. 이러한 상황에서는 다른 감염에 사용하는 진단기준을 사용하는 것이 중요함.

표6. 전신감염(Systemic Infections) 정의

기준	비고
A. 일차 혈류감염 다음 기준 중 1개 1. 두 개 이상의 혈액배양에서 동일한 미생물 배양 2. 피부 오염균이 아닌 미생물이 한 개 혈액배양에서 보고되고, 적어도 아래 하나 충족 a. 발열 b. 저체온 발생(<34.5℃ 또는 체온계로 측정불가) c. 수축기 혈압이 평소보다 31mmHg이상 낮아짐 d. 의식수준이나 기능상태 악화	발열은 주요감염기준의 체온 참조 다른 부위감염과 관련된 혈류감염은 2차 혈류감염으로 보고하며 개별 감염사례로 포함하지 않음
B. 원인불명 발열 의무기록에서 3일 기간 안에 12시간 이상의 간격으로 2회 이상의 발열 기록이 있는 경우로 감염 또는 비감염적 요인을 모를 경우	발열은 주요감염기준의 체온 참조

* 주요 감염기준 (Table 1)

발열 Fever	백혈구증가증 Leukocytosis	급격한 의식 변화 Change(아래 기준 포함조)	급격한 기능의 감소 Acute Functional Decline (아래 기준 표 참조)
1. 일회 측정된 액와체온 >37.5°C 또는 고막/구강체온 >37.8°C 또는 2. 반복 측정된 액와체온 >37°C 또는 고막/구강체온 >37.2°C 또는 3. 측정부위(액와, 고막, 구강) 관계없이 평소(baseline)보다 >1.1°C 상승시	1. 백혈구 증가(Neutrophilia) (>14,000 leukocytes/mm3) 또는 2. Left shift (>6% bands 또는 ≥ 1,500 bands/mm3)	1. 급격한 발생(aute onset) 그리고 2. 변동이 심한 진행(fluctuating course) 그리고 3. 주의집중이 어려움(inattention) 그리고 4. 와해된 사고(disorganized thinking) 또는 의식 수준*의 변화(altered level of consciousness)	일상생활수행능력 점수 [total activities of daily living (ADL) score]가 평소보다 5 점 증가 (10 개 항목을 1 점(안전자립)~ 5 점(전적인 도움 또는 행위발생안함)으로 평가시 총점 10~50 점) 1. 옷 벗고 입기 2. 세수하기 3. 양치질하기 4. 목욕하기 5. 식사하기 6. 체위변경하기 7. 일어나 앉기 8. 옮겨앉기 9. 방밖으로 나오기 10. 화장실 사용하기

*의식수준사정 기준(Table 1-1)

급격한 발생(Acute onset)	평상 시보다 환자의 정신상태가 급격하게 변화하는 증거
변동(Fluctuating)	행동의 변동(예, 하루 중 어떤 때는 괜찮다가 어떤 때는 정신상태 변화가 있음)
주의집중 어려움(Inattention)	집중의 어려움(예, 대화를 따라오지 못하거나 쉽게 산만해짐)
와해된 사고(Disorganized thinking)	사고의 일관 예성이 없음 (말다툼, 생각이 명확하지 않게 진행, 주제가 예측할 수 없는 방향으로 진행)
의식수준의 변화 (Altered level of consciousness)	기준선과 다른 의식 수준으로 평가(예, 과민함, 졸리움 기면, 무반응)

* ADL 평가 기준 별 점수(Table 1-2)

구분	점수	부가설명
완전자립	1 점	대부분의 경우 도움이나 감독 없이 스스로 수행할 수 있음.
감독필요	2 점	대부분의 경우 감독이나 격려가 필요함
약간의 도움	3 점	대부분의 경우 환자가 스스로 행위를 수행하나 무게를 지탱하지 않는 정도의 도움이 필요함.
상당한 도움	4 점	대부분의 경우 무게를 지탱하는 도움을 제공하거나, 해당 활동 일부분(전체가 아님)을 타인이 전적으로 수행함
전적인 도움	5 점	대부분의 경우 타인의 전적인 도움을 받아 일상생활을 수행함
행위발생인함	5 점	일주일 동안 해당 행위가 전혀 발생하지 않음.

★호흡기감염(RTI): □확정 □더보기

환자이름	입원일	등록번호	감염날짜	확인날짜	확인자	기관

증상(Symptoms)	기준(Criteria)	진단메모	참고(Selected Comments*)
인플루엔자 유사질환 Influenza like illness ☐	기준 1 과 2 모두 만족. ☐ 1 발열(Table 1 참조)	☐ 체온 ■ 시점: □ 일회 □ 반복 □ 평소보다 >1.1°C 상승 시 °C ■ 종류: □ 액와 □ 고막 □ 구강: ■ 체온변화:	인플루엔자 유사 질환과 감기 또는 인후염, 허부 호흡기감염이 동시에 있는 경우는 인플루엔자 유사 질환 진단만 기록 인플루엔자 시점의 시작 시기, 인플루엔자 활동의 정점과 기간에 대한 불확실성이 증가하기 때문에 “계절성”은 더 이상 인플루엔자 유사 질환의 정의 기준이 아님
	☐ 2 다음 기준 적어도 3 개 이상 증상 ☐ 오한 ☐ 새로운 두통 또는 안구통증 ☐ 근육통 또는 전신통 ☐ 불만감(Malaise) 또는 식욕저하 ☐ 인후통 ☐ 다른 기침이 새로 발생하거나 증가함	☐ 증상기록 (3 가지)	
감기 또는 인후염 Common cold syndrome or pharyngitis ☐	적어도 2 개 기준 만족 ☐ 콧물 또는 재채기 ☐ 코막힘 (ie, congestion) ☐ 인후통 또는 쉼소리 또는 삼키기 힘들 ☐ 마른 기침 ☐ 경부 부종이나 압통(cervical lymphadenopathy)	☐ 증상기록(2 가지)	발열이 있을 수도 없을 수도 있음. 증상은 반드시 새로 발생한 것이어야 하며 알레르기인 한 것이 아니어야 함
□ RTI 기준 충족		□ RTI 기준 미충족	

★호흡기감염(RTI): □확정 □더보기

환자이름	입원일	등록번호	감염날짜	확인날짜	확인자	기관
증상(Symptom) 호흡기감염(RTI): □확정 □더보기						
증상(Symptom) 호흡기감염(RTI): □확정 □더보기	기준(Criteria) 3 가지 기준 모두 만족 ☐ 1 흉부방사선을 촬영하지 않았거나 폐렴이나 새로운 침윤의 소견이 없는 경우 ☐ 2 다음의 호흡기계 기준이 적어도 2 개 ☐ 새로운 또는 증가하는 기침 ☐ 새로운 또는 증가하는 객담 ☐ 산소포화도(O2 saturation) <94% on room air 또는 평소보다 O2 saturation of >3% 감소 ☐ 새로 발생했거나 양상이 변화된 폐 진찰 이상소견 ☐ 늑막성 흉통(Pleuritic chest pain) ☐ 호흡 수 증가 ≥25 회/분 ☐ 3. 주요 감염기준 중 적어도 1 개 만족 ☐ 발열 ☐ 백혈구 증가증 ☐ 급격한 의식변화 ☐ 급격한 기능의 감소					
진단메모 1. 방사선 검사 만족 시 2 번 항목 이동 ☐ CXR Date: 월 일 ☐ CXR 결과 2. 1 번 만족 시 호흡기 증상 1 가지 만족 후 3 번 이동 ☐ 증상(2 가지 기술, 날짜기입) 3. 1+2 번 만족 시 3 번 1 가지 만족 ☐ 체온 ☐ 시정: □일회 □반복 □평소보다 >1.1°C 상승 시 °C ☐ 종류: □액와 □고막 □구강: ☐ 제온변화: ☐ 백혈구 수치: ☐ 급격한 의식변화 기술 ☐ 급격한 기능감소 기술 (ADL 변화시 항목과 점수 제시)						
참고(Selected Comments*) 폐렴과 허부호흡기계 감염 모두 허부호흡기계 감염과 유사한 질환(예, 울혈성심부전증 (congestive heart failure) 또는 간질성 폐질환(interstitial lung diseases))을 임상기록과 증상, 증후 검토를 통해 배제하여야 함. 환자의 의식의 변화는 평소와 차이를 기술(예, 과다각성(hyperalert), 졸러함(sleepy), 기면(drowsy), 깨우기힘듦(difficult to arouse), 반응없음(nonresponsive)) *증상이 방사선검사 기준일로부터 앞으로 3 일, 뒤로 3 일 이내 있어야 기준충족						
□ RTI 기준 충족			□ RTI 기준 미충족			

환자이름	입원일	등록번호	감염날짜	확인날짜	확인자	기관
Table 3. 요로감염 Urinary Tract Infection (UTI) 정의						
증상(Symptoms)	기준(Criteria)		진단기준		참고(Selected Comments*)	
유치도노관이 없는 환자 (삽입한 적이 없거나, 2 일 이전에 제거한 경우)	기준 1 과 2 모두 만족. ☐ 1. 다음 증상이나 증상 중 적어도 1 개 ☐ a. 급성 배뇨관련이나 고환, 부고환, 전립선의 동통, 부종, 임통 ☐ b. 발열 또는 백혈구 증가 그리고 아래 기준 중 적어도 1 개 ☐ 급성 늑골척추각 동통 또는 임통 ☐ 치골상부 통증 ☐ 혈뇨(Gross hematuria) ☐ 새로운 또는 악화되는 실금 ☐ 새로운 또는 악화되는 긴박뇨 ☐ 새로운 또는 악화되는 빈뇨 ☐ c. 발열이나 백혈구 증가증이 없으면서 다음 2 개 이상 ☐ 치골상부 통증 ☐ 혈뇨 ☐ 새로운 또는 악화되는 실금 ☐ 새로운 또는 악화되는 긴박뇨 ☐ 새로운 또는 악화되는 빈뇨 ☐ 2. 다음의 미생물학적 기준 중 1 개 만족 ☐ 자연 배뇨한 소변에서 2 종 이하의 미생물이 10 ⁵ cfu/mL 배양 ☐ b. 도뇨관으로 채취한 소변에서 미생물이 10 ³ cfu/mL 배양	☐ 1. 검사기준 1 가지 만족 ☐ 자연배뇨 소변배양 균: cfu/ml ☐ 도뇨관 채취한 소변배양 균: cfu/ml ☐ 2. 증상, 증후(1 가지 기록) 1 가지 만족 후 진단 충족 (증상, 증후가 검사일로부터 앞으로 3 일, 뒤로 3 일 있어야 진단 충족) ☐ a 증상(1 가지) ☐ b 발열 또는 백혈구 증가 있으면서 b 증상 ☐ 체온 •시점: □ 일회 □ 반복 □ 평소보다 >1.1℃ 상승 시 •종류: □ 액와 □ 고막 □ 구강: °C •체온 변화: ☐ 백혈구 수치: ☐ 증상 ☐ c. 발열 또는 백혈구 증가 없으면서 c 증상 2 가지 기술	비뇨 생식기 증상 및 양성 소변 배양 결과가 양성일 때 UTI 를 진단해야 함. 혈액 배양 분리균주가 소변에서 분리 된 것과 동일하고 다른 부위 감염이 없는 경우 증상이 없어도 요로감염(UTI) 진단을 할 수 있음. 감염의 명백한 다른 요인이 없는 경우 도뇨관을 갖고 있지 않은 환자의 양 결과 또는 도뇨관을 가지고 있는 환자의 급성 혼란(acute confusion)은 종종 요로감염으로 간주되나, 근거에 따르면 대부분의 에피소드는 요로 감염의 원인이 아닌 것으로 나타났다음 소변배양검체는 가능한 빨리(1~2 시간 내가 적절) 처리되어야 함. 만약 소변검체가 채취한 지 30 분 이내에 처리되지 않으면 냉장보관하여야 하며, 냉장보관검체도 24 시간 이내에 배양되어야 함			
□ UTI 기준 충족		□ UTI 기준 미충족				

★요로감염(UTI): □ 확정 □ 더보기

환자이름	입원일	등록번호	감염날짜	확인날짜	확인자	기관
Table 3. 요로감염 Urinary Tract Infection (UTI) 정의						
증상(Symptoms)	기준(Criteria)		진단기준		참고(Selected Comments*)	
유치도뇨관이 있는 환자의 경우 (삽입하고 있거나, 제거 후 1 일 이내 경우)	기준 1 과/2 모두 만족 ☐ 1 적어도 다음 증상 또는 증후 중 1 개 ☐ 다른 부위 감염과 관련 없는 발열, 오한, 또는 새롭게 발생한 저혈압 ☐ 다른 진단과 관련성이거나 백혈구 증가증이 없는 급격한 의식이나 기능 변화 ☐ 새롭게 발생한 치골 상부 통증 또는 즉 골척추각 통증이나 압통 ☐ 도뇨관 주부의 농성 배액 또는 고환, 부고환, 전립선의 동통, 부종, 압통		☐ 1. 검사기준 1 가지 만족 후 2 번이동 ☐ 도뇨관 채취한 소변배양 균: cfu/ml ☐ 2. 증상, 증후(1 가지 기록) 1 가지 만족 후 3 번항목 이동(증상, 증후가 검사일로부터 앞으로 3 일, 뒤로 3 일 있어야 진단 충족) ☐ 증상, 증후(1 가지 기록)		최근의 도뇨관 손상, 도뇨관 폐쇄, 또는 새로운 혈뇨는 유용한 요로감염의 증상이지만 진단을 위하여 필요한 것은 아님	
	☐ 2. 도뇨관으로 채취한 소변에서 미생물이 10 ⁵ cfu/mL 배양		☐ 백혈구 수치: ☐ 급격한 의식변화 기술 ☐ 급격한 기능감소 기술(ADL 변화시 항목과 점수 제시)		배양을 위한 유치도뇨관을 통한 검체는 도뇨관을 교체한 후 채집되어야함(만약, 최근의 교체 시점이 14 일을 초과한 경우)	
□ UTI 기준 충족 □ UTI 기준 미충족						

피부, 연조직, 점막감염 SSTI: □ 확정 □ 더보기

환자이름	임원일	등록번호	감염날짜	확인일자	기관
Table 4. 피부, 연조직, 점막 감염 Skin and Soft Tissue Infection (SSTI) 정의					
증상(Symptoms)	기준(Criteria)	진단기준	참고(Selected Comments*)		
봉와직염, 연조직 또는 창상 감염 Cellulitis, soft tissue, or wound infection	적어도 1 개 기준 만족. ☐ 1. 창상, 피부 또는 연조직 부위에 농 ☐ 2. 다음 중 적어도 4 개의 새로운 또는 악화되는 증상 ☐ 해당 부위의 열감 ☐ 해당 부위의 발적 ☐ 해당 부위의 부종 ☐ 해당 부위의 압통 또는 통증 ☐ 해당 부위의 장액성 배액 ☐ 주요 감염기준 중 1 개 이상(Table 1 참조) ☐ 발열 ☐ 백혈구 증가증 ☐ 급격한 의식 변화 ☐ 급격한 기능의 감소	☐ 1. 기준 1 가지 만족 ☐ 농 여부: ☐ 증상(4 개의 악화 또는 새로운 증상) ☐ 주요 감염기준 1 개 ☐ 체온 ▪ 시점: ☐ 일회 ☐ 반복 ☐ 평소보다 >1.1°C 상승 시 °C ▪ 종류: ☐ 액와 ☐ 고막 ☐ 구강: ▪ 체온 변화: ☐ 백혈구 수치: ☐ 급격한 의식 변화 기술 ☐ 급격한 기능 감소 기술 (ADL 변화시 항목과 점수 제시)	창상 표면으로부터 배양된 미생물은 (eg, superficial swab sample) 창상 감염의 충분한 근거는 아님. 동일한 혈청형 (serogroup) (eg, A, B, C, G)의 사슬알균 피부 감염이 1 건 이상 동일 기관에서 발생할 경우는 유행발생일 수 있음		
☐ SSTI 기준 충족					
☐ SSTI 기준 미충족					

피부, 연조직, 점막감염 SSTI: □ 확정 □ 더보기

환자이름	입원일	등록번호	감염날짜	확인일자	기관
Table 4. 피부, 연조직, 점막 감염 Skin and Soft Tissue Infection (SSTI) 정의					
증상(Symptoms)	기준(Criteria)	진단기준	참고(Selected Comments*)		
음 Scabies	1, 2 기준 모두 만족 ☐ 1. 반점구진성(maculopapular) 그리고/또는 소양성 발진(itching rash) ☐ 2. 아래기준 적어도 1 개 ☐ 의사의 진단 ☐ 임상검사상 확진 (scraping 또는 biopsy) ☐ 임상검사상 확진환자와 역학적 관련성	1. 기준 1 가지 만족 후 2 번이동 ☐ 반점구진성 & 소양성 발진 2. 1 번 만족 후 다음기준 1 가지 만족하면 진단 충족 ☐ 의사진단: ☐ 검사:scraping 또는 biopsy ☐ 역학적 관련성	확진자와 역학적 연관성은 시설내에서 위치상 가깝거나 증상발생 시점과의 시간적 연관성 또는 흔한 노출원(예, 공동간병인)의 근거가 있다면 고려될 수 있음 피부자극, 알레르기 반응, 습진, 및 그 외 비감염성 피부상태로 인한 발진은 반드시 감별해야 함		
진균성 구강 또는 입 주위와 피부 감염	☐ 1. 구강 칸디다증 (다음 2개 기준 모두 만족) ☐ 염증이 있는 점막의 흰색 반점 또는 구강 점막의 플라크(plaque) ☐ 의료 또는 치료 제공자의 진단 ☐ 2. 진균성 피부 감염(다음 2개기준 모두 만족) ☐ 특징적 발진 또는 병변 ☐ 의료제공자에 의한 진단 또는 임상 검사상 (scraping 또는 medical biopsy) 확진된 진균 병원제	☐ 1. 구강 칸디다 (다음 2 개 기준 모두 만족) ☐ 염증이 있는 점막의 흰색 반점 또는 구강 점막플라크(plaque) ☐ 의료 또는 치료 제공자의 진단 ☐ 2. 진균성 피부 감염(다음 2 개기준 모두 만족) ☐ 특징적 발진 또는 병변 ☐ 의료제공자에 의한 진단 또는 임상 검사상 (scraping 또는 medical biopsy) 확진된 진균 병원제	점막 칸디다 감염은 당뇨 조절이 되지 않거나 심각한 면역억제와 같은 임상적 기저상태와 주로 관련됨. 의료가관내에서 전파성 감염이 아닐지라도 항생제 노출증가의 지표가 될 수 있음.		
□ SSTI 기준 충족		□ SSTI 기준 미충족			

피부, 연조직, 점막감염 SSTI: □ 확정 □ 미보기

환자이름	입원일	등록번호	감염날짜	확인날짜	확인자	기관
Table 4. 피부, 연조직, 점막 감염 Skin and Soft Tissue Infection (SSTI) 정의						
증상(Symptom)	기준(Criteria)		진단기준		참고(Selected Comments*)	
헤르페스 피부 감염	☐ 단순포진 감염 (2개 기준 모두 만족) ☐ 수포성 발진(vesicular rash) ☐ 의사의 진단 또는 임상 검사상 확인 ☐ 대상포진 감염 (2개 기준 모두 만족) ☐ 수포성 발진(vesicular rash) ☐ 의사의 진단 또는 임상 검사상 확인		☐ 단순포진 감염 (2개 기준 모두 만족) ☐ 수포성 발진(vesicular rash) ☐ 대상포진 감염 (2개 기준 모두 만족) ☐ 수포성 발진(vesicular rash) ☐ 의사의 진단 또는 임상 검사상 확인		피부사상균은 장기요양기관에서 기회감염 및 드물게 유행발생의 원인으로 알려져 있음 단순포진의 재발("cold sores") 또는 대상포진("shingles")은 의료관련감염으로 고려되지 않음	
결막염	아래 기준 중 적어도 1개 만족 ☐ 최소 24시간 동안 한쪽 또는 양쪽 눈에 농이 있음 ☐ 새로운 또는 악화되는 소양증이 동반되거나 동반되지 않는 결막 홍반(conjunctival erythema) ☐ 새로운 또는 악화되는 최소 24시간동안의 결막 통증		☐ 증상(1개 기록)		□의사의 진단 또는 임상 검사상 확인	
☐ SSTI 기준 충족 ☐ SSTI 기준 미충족						

위장관염 GMT: □ 확정 □ 더보기

환자이름	입원일	등록번호	감염날짜	확인날짜	확인자	기관
Table 5. 위장관염 Gastrointestinal Tract Infection (GITI) 정의						
증상(Symptom)	기준(Criteria)		진단기준		참고(Selected Comments*)	
위장염 Gastroenteritis	아래 기준이 적어도 1개 만족 ☐ 1 설사: 24시간 이내 3회 이상(liquid 또는 watery stools) ☐ 2 구토: 24시간 이내 2회 이상		☐ 증상 1 개 만족 ☐ 24 시간 이내 3 회 이상 설사 ☐ 24 시간 이내 2 회 이상 구토		증상의 비감염성 요인들은 제외하여야 함. 예를 들면 새로운 약물 투여는 설사나 오심, 구토를 야기할 수 있으며, 새로운 장관영양의 시작은 설사와 관련 있을 수 있고, 오심과 구토는 담낭 질환과 관련될 수 있음 단일 거주자에서 새로운 GI 증상이 나타나면 추가 사례에 대한 감시가 강화 될 수 있음.유행발생 상황에서는 노로바이러스나 다른 원인 균주를 확인하기 위하여 대변 검체가 의뢰되어야 함 (예, 로타바이러스(rotavirus) 또는 대장균(<i>E. coli</i> O157: H7))	
☐ 3 아래 중후 또는 증상 2개 모두 만족 ☐ 병원성균에 대한 대변 검사 양성 (예, 살모넬라(<i>Salmonella</i>), 이질균 (<i>Shigella</i>), 대장균 (<i>Escherichia coli</i>) O157:H7, 캄필로박터종(<i>Campylobacter</i> species),로타바이러스(rotavirus)) ☐ 아래 기준 중중 적어도 1개 ☐ 오심 ☐ 구토 ☐ 복부통증 또는 압통 ☐ 설사			☐ 증상/중후 2 개만족 ☐ 대변검사결과 <			

위장관염 GMT: □ 확정 □ 더보기

환자 이름	임원일	등록번호	감염 날짜	확인 날짜	기관
Table 5. 위장관염 Gastrointestinal Tract Infection (GIMI) 정의					
증상(Symptoms)	기준(Criteria)	진단 기준	참고(Selected Comments*)		
노로바이러스 위장염 Norovirus gastroenteritis	1과 2 기준 모두 만족 ☐ 1. 아래 기준 적어도 1개 만족 ☐ 설사: 24시간 이내 3회 이상(liquid 또는 watery stools) ☐ 구토: 24시간 이내 2회 이상 ☐ 2. 대변검사(전자현미경, 효소면역측정법(enzyme immunoassay), 또는 PCR과 같은 분자진단검사(molecular diagnostic testing))에서 노로바이러스 양성	■ 1. 검사결과 만족 후 2 번 이동 ☐ 대변 검사결과 ■ 2. 검사결과 기준으로 앞으로 3 일, 뒤로 3 일 증상 1 가지 있으면 기준 충족 ☐ 24 시간 이내 3 회 이상 설사 ☐ 24 시간 이내 2 회 이상 구토	임상진단검사 확인이 없는 경우, 노로바이러스에 의한 위장관염의 유행발생(장기요양기관에서 2명 이상의 사례 발생)은 다음의 모든 기준이 충족할 때 존재한다고 할 수 있음 ("Kaplan Criteria"): (a) 발생 환자 중 반 이상에서 구토 (b) 잠복기 평균(중앙값) 기간이 24-48 시간; (c) 질병 기간의 평균(중앙값) 기간이 12-60시간 (d) 대변 배양에서 세균이 분리되지 않음		
클로스트리듐 디피실레 감염 Clostridium difficile infection	1과 2 기준 모두 만족 ☐ 1. 다음 기준 중 1개 ☐ 설사: 24시간 이내 3회 이상(liquid 또는 watery stools) ☐ 독성 거대결장(toxic megacolon): 방사선 검사에서 확인된 비정상적 대장 확장 ☐ 2. 다음 기준 중 1개 ☐ 대변 검사에서 (<i>C. difficile</i> toxin) A 또는 B 양성이거나 대변배양검사 또는 핵산증폭검사(PCR)에서 독소 발생 <i>C. difficile</i> 균주 분리 ☐ 내시경 검사나 수술 또는 생검 조직의 병리학적 검사에서 위막성 대장염(Pseudomembranous colitis) 확인	1. 다음 중 1 가지 만족 시 2 번 항목 이동 ☐ 대변 검사결과 ☐ 내시경 조직검사 ☐ 수술 조직검사 ■ 2. 검사결과 기준으로 앞으로 3 일, 뒤로 3 일 증상 1 가지 있으면 기준 충족 ☐ 24 시간 이내 3 회 이상 설사 ☐ 방사선 검사	<i>C. difficile</i> 감염의 "일차 에피소드"는 <i>C. difficile</i> 감염의 이전 병력이 발생했거나 <i>C. difficile</i> 감염의 이전 발병 직후 > 8 주 후에 발생한 것으로 정의됨. <i>C. difficile</i> 감염의 "재발성 에피소드"는 이전 에피소드의 증상이 해결 되었다면 이전 에피소드가 시작된 후 8 주 또는 더 이전에 발생하는 <i>C. difficile</i> 감염의 에피소드로 정의됨. 이전에 <i>C. difficile</i> 에 감염된 사람들은 증상이 해결 된 후에도 계속 보건자로 남을 수 있음. 위장관 감염의 유행발생 상황에서 개인은 지속적인 보건상태와 다른 병원균과 복합 감염으로 인해 <i>C. difficile</i> 독소의 존재에 대해 검사 상 양성 결과를 가질 수 있음. 이러한 상황에서는 다른 감염에 사용하는 진단기준을 사용하는 것이 중요함.		
□ GIMI 기준 충족					

전신감염 (systemic infection) □ 확정 □ 미검

환자이름	입원일	등록번호	감염일자	확인일자	기관
Table 6. 전신감염 systemic infection 정의					
증상(Symptoms) 일차혈류감염 다음 기준 중 1개 만족 □ 1 두 개 이상의 혈액배양에서 동일한 미생물 배양 □ 2 피부 오염균이 아닌 미생물이 한 개 혈액배양에서 보고되고, 적어도 아래 하나 충족 □ 발열(Table 1 참조) □ 저체온 발생(<34.5°C 또는 체온계로 측정불가) □ 수축기 혈압이 평소보다 31mmHg이상 낮아짐 □ 의식수준이나 기능상태 악화 (Table 1 참조)	기준(Criteria) 증상 1개 만족 □ Blood cx 결과 □ 중후 1 + 증상 1개 만족 □ Blood cx 2 결과 □ 발열 •시정: □일회 □반복 □평소보다 >1.1°C 상승 시 °C •종류: □액와 □고막 □구강: °C •체온변화: °C(□측정안됨) □ 수축기 혈압 변화(평상시 보다 31mmHg이상 낮아짐) □ 급격한 의식변화 기술 □ 급격한 기능감소 기술 (ADL 변화시 항목과 점수 제시)				
참고(Selected Comments*) 다른 부위감염과 관련된 혈류감염은 2차 혈류감염으로 보고하며 개별 감염사례로 포함하지 않음					
□ 전신감염 기준 충족					
□ 전신감염 기준 미충족					

전신감염 (systemic infection) □ 확정 □ 미보기

환자이름	입원일	등록번호	감염날짜	확인날짜	확인자	기관
Table 6. 전신감염 systemic infection 정의						
증상(Symndrome)	기준(Criteria)	진단기준	참고(Selected Comments*)			
원인불명발열	☐ 의무기록에서 3 일 기간 안에 12 시간 이상의 간격으로 2 회 이상의 발열 기록이 있는 경우로 감염 또는 비감염적 요인을 모를 경우	☐ 발열변화(날짜기입) •시점: ☐ 일회 ☐ 반복 ☐ 평소보다 >1.1℃ 상승 시 •종류: ☐ 액와 ☐ 고막 ☐ 구강: °C •체온변화:	발열은 주요감염기준(Table 1 참조) 참조			
☐ 전신감염 기준 충족		☐ 발열진단기준 기록 상태				
☐ 전신감염 기준 미충족						

◆ 의료관련감염감시 주요 기준 및 증상조사지

조사기간: 조사자:

번호	등록번호	이름	병동 병실 번호	유치 도입 보유	주요감염기준			호흡기감염	요로감염	피부 연조직감염	위장관감염	의료관련감염	
					발열 증가	백혈구 증가	의식 변화	기능 감소				확정	더보기
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

〈작성 방법〉

1. 조사기간내 새롭게 발생하는 상황을 기록한다.
2. 주요감염기준은 발생일자를 기록한다.
3. 감염의 증상은 발생일자와 발생한 증상을 간단히 기록한다.
4. 의료관련감염 부분은 감염관리담당자가 작성한다.

◆ 의료관련감염감시 주요 기준 및 증상조사지 (예시)

조사기간: 3/18~3/24

조사자: 최정화

번호	등록 번호	이름	병동 병실 번호	유치 도요관 보유	주요감염기준				호흡기감염	오로감염	피부 연조직감염	위장관감염	의료관련감염	
					발열	백혈구 증가	의식 변화	기능 감소					확정	더보기
1	147258	홍길동	301	N	N	N	N	N	N	N	N	3/24 구토 1회		
2	158369	김코난	301	N	3/23	N	N	N	N	N	N	N		
3	156982	임객정	301	N	N	N	Y	N	N	N	N	N		
4	167236	조태권	301	N	N	N	N	N	3/24 기침	N	N	N		
5	178256	최콩지	302	N	3/20	N	N	N	3/21 기침, 인후통	N	N	N		
6	177546	김춘희	302	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
7	134256	강해자	302	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
8	136254	조미순	302	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
9	148256	황보석	303	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
10	187452	신세계	303	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
11	154862	서유기	303	N	N	N	N	Y	N	N	3/19발적	N		
12	146253	고팔식	303	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
13	155486	유이쁜	304	Y	3/18	N	N	N	N	N	N	N		
14	163245	장귀비	304	Y	N	N	N	N	N	N	N	N		
15	177456	오나라	305	Y	N	N	N	N	N	N	N	3/21, 23, 24 설사		

〈작성 방법〉

1. 조사기간내 새롭게 발생하는 사항을 기록한다.
2. 주요감염기준은 발생일자를 기록한다.
3. 감염의 증상은 발생일자와 발생한 증상을 간단히 기록한다.
4. 의료관련감염 부분은 감염관리담당자가 작성한다.

기준 및 증상 정의

주요감염기준	발열	1. 일회 측정된 액와체온 >37.5°C 또는 고막/구강체온 >37.8°C
		또는
		2. 반복 측정된 액와체온 >37°C 또는 고막/구강체온 >37.2°C
		또는
		3. 측정부위(액와, 고막, 구강) 관계없이 평소(baseline)보다 >1.1°C 상승 시
	백혈구 증가	1. 백혈구 증가(Neutrophilia) (>14,000 leukocytes/mm ³)
		또는
		2. Left shift (>6% bands 또는 ≥1,500 bands/mm ³)
	의식변화	1. 급격한 발생(aute onset)
		2. 변동이 심한 진행(fluctuating course)
		3. 주의집중이 어려움(inattention)
		그리고
		4. 와해된 사고(disorganized thinking) 또는 의식 수준의 변화(altered level of consciousness)
	기능감소	3-point increase in baseline ADL score
		1. 일상생활수행능력 점수[total activities of daily living (ADL) score]가 평소보다 3점 증가 (아래 7개 항목을 0점~4점으로 평가 시 총점 28점)
		a. 침상에서의 움직임(bed mobility)
		b. 이동성(transfer)
		c. 시설 내 보행운동(Locomotion within LTCF)
		d. 옷입기(Dressing)
		e. 화장실 사용(Toilet use)
		f. 개인 위생(Personal hygiene)
		g. 식사(Eating)
증상	호흡기	☐ 1. 콧물 또는 재채기
		☐ 2. 코막힘
		☐ 3. 인후통 또는 선목소리 또는 삼키기 힘들
		☐ 4. 마른 기침이 새로 발생하거나 증가함
		☐ 5. 경부 부종이나 압통
		☐ 6. 발열
		☐ 7. 오한
		☐ 8. 새로운 두통 또는 안구통증
		☐ 9. 근육통 또는 전신통
		☐ 10. 불만감 또는 식욕저하
		☐ 11. 새로운 또는 증가하는 객담
		☐ 12. 산소포화도 94% 이하 또는 평소보다 산소포화도 3% 감소
		☐ 13. 늑막성 흉통
		☐ 14. 호흡 수 증가 ≥25 회/분

증상	배뇨문제	☐ 1. 급성 배뇨곤란
		☐ 2. 발열
		☐ 3. 급성 늑골척추각 동통 또는 압통
		☐ 4. 치골상부 통증
		☐ 5. 혈뇨
		☐ 6. 새로운 또는 악화되는 실금
		☐ 7. 새로운 또는 악화되는 긴박뇨
		☐ 8. 새로운 또는 악화되는 빈뇨
		☐ 9. 오한
		☐ 10. 저혈압
		☐ 11. 급격한 정신이나 기능 변화
		☐ 12. 도뇨관 주변의 농성 배액
		☐ 13. 교환, 부교환, 전립선의 동통, 부종, 압통
	피부 / 점막병변	☐ 1. 창상, 피부 또는 연조직 부위에 농 ☐ 해당 부위의 열감 ☐ 해당 부위의 발적 ☐ 해당 부위의 부종 ☐ 해당부위의 압통 또는 통증 ☐ 해당부위의 장액성 배액
		☐ 2. 반점구진성(maculopapular)
		☐ 3. 소양성 발진(itching rash)
		☐ 4. 염증이 있는 점막의 흰색 반점구강 점막의 플라크(plaque)
		☐ 5. 특징적 발진 또는 병변
		☐ 6. 수포성 발진(vesicular rash)
		☐ 7. 최소 24시간 동안 한쪽 또는 양쪽 눈에 농이 있음
		☐ 8. 결막 홍반
		☐ 9. 결막 통증
	소화기	☐ 1. 설사(24시간 이내 3회 이상)
		☐ 2. 구토(24시간 이내 2회 이상)
		☐ 3. 오심
		☐ 4. 복부 통증 또는 압통

()월 요양병원 분모 자료 (Denominators for LTCF)

병원명: 유형: ☐ 병동 ☐ 집중치료실 ☐ 기타:

	그달의 첫날	다음달의 첫날
재원환자 수	(d)	(f)
재원환자들이 그 전에 입원하고 있던 재원일의 총수(총합)	(a)	(c)

Date	입원환자수	재원자수	재원환자 중	
			유치도뇨관 보유 환자 수	(중심)정맥관 보유 환자수
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
Total	(e)	(b)	(g)	(h)
입원 당일 퇴원한 환자수			(i)	

1. 주요계산공식

1) 평균재원일수(Average length of stay, ALOS)

$$\text{평균재원일수(ALOS)} = \frac{A+b+c}{d+e}$$

a	그 달의 첫날 재원환자들이 그전에 입원하고 있었던 재원일의 총수
b	그 달의 총 재원일수
c	다음 달의 첫날 재원환자들이 그전에 입원하고 있었던 재원일의 총수
d	그 달의 첫날 재원환자 수
e	그 달의 총 입원환자 수

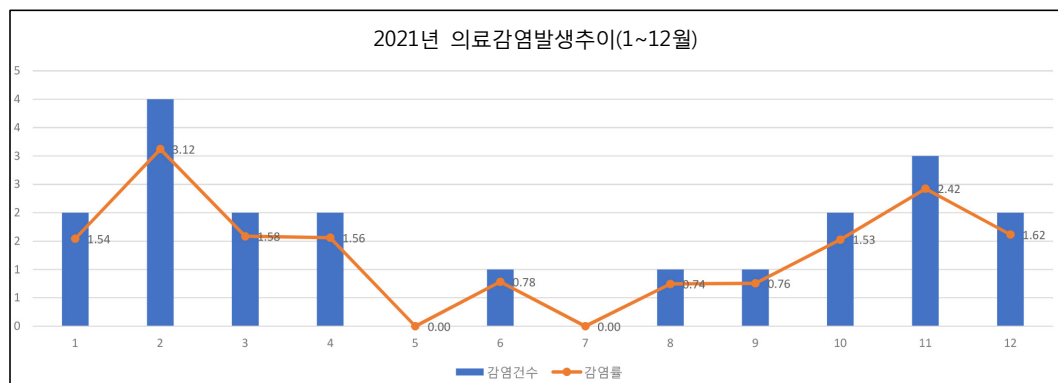
- ① 그 달의 첫날 재원환자 수를 월별보고 기록지의 d 항목에 기록한다.
- ② 그 달의 첫날 재원환자들이 그전에 입원하고 있었던 재원일의 총수를 월별보고 기록지의 a 항목에 기록 한다.
- ③ 다음 달의 첫날 재원환자 수를 월별보고 기록지의 f 항목에 기록하고, 이들이 그 전에 입원하고 있었던 재원일의 총수를 c 항목에 기록한다.
 실제 c 항목은 이들이 앞으로 중환자실이나 병동에 계속 입원해 있는 기간을 의미하지만, 다음 달의 첫날에 미리 적을 수 없으므로 그 전에 입원하고 있었던 재원일과 같을 것이라고 추정하여 기록하는 것이다. 이 c 항목은 평균재원일수를 계산할 때에만 이용된다.
- ④ 매일 그 날의 중환자실 입원환자 수를 기록하고, 매달 마지막 날에 이 수를 모두 더한 그 달의 총 입원환자 수를 e 항목에 기록한다.
- ⑤ 각 병원에서 정해놓은 일정한 시간에 매일 그 날의 중환자실 재원환자 수(를 세서 기록하고, 매달 마지막 날에 이 수를 모두 더한 그 달의 총 재원일수(patient-days)를 b 항목에 기록한다.
- ⑥ 각 병원에서 정해놓은 일정한 시간에 매일 중환자실에 입원하고 있으면서 유치도뇨관을 가지고 있는 그 날의 중환자실 기구환자 수를 세서 기록하고, 매달 마지막 날에 이 수를 모두 더한 그 달의 총 기구일수(device-days)를 g항목에 각각 기록한다.
- ⑦ 매달 마지막 날에 그 달의 중환자실 입원당일 퇴원환자 수를 모두 더하여 j 항목에 기록한다. 그러나 입원당일 퇴원환자 수는 그 달의 총 재원일수, 총 기구일수 또는 평균 재원일 수를 계산할 때 빼는 것은 아니므로 그 날의 입원환자 수, 재원환자 수, 기구환자 수를 셀 때 고려할 필요는 없다.

2021년 의료관련감염감시 보고(예시)

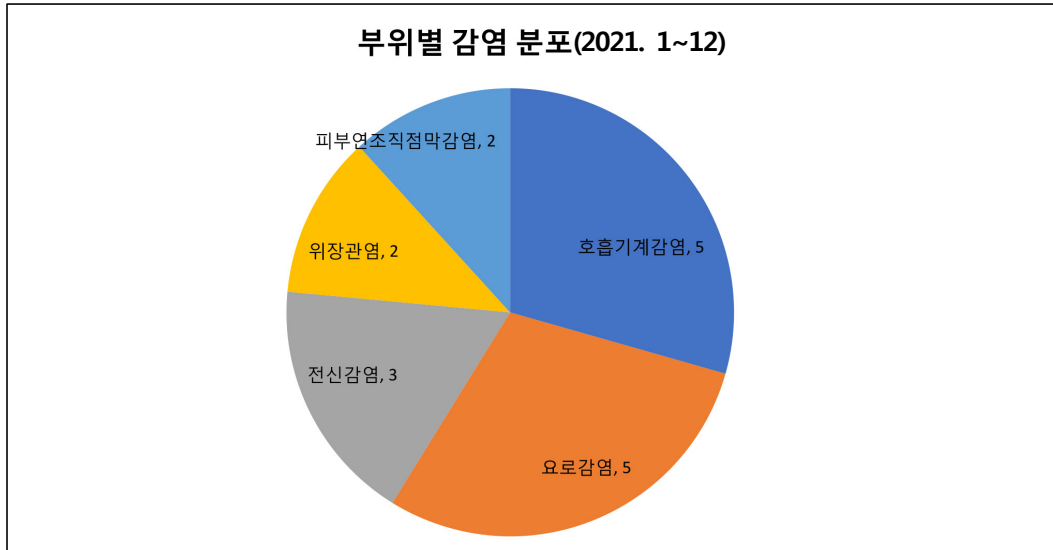
1. 병동별 의료관련감염률

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
1병동	감염건수		1		2						1	1	1	6
	재원일수	467	471	500	498	512	520	523	489	470	525	505	472	5,952
	감염률	0.00	2.12	0.00	4.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.90	1.98	2.12	1.01
2병동	감염건수	1	1	1					1			1		5
	재원일수	353	354	324	376	328	338	314	345	367	353	321	309	4,082
	감염률	2.83	2.82	3.09	0.00	0.00	0.00	0.00	2.90	0.00	0.00	3.12	0.00	1.22
3병동	감염건수	1	2	1			1			1	1	1	1	9
	재원일수	476	456	438	408	425	417	511	509	485	432	412	457	5,426
	감염률	2.10	4.39	2.28	0.00	0.00	2.40	0.00	0.00	2.06	2.31	2.43	2.19	1.66
총합계	감염건수	2	4	2	2	0	1	0	1	1	2	3	2	20
	재원일수	1,296	1,281	1,262	1,282	1,265	1,275	1,348	1,343	1,322	1,310	1,238	1,238	15,460
	감염률	1.54	3.12	1.58	1.56	0.00	0.78	0.00	0.74	0.76	1.53	2.42	1.62	1.29

2. 월별 전체 의료 감염률 추이



3. 감염종류 분포



4. 유치도뇨관 관련 요로감염발생 현황

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
감염건수	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
유치도뇨관보유일수	452	478	412	432	453	398	402	405	389	394	456	467	5,138
재원일수	1,296	1,281	1,262	1,282	1,265	1,275	1,348	1,343	1,322	1,310	1,238	1,238	15,460
요로감염률	2.21	2.09	2.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.19	0.00	0.78
유치도뇨관보유비	0.35	0.37	0.33	0.34	0.36	0.31	0.30	0.30	0.29	0.30	0.37	0.38	0.33

5. 해석 및 평가

1,2,3병동 대상으로 전체 의료관련감염감시를 시행하였으며, 1병동은 6건, 2병동은 5건, 중증도가 상대적으로 높은 3병동은 9건 발생하여 총 20건의 의료관련 감염이 발생하였다. 1분기에 유치도뇨관관련 요로감염 3건, 유치도뇨관무관련 요로감염 1건을 포함한 총 8건의 감염사례가 보고되어 손위생 증진활동과 유치도뇨관관리 증진 활동을 시행하여 2,3분기는 감염발생이 감소하였다. 4분기에 호흡기계감염발생 사례가 증가하여, 환자대상 손위생, 기침예절, 마스크 착용 등의 활동을 시행하고 있다. 호흡기계감염, 요로감염은 각각 5건씩 발생하였고, 그 다음은 전신감염 3건이었으며 이중 9월에 PICC를 보유하고 입원한 환자에서 입원 32일째 발열로 혈액배양검사 결과 MRSA가 분리되어 치료한 일차혈류감염 1건과 2건은 원인불명 발열사례였다. 위장관감염은 배양검사는 시행하지 않은 설사 사례로 위장염 2건이었고, 피부연조직점막감염은 연조직감염(욕창) 1건, 음 1건이며, 음은 8월에 발생하였으나 추가 전파사례 없었다.



IV.

감염성질환관리(격리)

감염병 분류 개편안 원칙

긴급도, 심각도, 전파력 등이 높은 순

격리 강도가 센 수준에 따라

긴급성을 강조하기 위해 감염병 그룹을 군 → 급

1급

전수감시, 발생 즉시 신고

생물테러감염병 또는 치명률이 높거나 집단 발생의 우려가 커서 발생 또는 유행 즉시 신고하여야 하고, 음압 격리와 같은 높은 수준의 격리가 필요한 감염병

가. 에볼라바이러스병
나. 마버그열
다. 라싸열
라. 크리미안콩고출혈열
마. 남아메리카출혈열
바. 리프트밸리열
사. 두창
아. 페스트
자. 탄저
차. 보툴리눔독소증
카. 아토틀
타. 신종감염병종후군
파. 중증급성호흡기증후군(SARS)
하. 중증호흡기증후군(MERS)
거. 동물인플루엔자 인체감염증
나. 신종인플루엔자
더. 디프테리아

2급

전수감시, 24시간내 신고

전파가능성을 고려하여 발생 또는 유행 시 24시간 이내에 신고하여야 하고, 격리가 필요

가. 결핵(結核)
나. 수두(水痘)
다. 홍역(紅斑)
라. 유키타
마. 장티푸스
바. 파라티푸스
사. 세균성이질
아. 장출혈성대장균감염증
자. A형간염
차. 백일해(百日咳)
카. 유행성이하선염(流行性下腺炎)
타. 풍진(風疹)
파. 콜리온
하. 수막구균 감염증
거. b형헤모필루스인플루엔자
나. 폐렴구균 감염증
다. 한센병
라. 성홍열
마. 반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증
바. 카피테르나성내세균군중(CRE) 감염증
사. 도형간염
아. 코로나바이러스감염증-19*
자. 원숭이두창*

*질병관리청장이 지정하는 감염병의 종류 고시 (2022.6.8. 시행)

3급

전수감시, 24시간내 신고

그 발생을 계속 감시할 필요가 있어 발생 또는 유행 시 24시간 이내에 신고

가. 파상풍(破傷風)
나. B형간염
다. 일본뇌염
라. C형간염
마. 말라리아
바. 레지오넬라증
사. 비브리오패혈증
아. 발진티푸스
자. 발진열(發疹熱)
차. 포프가무시증
카. 림프소피라증
타. 비루셀라증
파. 공수병(空氣病)
하. 신종호흡기결핍증(新症候群血熱)
거. 후천성면역결핍증(AIDS)
나. 크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종크로이츠펠트-야콥병(vCJD)
다. 황열
라. 엽기열
마. 규열(O熱)
바. 웨스트나일열
사. 라임병
아. 진드기매개뇌염
자. 유비저(鰐魚症)
차. 치쿤구니아열
거. 중증열성혈소판감소증후군(SFTS)
타. 지카바이러스 감염증

보정감염병 (2022.7.12.시행)

4급

표본감시, 24시간내 신고

제1급감염병부터 제3급감염병까지의 감염병 외에 유행 여부를 조사하기 위하여 표본감시 활동 필요

가. 인플루엔자
나. 매독(梅毒)
다. 회충증
라. 편충증
마. 요충증
바. 간충증
사. 폐충증
아. 장충증
자. 수족구병
차. 임질
카. 클라미디아감염증
타. 연성하감
파. 성기단순포진
하. 침구균독물
거. 반코마이신내성장알균(VRE) 감염증
나. 메티실린내성황색포도알균(MRSA) 감염증
더. 다제내성녹농균(MRPA) 감염증
라. 다제내성시네토틀라박테리아균(MRAB) 감염증
마. 장관감염증
바. 급성호흡기감염증
사. 해외유입기생충감염증
아. 엔테로바이러스감염증
자. 사람유두종바이러스 감염증

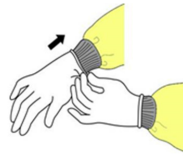
개인보호구 착탈의

장갑 착탈의 방법

개인보호구 착탈의 방법 ; 장갑

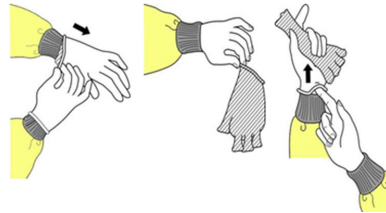
장갑 착용

- 장갑은 마지막에 착용
- 적당한 타입과 크기 선택
- 가운의 소매가 장갑 밑에 들어가도록



장갑 탈의

- 한쪽 손가락으로 반대쪽 바깥 잡아 뒤집기
- 장갑 벗은 손을 남은 장갑 손목 밑으로 넣어 장갑이 포개 어지게 벗기



가운 착탈의 방법

보호구 착탈의 방법 ; 가운

가운 착용

- 적당한 타입과 크기 선택
- 목 매듭 후 허리 매듭



가운 탈의

- 끈을 풀고 목에서 어깨 쪽으로 벗기
- 오염된 부분이 안으로 들어 가게 접거나 말아서 버리기



출처: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ppe/PPEslides6-29-4.ppt>

Level D **개인보호구 착용법**

질병관리청



Level D **개인보호구 탈의법**



IV

감염성질환관리(격리)

감염병환자 발생시 격리 우선순위 및 고려사항 목록

결핵환자 사례

감염관리 방법	우선순위 및 해결안	고려할 점
병실 배치		
정보공유		
개인보호구		
환자 이동		
치료장비 및 기구관리		
– 혈압계		
– 체온계		
– 토니켓		
– 휠체어 등 이동수단		
식기관리		
사용한 린넨		
환경소독		
의료폐기물		
법정감염병 신고		
교육		
격리해제		
접촉자 관리		

음환자 사례

감염관리 방법	우선순위 및 해결안	고려할 점
병실 배치		
정보공유		
보호구		
환자 이동		
치료장비 및 기구관리		
– 혈압계		
– 체온계		
– 토니켓		
– 휠체어 등 이동수단		
식기관리		
사용한 린넨		
환경소독		
의료폐기물		
법정감염병 신고		
교육		
격리해제		
접촉자 관리		

IV

감염성질환관리(격리)

다제내성균환자 사례

감염관리 방법	우선순위 및 해결안	고려할 점
병실 배치		
정보공유		
개인보호구		
환자 이동		
치료장비 및 기구관리		
-혈압계		
-체온계		
-토니켓		
-휠체어 등 이동수단		
식기관리		
사용한 린넨		
환경소독		
의료폐기물		
법정감염병 신고		
교육		
격리해제		
접촉자 관리		

음 환자 및 밀접접촉자 명부(서식)

서식 1. 음 환자/밀접접촉자 명부(환자용)

()기관(명)

환자명: 날짜: 년 월 일 접촉자 수: 명

환자 정보							환자위치		음 관련 사항						
이름	성별	연령	입원일	퇴원일/ 퇴원장소	진단명	노출일	노출병동/ 병실명	격리병동/ 병실명	증상 발생일	진단 결과	피부 긁힘 (유/무)	음 증상	치료제 도포횟수	치료 약제명	치료제 도포일

서식 2. 음 환자/밀접접촉자 명부(의료인용)

()기관(명)

환자명: 날짜: 년 월 일 접촉자 수: 명

의료인 이름	성별	연령	직종	발진 부위	증상 발생일	진단 결과	담당 업무	피부 긁힘 (유/무)	치료제 도포일	완치 여부 (유/무)	가족 증상 여부	가족 치료 여부

출처: 요양병원 음 예방 및 관리 안내(2019년), 질병관리본부

옴 환자 발생 시 대처(예시)

♣ 발견 및 보고

순서	보고 내용
1	입원당시 모든 환자는 옴 및 피부질환 여부를 확인한다.
2	만일 옴이 의심되는 환자를 발견 할 경우 초기발견자는 수간호사와 주치의를 보고한다.
3	담당주치의는 환자를 확인 후 진단 및 처방을 한다.(필요시 외부 진료를 볼 수 있도록 안내한다.)
4	상황에 따라 각 병동,치료실등 해당 직원들과 공유하여 감염전파를 최소화 할 수 있도록 한다.

♣ 옴 발생 부위

발병부위	
 발병위치	우리 몸의 주로 습한 곳에서 발병한다. 주로 살이 겹치는 부위 ▶ 손가락 사이나 발가락 사이 ▶ 겨드랑이 사이 ▶ 사타구니나 남성의 귀두 부분 ▶ 복부

♣ 치료

순서	연고 도포 방법 및 주의사항
1	도포할 시간을 정한다.(보통 저녁 시간에 처방 연고를 도포한다.)
2	손(60%), 팔꿈치(11%), 발(9%), 기타부위(겨드랑이, 배꼽, 음경주변-20%) 도포한다.
3	얼굴을 제외한 전신에 바르도록 한다.
4	발진이 보이지 않는 곳까지 꼼꼼히 바른다.
5	다음날 아침에 목욕을 시행한다. (최소한 8시간 경과 후 목욕을 실시하고 피부접촉지속시간은 12시간까지로 제한되어야 한다.)
6	도포 후 다음날 목욕 시행시에는 물로만 씻는다.(비누와 합성세제등과 병용하지 않는다.)
7	옷, 수건, 침구 등은 항옴진드기제제를 바르는 날은 같은 것을 사용한 후 뜨거운물(50~60℃이상)로 10~20분간 세탁하고 난 후 3일간 사용하지 않는다. - 세탁이 불가한 의류는 3일 이상 보관 후 재사용한다. (※옴진드기는 몸에서 떨어져 나온 후 48~72시간 동안 살 수 있음)
8	연고 도포에 참여한 사람은 개인위생을 철저히 한다.

***밤에는 심해지는 가려움증이 특징적이며 옴 치료가 끝나도 수주 동안 가려움증은 남을 수 있으므로 주의해야 한다.**

V.

다제내성균감염관리

미생물 항생제 감수성 결과 해석

MRSA Methicillin - Resistant *Staphylococcus Aureus*

검사명	결과값	단위
Gram stain, Culture & Sensitivity(Respiratory)		[최종보고]
Gram's Stain	5 Grade(EP <10, WBC >25)	[최종보고]
.. Gram(+)/Cocci	Few	[최종보고]
Culture & Sensitivity(Respir	Growth	[최종보고]
→ <i>Staphylococcus aureus</i>	완료 (Many)	
Clindamycin	<=0.25	S
Erythromycin	<=0.25	S
Gentamicin	<=0.5	S
Oxacillin	>=4	R
Penicillin	>=0.5	R
Quinupristin/dalfopristin	<=0.25	S
Tetracycline	<=1	S
Vancomycin	1	S
Fusidic acid	<=0.5	S
Mupirocin	<=2	S
Nitrofurantoin	32	S
Teicoplanin	<=0.5	S
Telithromycin	<=0.25	S
Tigecycline	<=0.12	S
Arbekacin	<=1	S
Cefoxitin screen	Pos	POS
Rifampin	<=0.5	S
Ciprofloxacin	<=0.5	S
Trimethoprim/sulfamethoxazole	<=10	S
Linezolid	2	S

• 메티실린 내성 황색포도상구균

- 메티실린(Methicillin)은 급성 간질성 신염 (acute interstitial nephritis)이나 급성 출혈성 방광염(acute hemorrhagic cystitis) 등의 부작용이 많아 거의 사용되지 않고 대신 **oxacillin**, nafcillin, cloxacillin 등이 이용됨

VRSA, VISA

Vancomycin - Resistant *Staphylococcus Aureus*
Vancomycin - Intermediate *Staphylococcus Aureus*

• 반코마이신 내성 황색포도상구균

- VRE로부터 Vancomycin 내성 유전자가 *S. aureus*로 전달되어 VRSA로 변이

검사명	결과값	단위
Gram stain, Culture & Sensitivity(Respiratory)	[최종보고]	
Gram's Stain	5 Grade(EP <10, WBC >25)	[최종보고]
..Gram(+)Cocci	Few	[최종보고]
Culture & Sensitivity(Respir	Growth	[최종보고]
→ <i>Staphylococcus aureus</i>	완료(Many)	
Clindamycin	<=0.25	S
Erythromycin	<=0.25	S
Bentamycin	<=0.5	S
Oxacillin	>=4	R
Penicillin	>=0.5	R
Quinupristin/dalfopristin	<=0.25	S
Tetracycline	<=1	S
Vancomycin	1	S
Fusidic acid	<=0.5	S
Mupirocin	<=2	S
Nitrofurantoin	32	S
Teicoplanin	<=0.5	S
Telithromycin	<=0.25	S
Tigecycline	<=0.12	S
Arbekacin	<=1	S
Cefoxitin screen	Pos	POS
Rifampin	<=0.5	S
Ciprofloxacin	<=0.5	S
Trimethoprim/sulfamethoxazole	<=10	S
Linezolid	2	S

VRE

Vancomycin - Resistant Enterococci

- 반코마이신 내성 장알균
- VRE가 지닌 vanA, vanB 유전자는 다른균주에게도 반코마이신 내성 전파 가능
→ **특히 접촉주의 지침 준수가 중요!**

검사명	결과값	단위
Gram stain, Culture & Sensitivity(Genitourinary)		[최종보고]
Gram's Stain		[최종보고]
..WBC	No WBC	[최종보고]
..Gram(+/-)Cocci	Few	[최종보고]
Culture & Sensitivity(Benito)	Growth	[최종보고]
→ Enterococcus faecium	완료 (10 ⁵ CFU)	
Ampicillin	>=32	R
Ampicillin/sulbactam	>=32	R
Clindamycin	>=8	R
Erythromycin	>=8	R
Gentamicin(high level)	SYN-S	S
Penicillin	>=64	R
Quinupristin/dalfopristin	0.5	S
Streptomycin(high level)	SYN-S	S
Tetracycline	<=1	S
Vancomycin	>=32	R
Nitrofurantoin	256	R
Norfloxacin	>=16	R
Teicoplanin	>=32	R
Tigecycline	<=0.12	S
Levofloxacin	>=8	R
Ciprofloxacin	>=8	R
Imipenem	>=16	R
Trimethoprim/sulfamethoxazole	20	R
Linezolid	2	S

MRAB

Multidrug - Resistant *Acinetobacter Baumannii*

- 다제내성 아시네토박터바우마니균

카바페넴계, 아미노글리코사이드계, 플로로퀴놀론계 3개 계열 항생제에 모두 내성을 보이는 *A. baumannii*

카바페넴계	Imipenem Meropenem Ertapenem 등
아미노 글리코사이드계	Amikacin Gentamycin Tobramycin
플로로퀴놀론계	Ciprofloxacin Levofloxacin 등

검사명	결과값	단위
Gram stain, Culture & Sensitivity (Respiratory)	[최종보고]	
Gram's Stain	1 Grade (EP >25, WBC <10)	[최종보고]
..Gram(+)Cocci	Rare	[최종보고]
..Gram(-)Rod	Some	[최종보고]
Culture & Sensitivity (Respiratory)	Growth	[최종보고]
→ <i>Acinetobacter baumannii</i>	완료 (Many)	
Ampicillin/sulbactam	16	I
Aztreonam	>=64	R
Cefepime	>=64	R
Cefotaxime	>=64	R
Ceftazidime	>=64	R
Gentamicin	>=16	R
Meropenem	>=16	R
Minocycline	<=1	S
Piperacillin	>=128	R
Colistin	<=0.5	S
Piperacillin/tazobactam	>=128	R
Ticarcillin/clavulanic acid	>=128	R
Tigecycline	2	S
Ciprofloxacin	>=4	R
Imipenem	>=16	R
Trimethoprim/sulfamethoxazole	160	R

• 다제내성 아시네토박터바우마니균

카바페넴계, 아미노글리코사이드계, 플로로퀴놀론계 3개 계열 항생제에 모두 내성을 보이는 *P. aeruginosa*

카바페넴계	Imipenem Meropenem Ertapenem 등
아미노 글리코사이드계	Amikacin Gentamycin Tobramycin
플로로퀴놀론계	Ciprofloxacin Levofloxacin 등

검사명	결과값	단위
Gram stain, Culture & Sensitivity(Respiratory)	[최종보고]	
Gram's Stain	5 Grade(EP <10, WBC >25)	[최종보고]
--Gram(-)Rod	Rare	[최종보고]
--Gram(+)Rod	Few	[최종보고]
Culture & Sensitivity(Respir	Growth	[최종보고]
→ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	완료(Moderate)	
Ampicillin/sulbactam	>=32	R
Aztreonam	>=64	R
Cefepime	>=64	R
Cefotaxime	>=64	R
Ceftazidime	16	I
Gentamicin	>=16	R
Meropenem	>=16	R
Minocycline	>=16	R
Piperacillin	>=128	R
Colistin	<=0.5	S
Piperacillin/tazobactam	>=128	R
Ticarcillin/clavulanic acid	>=128	R
Tigecycline	>=8	R
Amikacin	>=64	R
Ciprofloxacin	>=4	R
Imipenem	>=16	R
Trimethoprim/sulfamethoxazole	>=320	R

CRE

Carbapenem - Resistant Enterobacteriaceae

• 카바페넴 내성 장내세균속군종

카바페넴계 항생제에 내성을 나타내는 장내세균속군종

카바페넴계
항생제

Imipenem
Meropenem
Ertapenem 등

장내세균속군종이란?
(Enterobacteriaceae)

- *Enterobacter cloacae*
- *Klebsiella pneumonia*
- *Serratia marcescens*
- *Providencia rettgeri* 등..

Gram stain, Culture & Sensitivity(Body fluid)		[최종보고]
Gram's Stain		[최종보고]
..WBC	No WBC	[최종보고]
..Epithelial cell	Few	[최종보고]
..Gram(-)Rod	Many	[최종보고]
Culture & Sensitivity(Body f		[최종보고]
→ Enterobacter cloacae		완료(Many)
Ampicillin	>=32	R
Aztreonam	>=64	R
Cefepime	>=64	R
Cefotaxime	>=64	R
Ceftazidime	>=64	R
Gentamicin	<=1	S
Cefazolin	>=64	R
Ertapenem	>=8	R
Piperacillin/tazobactam	>=128	R
Tigecycline	1	S
Amoxicillin/clavulanic acid	>=32	R
Amikacin	8	S
Cefoxitin	>=64	R
Ciprofloxacin	>=4	R
Imipenem	>=16	R
Trimethoprim/sulfamethoxazole	>=320	R

항생제 분류 및 성분명

항생제 분류		성분명
Carbapenems		Imipenem
		Meropenem
		Ertapenem
		Doripenem
Cephalosporins	3세대	Cefotaxime
		Ceftriaxone
		Ceftizoxime
		Cefixime
		Cefpodoxime
		Ceftibuten
		Cefdinir
		Cefditoren
		Ceftazidime
		Cefoperazone
	4세대	Cefepime
Glycopeptides		Vancomycin
		Teicoplanin
Aminoglycosides		Gentamicin
		Amikacin
		Tobramycin
		Streptomycin
		Arbekacin
		Isepamicin
		Micronomicin
		Netilmicin
		Neomycin
		Ribostamycin
		Sisomicin
Fluoroquinolones		Levofloxacin
		Moxifloxacin
		Ciprofloxacin
		Ofloxacin
		Gemifloxacin
		Norfloxacin
		Lomefloxacin
		Enoxacin
		Pefloxacin
		Gatifloxacin

출처: 2022년도 의료관련감염병관리지침 (질병관리청)

카바페넴내성장내세속균종(CRE) 감염증 발생 시 감염관리 절차

입원 시 선별검사를 하는 경우	시행	미시행	해당없음
1. 고위험대상 환자에 대하여 선별검사를 하는 경우 가능하다면 선제격리를 고려한다.			
2. 선별검사 결과에 따라 다음과 같이 조치한다.			
2-1. 선별검사 상 양성인 경우 격리를 시행하고, 동일 병실 환자에 대하여는 선별검사 및 검사결과가 나올 때까지 임시 코호트격리를 고려한다.			
2-2. 선별검사 상 음성인 경우는 일반 환자에 준해서 관리한다.			
입원 중 CRE 환자가 발생한 경우	시행	미시행	해당없음
3. 격리와 접촉주의를 시행한다.			
4. 직원들의 손위생과 접촉주의 지침을 강화한다.			
5. 최초 선별검사 결과, 음성이 나온 경우 최초 검사 시행일로부터 1일 이상 간격을 두고 추가검사를 시행하여 2회 연속 음성을 확인한다. (결과 확인 전까지 신환의 입원 제한 필요성을 검토한다).			
6. 병실 내 환경표면에 대하여 전반적 소독을 시행하고, 접촉이 빈번한 물품 및 환경의 표면은 매일 소독제로 닦는다.			
CRE 환자가 집단발생(Outbreak)한 경우	시행	미시행	해당없음
7. 위 3-6항을 모두 이행한다.			
8. 집단감염 관리팀을 구성하여 역학조사와 대책을 결정한다. (환자발생양상을 조사하여 전파의 위험요인 여부를 확인한다.)			
9. 전 직원에 대한 손위생과 접촉주의 이행을 홍보한다.			
10. 능동감시 배양 시, 환자와의 접촉력, 동일한 의료종사자의 치료를 받은 환자 및 감염에 취약한 환자 등에 대하여 광범위한 시행을 고려한다.			
11. 주요 환경표면에 대한 감시배양을 고려한다(접촉이 빈번한 환경표면 및 분비물 및 배설물로 오염이 예상되는 환경)			
12. 해당 병동폐쇄와 의료진의 코호트 필요성을 검토한다.			
13. 신환자의 입원 및 관리방안에 대하여 대책을 마련한다.			

출처: 2022년도 의료관련감염병관리지침(질병관리청)

카바페뮴내성장내세속균종(CRE) 감염증 발생 시 환경소독 점검 목록

일 시 :	
부 서 :	
병 실 :	

〈각 병실 내 환경표면의 우선 평가점검 대상〉

접촉이 빈번한 표면	시행	미시행	해당없음
침상 난간/조절 손잡이			
상두대			
IV pole (손잡이 포함)			
호출버튼			
전화기			
침상테이블			
의자			
싱크			
전등 스위치			
문 손잡이			
욕실문 손잡이			
욕실 전등 스위치			
욕실 보조 손잡이			
샤워핸들			
변기 손잡이			
욕실 개수대			
변기좌판			

출처: 2022년도 의료관련감염병관리지침 (질병관리청)

카바페넴내성장내세균종(CRE) 감염증 예방전략

1. 손 위생	
• 손 위생 증진	
• 손 위생 순응도 모니터링 및 피드백	
• 손 위생 장소 접근성 보장	
2. 접촉주의 조치	
• 접촉주의가 필요한 직원 대상 교육 및 훈련과정(착·탈의 연습 포함) 마련	
• 접촉주의 순응도 모니터링 및 피드백	
• CRE 감염증 환자 또는 병원체보유자 격리(고위험장소로부터 전원 온 경우 선제적 접촉격리 시행)	
3. 의료인력 교육	
4. 침습적 장치의 사용을 최소화	
5. 검사실에서 CRE 확인 즉시 결과 보고	
6. CRE 감염증 환자 또는 병원체보유자가 퇴원 또는 전원 시 환자 정보 공유	
• CRE 진단 환자 재 입원 시 확인 필요	
7. 항생제의 올바른 사용관리	
8. 환경관리	
9. CRE 감염증 환자 또는 병원체보유자 관리	
• 1인 격리실 부족 시	CRE 감염증 환자 또는 병원체보유자 코호트
	전파의 위험이 높은 환자 우선순위 1인 격리실 사용
• CRE 감염증 환자 또는 병원체보유자 전담의료진 배치	
10. CRE 환자의 접촉자 검사	
• CRE 감염증 환자 또는 병원체보유자로 확인되지 않았지만 역학적 연관성이 있는 환자 검사	
11. 능동감시 시행	
• CRE 확인을 위해 고위험군 입원 시 검사 또는 입원 시와 입원기간 동안 주기적 검사	
12. 클로르헥시딘 목욕	
• 중환자실과 같은 고위험장소 또는 CRE가 토착화된 경우에 2% 클로르헥시딘(용액 또는 용액을 적신 티슈) 목욕을 고려해 볼 수 있음	

출처: 2022년도 의료관련감염병관리지침(질병관리청)

카바페넴내성장내세균종(CRE) 감염증 발생 시 의료기관 대응전략

새로운 CRE 환자 또는 병원체 보유자 확인 시



- 의료기관의 임상 의사 또는 감염관리 의사에게 보고
- 관할 시·군·구에 보고



- 가능하다면 환자를 1인 격리실에 격리하고 접촉주의 적용(장기입원에 관한 논의)
- 손위생 수행을 강화하고, 해당 병동 또는 중환자실 접촉주의 적용
- 환자를 돌보는 의료기관 종사자들에게 CRE 전파 예방에 대해 교육



- 역학적 연관성이 있는 접촉자(예: 동일병실 사용자) 감시배양 고려
 - 이전 사례 확인 필요
- 두 명 이상의 CRE 환자 또는 병원체보유자가 확인된다면 해당 병동에 대한 시점 유병률 감시를 고려



- 만약 능동감시 또는 검체에서 추가 CRE 환자 및 병원체보유자가 확인된다면 더 이상의 추가 전파가 확인되지 않을 때까지 접촉자 감시배양 또는 해당 병동 시점 유병률 검사 지속하는 것을 고려
- CRE 유병률이 높은 지역의 고위험군 환자 입원 시 능동감시와 같은 감시배양 고려
- 환자 및 병원체보유자, 전담의료진 코호트 고려



- 접촉주의가 유지되는 시설 내에서는 환자 이동이 가능
- 퇴원 및 재 입원 시 CRE 환자 또는 병원체보유자를 식별할 수 있는 감시 체계 구축
- 타 병원으로 전원 시 CRE 상태에 대한 정보 전달 필요

출처: 2022년도 의료관련감염병관리지침 (질병관리청)

CPE 집단 발생 역학조사 시 체크리스트

1. 평상시

점검 항목	점검 결과
1) 의료기관은 의료관련감염 예방을 위한 표준예방 지침을 준수하고 있는가?	
2) CRE 발생 시 보건소에서 사례조사서를 작성하였는가?	
3) 관할보건소에서는 CRE(CPE포함) 발생 추이를 파악하고 있으며, 해당 의료기관 감염관리 지도를 하고 있는가?	

2. 집단 발생 인지

점검 항목	점검 결과
1) 의료기관에서 역학적 연관성이 있는 CPE가 2건 이상 발생하였는가?	
2) 발생된 CRE 분리균(<i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>E.coli</i> , <i>Enterobacter</i> spp. 등)이 동일한가?	
3) 발생된 CPE의 카바페넴분해효소(KPC, NDM, VIM, IMP, OXA-48, GES 등)가 동일한가?	
4) CPE 환자들의 입원 기간이 겹치는가?	

* 집단 발생 인지 시, 해당 의료기관에 CPE 집단 발생 가능성 및 역학조사 시행여부를 알림

3. 역학적 연관성 파악

점검 항목	점검 결과
1) 발생된 CRE 균주의 항생제 감수성 양상이 유사한 형태인가?	
2) 입원 기간, 검체 채취일 등을 확인하여 근원환자를 추정하였는가?	
3) 각 환자의 모든 입원 병실 확인결과, 공통되는 병실(병동)이 있는가?	
4) 각 환자의 입원 기간별 주치의(교수, 전공의)가 동일한가?	
5) 주요발생 병동과 주치의 확인 결과, 집단 발생의 근원으로 추정되는 진료과가 있는가? (각 환자의 협진기록 확인 필요)	
6) 각 환자의 CPE 발생 위험 인자(카바페넴을 포함한 광범위 항생제 사용력, 유행하고 있는 균의 감염력, CPE 환자와의 접촉력, 중환자실 입원력, 침습적 시술력 또는 수술력, 면역 저하의 기원력 (암, 당뇨, 면역 억제제 사용 등), 기계 호흡 치료 시행력, 기관절개술 시행 등)를 확인하였는가?	
7) 각 환자의 의무기록을 검토하여 실제 CPE 감염증에 대한 증상 여부 및 침습적 시술에 의한 CPE 발생 가능성을 확인하였는가?	

* 유행으로 추정되는 기간 내에 입·퇴원을 반복한 경우라면, CPE 발생 시점의 입원 기록뿐 아니라 발생 이전 또는 이후의 입원 기록 검토를 통해 다른 환자와의 역학적 연관성 확인

4. 감염관리실 담당자 면담

점검 항목	점검 결과
1) 의료기관은 현재 CPE 유행 상황을 인지하고 있는가?	
2) 의료기관 내 감염관리 위원회 등이 구성되고 감염 내과, 감염 관리실 외에 운영진, 진단 검사 의학과, 유행 발생 진료과 및 병동, 간호부 등이 함께 상황을 공유하고 있으며, 이에 대한 대책회의가 주기적으로 이루어지고 있는가?	
3) 접촉자 범위를 올바르게 설정하였으며, 접촉자 능동감시 검체 종류, 검체 채취 간격 및 횟수가 적절한가?	
4) CRE, CPE 환자 및 병원체 보유자가 격리되어 있는가?(격리실 및 코호트 격리 등)	
5) 검사가 지연되거나, 담당의료진(감염관리실)에게 결과 보고가 누락되지 않았는가?	
6) 감염 관리를 시행함에 있어서 제한점을 확인하였는가?	

5. 현장 점검

점검 항목	점검 결과
1) 집단 발생 장소(중환자실 포함)를 방문 확인결과, CPE 환자에 대한 격리 및 접촉주의 등의 감염 관리가 잘 이루어지고 있는가? ※ CRE 확인 즉시 감염관리가 이루어졌는지 확인 필요	
2) 코호트 격리 구역은 의료진의 접촉이 적은 장소이며, 격리 구역임을 명확히 하는 물리적인 격벽이 설치되어 있는가?	
3) 코호트 격리 시 환자별 개인물품 사용 등 접촉주의가 철저히 이루어지고 있는가?	
4) 격리 구역 출입 시 개인보호구의 착·탈의 방법이 올바른가?	
5) 집단 발생 장소의 병상 간 간격은 적절한가?	
6) 유행이 지속되는 병동의 경우 환경 검체를 채취하였는가? ※ 유행 지속 시 환경 검체 채취를 고려할 수 있으며, 발생 장소 별로 의료진의 접촉이 빈번한 장소에서 채취가능 - 〈2019년 의료관련감염병(VRSA/CRE)관리지침〉 내 「참고 3. 환경소독 점검목록」 참고	

* 현장 점검 시행 시, 환자 또는 보호자들에게 위화감을 조성하거나, 환자들이 의료기관에 대한 불신을 갖지 않도록 각별히 주의해야 함

6. 집단 발생 역학조사 결과보고서 작성

점검 항목	점검 결과
1) 집단 발생 종료 후 2주 또는 최종 실험실 검사결과 확인 후 2주 이내에 질병관리본부 의료감염관리과에 집단 발생 역학조사 결과보고서를 제출하였는가? ※ 제출방법: 질병보건통합관리시스템> 감염병관리통합정보지원> 역학조사> 3군감염병> CPE 역학조사 결과보고서(집단) 등록 - 〈2019년 의료관련감염병(VRSA/CRE)관리지침〉 내 「서식5. CPE 감염증 집단 발생 역학조사 결과보고서」 참고	



VI.

안전주사 실무

안전한 주사를 위한 수칙 체크리스트

📌 주사는 안전하게 해야 치료약입니다.

감염예방을 위한 주사실무	수행여부
주사 준비 및 주사 시행 전에 손위생을 한다. (알코올 손소독 또는 물로 손씻기)	예 아니오
주사는 청결한 장소*에서 무균술을 지켜 준비한다. *오염된 기구나 용액, 채혈이 될을 가능성이 없고 오염이 없는 곳	예 아니오
주사바늘과 주사기는 한 환자에게만 사용한다.	예 아니오
악물바늘 및 고무마개를 주사바늘로 피르기 전에 알코올로 소독한다.	예 아니오
악물바늘 일에서 악물을 뽑 때는 세 주사바늘과 새 주사기만 사용한다. 같은 환자에게 추가 용량을 투약할 때에도 세 주사바늘과 새 주사기를 사용하여 바이알에서 악물을 뽑는다.	예 아니오
일회 투여용(일회용) 바이알, 앰플, 정맥주입용 수액백이나 수액병은 반드시 한 환자에게만 사용한다.	예 아니오
악물주입 연결기구나 수액세트는 반드시 한 환자에게만 사용한다.	예 아니오
다회 투여용 바이알은 제조회사의 구체적인 사용기한 없다면 개봉하고 28일 이내에 폐기한다.	예 아니오
가능한 다회 투여용 바이알은 한 환자에게만 사용한다.	예 아니오
한 환자 이상에서 사용된 다회 투여용 바이알은 악물 준비실에 보관하고, 환자 치료구역에 수송실, 병실/차량실에 놓지 않는다.	예 아니오

출처 : OneandOnlyCampaign(미국 CDC)

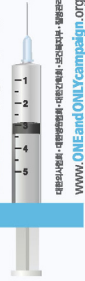
보다 나은 정부
www.cdc.go.kr



'안전한 주사'를 위한 가이드

주사는 안전하게 해야 치료약입니다.

1개 주사바늘,
1개 주사기,
1번만 사용해요.



대한민국보건복지부
www.oneandonlycampaign.org

질병관리본부
KAICN
대한감염관리간호사회

질병관리본부
KAICN
대한감염관리간호사회



**의료관련감염
표준예방법 지침**

1 정맥주사관련 기구, 바이알, 수액을 취급하기 전, 주사인물을 준비하거나 정맥주사 하기 전에 손위생을 수행한다.

2 비경구적 주사제의 준비와 투여과정 등 모든 과정에 무균술을 준수한다.

3 개봉되었거나 오염이 의심되는 주사기, 바늘로 천공된 바이알 또는 수액제제는 폐기한다.

4 일회용량 바이알은 한 환자에게만 사용하고, 남은 약물은 폐기한다.

5 수액배/수액병과 수액주입세트는 한 환자에게만 사용하고, 사용 후 적절히 폐기한다.

6 수액배이나 수액병에서 수액을 뽑아 여러 환자에게 관류(輸液)용으로 사용하면 안 된다.

7 주사바늘과 주사기는 일회용 재질을 사용하며 재사용하지 않는다.

8 약물의 보관과 사용은 제조회사의 지침에 따른다.

9 환자에게 투여하기 직전에 주사기에 약물을 준비하며, 준비된 약물은 가능한 한 빨리 투여한다.

10 바이알 주사제의 고무마개에 바늘을 꽂아두지 않는다.

* 지침 일부이며 전문은 질병관리본부 홈페이지 <http://cdc.go.kr>에서 확인할 수 있습니다.





**안전한 주사
우리는 이렇게 합니다.**



주사기 꼭 필요하지 다시 한번 생각합니다.
환자가 먹을 수 있으면 가능한 경구약을 처방합니다.

먼저 손을 깨끗이!
우리 손에는 눈에 보이지 않는 세균이 많습니다. 손위생을 하지 않으면 주사액과 함께 세균을 주입하게 됩니다.

주사준비공간은 청결하게!
지정된 청결한 공간에서 주사를 준비합니다. 소독티슈로 닦고 건조 후 주사준비를 합니다. 사용되고 난 주사기나 바늘, 수액세트, 관류용기, 혈액이나 각종 체액에 오염된 물건들이 없어야 합니다.

새 주사기와 바늘을 사용

약물용기와 주사부의 소독을 철저히
바이알 고무마개, 주사부의 포트 또는 주사부위 파부는 70% 이상 알코올로 소독하고, 반드시 마개를 깨끗이 가립니다.

일회 사용 약물과 주사 용품은 한 환자에게 한 번만 사용하고, 사용 후 바로 버립니다.

**Q&A
FAQ**

자주하는 질문

? 주사를 준비하는 장소는 청결해야 한다고 하는데 청결은 어떤 수준인가요?
... 오염된 기구나 혈액, 체액이 닿을 가능성이 없고 오염이 없는 것을 의미합니다.

? 주사기로 수액 주입세트 연결부를 통해서만 약물을 주입하는 경우에도 해당 주사기(바늘)를 사용한 경우 바늘 포함을 재사용할 수 없나요?
... 안됩니다. 주사기와 주사바늘이 환자의 수액주입세트에 일단 들어갔거나 연결되었으면 오염된 것으로 간주하고 폐기해야 합니다.

? 교체 또는 분말 형태의 약물을 주사용수 등 용제로 녹여 사용하는 경우, 녹는 시간동안 바늘을 꽂아두는 것도 안되나요?
... 안됩니다. 바늘을 꽂아 두는 경우 바늘이 오염의 경로가 될 수 있으므로 주사기와 바늘을 제거하여 버린 다음 녹은 후 새 주사기로 약물을 취해야 합니다.

? 다회 투여용 바이알을 사용하는 경우 사용과 보관은 어떻게 해야 하나요? 한 환자에게만 사용하는 것과 여러 환자에게 사용하는 경우 어떻게 다른가요?
... 다회 투여용 바이알은 가능한 한 명의 환자에게만 사용할 것을 권고하며, 오염을 예방하기 위해 약물보관 및 준비 장소 내에서는 사용과 보관을 해야 합니다. 바이알에서 약물을 필요한 만큼 준비정소에서 주사기에 취한 후 해당 바이알은 보관장소에 넣어두고 주사기에 취한 약물을 환자공간으로 가져가 투여 합니다.

주사 안전 체크리스트(Injection safety checklist)

안전한 주사실무	수행여부		수행하지 않았다면, 개선을 위한 방안
주사는 오염된 기구 또는 혈액, 체액의 접촉이나 오염이 없는 청결한 구역에서 무균술을 사용하여 준비한다.	예	아니오	
주사바늘과 주사기는 오직 한 환자에게 사용한다.(pre-filled 주사기와 인슐린 펜 같은 cartridge기구에도 해당한다.)	예	아니오	
주사바늘을 바이알 위 고무마개에 꽃기 전 알코올 솜으로 소독한다.	예	아니오	
다회 사용 바이알에는 새 주사바늘과 주사기만 사용한다. 같은 환자에서 추가적인 용량을 투약할 때에도 바이알에 새 주사바늘과 새 주사기를 사용한다.	예	아니오	
일회 사용 바이알, 앰플, 정맥주입용 수액백이나 수액병은 반드시 한 환자에게만 사용 한다.	예	아니오	
약물 투여 시 사용하는 수액세트나 연결 기구는 반드시 한 환자에게 사용한다.	예	아니오	
다회 사용 바이알은 제조회사의 구체적인 유효기간이 없다면 개봉하고 28일 이내에 폐기한다.(이것은 바이알에 표지된 폐기일과 다르다.)	예	아니오	
가능한 다회 사용 용량 바이알은 한 환자에게만 사용한다.	예	아니오	
한 환자 이상에서 사용된 다회 용량 사용 바이알은 약물준비실에 보관 하고, 환자 치료구역(예, 수술실, 병실/처치실)에 놓지 않는다. 만일 다 회 용량 사용 바이알을 환자 처치 구역에 놓았다면 오직 한 환자 전용으로 사용해야하고 사용 후 즉시 폐기해야 한다.	예	아니오	



VII.

코로나바이러스감염증 - 19 감염예방관리

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.

[목 차]

I. 의료기관 내 감염 확산방지 대책 실행

1. 의료기관 관리 대책과 실행전략 마련
2. 감염예방·관리 교육·홍보, 실천 확인
3. 구조적·행정적 관리
4. 손 위생과 개인보호구

II. 대상자별 관리

1. 일반환자 관리
2. 간병인력 관리(간병인, 상주보호자)
3. 방문객, 면회객, 자원봉사인력 등 관리
4. 직원 관리

III. 환경관리

1. 청소와 소독·환기
2. 의료폐기물 및 세탁물 관리
3. 의료기관 내 공용장소 관리

IV. 확진자 발생시 감염관리

1. 초기 대응
2. 코로나19 환자 관리
3. 코로나19 사망자 관리

[붙임]

1. 코로나19 개인보호구의 사용
2. 표준주의(Standard precaution)
3. 의료기관 장소별 청소·소독 방법(예시)
4. 환기횟수와 환기율 및 비말핵 농도의 감소
5. 코로나19 의료기관 관리대책과 실행 점검표(예시)
6. 코로나19 대응 점검표(요양·정신병원용)

요양 · 정신병원 코로나19 감염예방관리 요약

I. 의료기관 내 감염 확산방지 대책 실행	
1. 의료기관 관리 대책과 실행전략 마련	- 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	- 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	- 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	- 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	- 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)	- 감염예방 수칙 교육, 이행 확인 - 감염 의심시 행동요령, 업무제한 및 선별검사 규정 마련
3. 방문객, 면회객, 자원봉사 인력 관리	- 방문 시 코로나19 증상 확인절차 마련 - 면회 규정 마련, 방문객 감염예방 수칙 준수
4. 직원 관리	- 코로나19 증상 발현과 동거인 확진자 여부 등 확인 - 감염 의심시 행동요령, 업무제한 및 선별검사 규정 마련
III. 환경관리	
1. 청소와 소독 · 환기	자주 접촉하는 모든 표면 소독제로 닦고 공조설비에 따라 환기
2. 의료폐기물 및 세탁물 관리	- 주변환경을 오염시키지 않도록 처리 - 폐기물은 배출장소에서 바로 격리의료폐기물 전용 용기에 투입
3. 의료기관 내 공용장소 관리	- 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	- 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	- 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 - 개인보호구 착용, 시술 중 병실 문 닫기, - 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 착용·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 ❶환자 접촉 전·후, ❷무균적 시술 전, ❸환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 기타 오염물질과 접촉한 후, ❹환자의 주변 환경에 접촉된 경우, ❺장갑 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 사용규정을 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
사용목적에 따른 권고수칙	① 착용한 사람을 감염으로부터 보호 → • 환자구역 진입 전에 착용 • 접촉상황에 맞게 보호구를 선택 • 올바로 착용 (마스크 밀착, 가운 끈 조절 등) • 환자 접촉 중 보호구 재조정 금지 • 자가오염이 되지 않도록 천천히 제거 ② 다른 사람과 주변환경으로 감염 전파 방지 → • 오염된 보호구로 다른 사람이나 주변환경 접촉금지 • 환자 간 장갑 교체, 오염된 경우 가운 교체
주의사항	• 체액누출 시술 또는 기도삽관, 기관지내시경, 심폐소생술 등 고농도 에어로졸 발생 시술 시 고효율호흡기보호구 선택 • 코로나19 환자관리 구역에서 착용했던 개인보호구는 환자 관리구역 이탈 시, 탈의

▶ 의료기관 내 장소별 개인보호구 권장*

장소	상황	마스크**	KF94이상 마스크***	긴팔가운 (부직포,비닐)	장갑	안면 보호구
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)
	중환자실, 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 호흡기 보호구 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 비밀주의를 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 ℃ 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
 - ① 환자 접촉 전·후
 - ② 청결 행위(식사를 주거나, 투약 등 포함) 전
 - ③ 환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 기타 오염물질과 접촉한 후

④ 환자의 주변 환경에 접촉된 경우

⑤ 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 준수사항을 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(헹겜 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 건조시켜 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 제품을 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·다중이용시설 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, 베개 덮개, 담요, 커튼 등 세탁 가능 직물은 세제나 소독제를 사용하여 세탁
 - 사용한 매트리스, 베개, 쿠션 또는 카펫은 전문소독업체에 위탁하여 적절하게 소독

- ▶ 참고 :「코로나바이러스-19 대응 지침(지자체용)」/「코로나바이러스-19 대응 집단시설·다중이용시설 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 중인)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 대상에 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 작동하고 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 등급 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 게시
- 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 사후처치를 수행

▶ 시신의 사후처치

- **개인보호구**(긴팔 가운, KF94 동급 이상의 마스크, 안면보호구 또는 고글, 장갑, 필요 시 신발덮개 등) 착용
- 시신의 모든 튜브, 배액관, 카테터 등 제거
 - 날카로운 장치를 제거할 때는 찔리지 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 처리
- 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 비밀이 배출되지 않도록 천이나 마스크 등을 이용하여 입과 코를 덮음(천이나 마스크는 흘러내리지 않도록 고정)
 - 시신을 이동하기 전 린넨천으로 감싸거나 시신백에 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 등급의 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), 가래 배출 유도 등의 처치, 상황, 행위를 말함
 - 3) 검체 취급 실험실·검사실에서 개인보호구 선택, 사용, 관리에 관한 사항은 「실험실 생물안전 지침」(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 효과적이려면 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更衣실 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 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(4종) 착용 예시	
• 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	

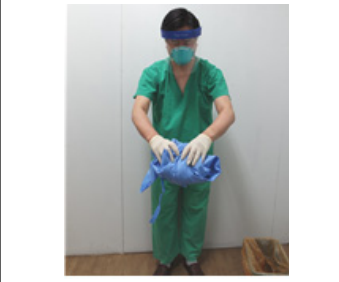
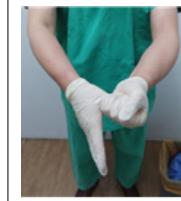
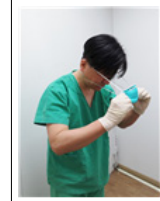
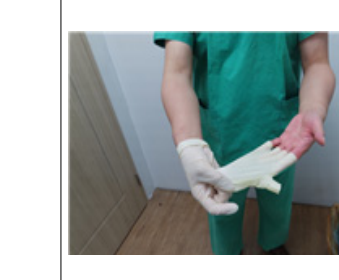
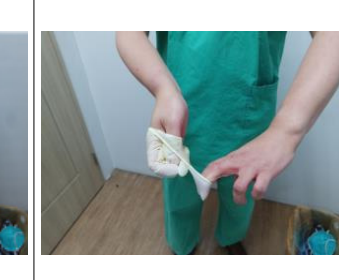
보호구	위해요소	특성 및 용도 (indications for use)	참고사진
고글 (Goggle)	혈액, 체액이 눈의 점막에 튀	- 눈의 점막 오염 방지 - 고글 재사용 시 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 후 사용 · 보관	
안면보호구 (Face shield)	혈액, 체액이 눈의 점막에 튀	- 눈의 점막과 안면부 오염 방지 - 노출 위험 정도에 따라 고글 대신 착용 - 재사용 시 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 처리 후 사용 · 보관	
호흡기보호구 : KF94 등급 이상의 호흡기보호구	비말 또는 에어로졸 흡입	- 코, 입 점막을 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

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

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, 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 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 댈 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
○ 병실 ○ 진료실 ○ 처치실 ○ 접수창구 ○ 대기실	- 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
○ 화장실 ○ 세면실	〈변기〉 - 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 이상유지 후, 깨끗한 물로 적신 천을 이용하여 표면을 닦음 - 변기를 소독한 솔은 소독제가 담긴 통에 최소한 30분 동안 담근 후 물로 행구고 말림 〈세면대〉 - 일반용 솔을 이용하여 소독제로 닦음 - 소독제로 천(헝겂 등)을 적신 후 손길이 닿는 벽면과 자주 사용하는 모든 부위를 닦고 일정시간 이상유지 후, 깨끗한 물로 적신 천을 이용하여 표면을 닦음 - 소독할 물품을 운반할 때 누출 방지 봉투에 넣어 운반하며 운반자는 개인 보호구를 착용 〈하수배출구〉 - 약 0.5 리터의 물을 각각의 배출구에 흘려보냄. - 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				
환기횟수(ACH)(%)				
시간(분)	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× 2m² 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?	☐	☐ (년 월 일)
2	코로나19 환자 발생시 대응, 환자 관리, 병실 운영 등에 대한 규정과 행정적 지원 및 인력 동원 계획이 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
3	입원시 및 재원 중 환자의 코로나19 감염 여부 확인, 대응 절차가 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
4	코로나19 대응 관련 시설·설비 및 물품 등 자원이 적재적소에 공급되는지 확인하고 관리하는 체계가 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
5	기관에서 근무하는 모든 사람을 대상으로 감염예방·관리 방법에 대한 교육과 훈련을 하고 이행현황을 평가하여 환류하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
6	감염원 관리(Source control)를 위해 손위생과 호흡기 예절 및 거리두기 실천을 높이기 위한 홍보전락을 시행하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
7	환자 및 간병인력 등을 대상으로 감염예방 수칙을 안내하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
8	의료기관 내 장소별 위험평가를 하고 감염위험을 없애거나 감소시키기 위한 구조적 장치와 동선 설계 등을 검토하여 시행하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
9	의료기관 내 각 구역별 과밀 방지를 위해 적정 사용인원을 설정하고, 거리두기 정책을 마련하여 시행하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
10	의료기관 내 각 장소에 요구되는 감염예방 수칙(마스크 착용 등)을 마련하여 홍보(게시 등) 하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
11	코로나19 환자관리 구역은 일반 환자구역 및 공용구역과 분리하거나 구역 구분, 이동경로 분리 등이 시행되며, 구역 간 이동은 제한하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
12	각 장소별 환기 설비와 환기 요건을 확인하고 환기횟수를 최대화하여 공기순환을 높이기 위한 방안이 마련되어 실행되고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
13	손 위생 증진위한 전략이 마련되어 시행되고 있는가? (손 위생이 필요한 상황, 방법, 손소독제 비치, 이행평가 등)	☐	☐ (년 월 일)
14	개인보호구는 상황에 맞게 선택하여 올바르게 사용하는지 확인하고 지원하는 체계가 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
15	방문객에 대해 호흡기 증상 확인 및 방역수칙 이행 등이 시행되고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
16	환경 청소 및 소독 등 환경 관리를 위한 적절한 내부지침이 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
17	의료폐기물에 대한 처리 기준이 마련되어 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
18	코로나바이러스감염증-19 환자와 접촉한 종사자 감염여부 확인과 감염시, 격리를 위한 정책이 마련되어 있는가?	☐	☐ (년 월 일)

붙임 6

코로나19 대응 점검표(요양·정신병원용)

코로나 19 대응 점검표					
* 점 검 일 : 20 년 월 일			* 점검결과 : 해당 부분에 'V' 자로 표기		
* 점 검 자 : (서명)			* 확 인 자 : (서명)		
구분	항목	점검사항	예	아니오	비고
의료 기관	협력 체계	비상연락체계는 현재 기준으로 마련되어 게시 (격리시설 - 관할 보건소 - 관할 시·군·구 및 시·도)			
	대응팀 구성	코로나 19 대응팀 구성, 업무분장 명시			
		감염관리 담당자 지정			
		병원 내 대책, 확진자 발생시 대응계획 수립			
	시설 관리	의심환자를 위한 예비병실(가능한 1인실) 확보			확보병실 : 실
		예비병실 동선 및 오염 구역 설정			
		병원 공조/환기 확인(재순환 여부 등)			
	종사자 관리	모든 직원(간병인 포함) 일일 건강상태확인(발열, 호흡기증상 등)			
		종사자 감염관리수칙 교육(손위생, 마스크 착용 등)			
		발열, 기침 등 의심증상 있는 경우 업무배제(출근금지) 규정마련 및 직원 공지			
		종사자의 확진자 접촉 등 감염노출여부 확인			
	환자 관리	대면회의 및 회식 자제			
		발열, 기침 여부 등 건강상태 모니터링·기록			
		발열, 기침 등 의심증상 있는 경우 1인실 격리, 코로나19 진단검사 실시			
병원 내 환자 이동 통제					
종사자, 간병인	해야 할 일	집단활동과 단체 식사 제한(불가피한 경우 간격 1m 유지)			
		환자와 환자, 환자와 간병인간 최소 1m이상 거리 유지, 접촉 최소화			
		출근부터 퇴근까지 마스크 착용			
		종사자 사이 접촉 최소화, 1m 이상 거리유지			
		병원 업무 외 사람과의 접촉 최소화 (종교행사, 결혼, 장례식 등 사람 많은 곳 피하기)			
		본인이 맡은 환자만 돌보고 다른 근무자와 접촉 피하기			
	하지 말아야 할 일	손소독 하기(출·퇴근시, 환자 접촉전·후, 환자 분비물 처리 후)			
		해외 방문이력, 본인 또는 가족이 확진자와 접촉이 있는 경우 병원에 알리기			
		다른 병실 물건, 교환, 공유하지 않기			
		모여서 차 마시기, 대화 등 하지 않기			
		식사 시 가급적 개별적으로 하며, 공동 식사 시 최소 1m 이상 간격 유지, 마스크 벗은 상태에서 대화금지			
		발열, 기침 등 의심 증상 있는 경우 즉시 병원에 알리고 출근하지 않기* (*진료, 코로나 진단검사 후 결과 확인 시까지 자가격리)			

코로나바이러스감염증-19 상황별 모의훈련 시나리오 - 요양병원 대상 (진행자용) -

2022. 8.

- 본 시나리오는 요양병원에서 코로나바이러스감염증-19(이하 ‘코로나19’)에 대한 상시 감염관리 활동과 확진자 발생 시 대응 역량을 강화하기 위한 모의훈련용으로 개발되었습니다.
 - 시나리오는 ‘진행자용’과 ‘참여자용’으로 구분되었으며, 코로나19 환자 발생 상황(❶확진자 발생 전, ❷의심환자 발생, ❸확진자 발생)에 따라 상시 감염관리 활동 점검을 통해 감염 확산을 줄이고, 환자 발생 상황에 대비한 대응체계를 점검, 훈련이 가능합니다.
 - 시나리오의 내용은 아래 지침을 참고하였으며, 의료기관은 시나리오의 답변내용(예시)을 토대로 기관의 상황(인력, 구조 등)에 적합한 세부 대책을 마련하여 적용하되, 향후 지침 변경이 있는 경우 시나리오 내용을 변경하여 훈련할 것을 권고합니다.
- * 「코로나19 요양·정신병원 감염예방·관리 안내(통합본)」(2022.6.24.), 「코로나19 대응 감염취약시설 예방·감시·조사 표준 매뉴얼」(2022.7.18.), 「코로나19 대응지침(지차체용) 제13-1판」(2022.8.15.)
- ※ 감염취약시설 코로나19 집단발생 대응 개선·우수 사례 분석 결과(부록1) 참고

중앙방역대책본부

목 차

제1장. 개요

1. 목적
2. 모의훈련 방식

제2장. 상황별 모의훈련 시나리오

1. 코로나19 확진자 발생 전(상시 감염관리)
2. 코로나19 의심환자(유증상자) 발생 시
3. 코로나19 확진자 발생 시

[부록]

- 부록1. 감염취약시설 코로나19 집단발생 대응 사례 분석 결과
- 부록2. 동일집단격리(코호트 격리) 방법
- 부록3. 「의료법」에 따른 100병상 이상 요양병원 의무사항

[서식]

- 서식1. 코로나19 감염예방·관리 점검표
- 서식2. 코로나19 확진자 발생 시 대응체계 점검표(요양·정신병원용)

제1장 개요

1. 목적

- 코로나19 대응을 위한 상시 대응 및 감염관리 체계 점검을 통한 세부 대응체계 마련
- 의료기관 직원의 코로나19 대응 역량 강화
- 의료기관 직원 및 관계자들의 감염관리 중요성 인식 향상

2. 모의훈련 방식

□ 훈련 방식

- 상황별 시나리오 기반으로 요양병원 내 상시 감염예방·관리 및 확진자 발생 시 대응 방안을 토론하여 기관별 특성에 맞는 체계를 도출하는 토론식 도상훈련

□ 훈련 장소

- 모의 상황 시연과 토론이 가능한 현장 및 회의실 등

□ 훈련 대상

- (주관) 병원 감염관리책임자 등이 상황별 진행(상황에 따라 지자체 담당자 진행병행)
- (참여) 요양병원 내 환자 관리에 참여하는 직원
 - 진료부서, 간호부서, 감염관리부서, 시설부서, 물품공급부서, 행정지원부서 등
 - * 의료기관의 코로나19 대응팀 구성에 따라, 참여부서 조정
- 지자체 담당자 참석하여 합동 모의훈련 가능

□ 훈련 시간(총 3시간)

- 진행자가 모의훈련의 목적 및 방식 설명(10')
- 확진자 발생 전 상시 대응 및 감염관리(40')
- 의심환자 발생 시 대응(20')
- 확진자 발생 시 대응(50')
- 토론 및 발표 자료 정리(20')
- 조별 발표(20')
- 훈련 결과에 따른 기관 조치 사항 논의(20')

제2장 상황별 모의훈련 시나리오

1. 요양병원

[안내사항]

본 모의훈련은 코로나19 대응을 위한 상시 감염관리 사항, 의심 및 확진환자 발생 시 대응 훈련을 통해 직원들의 역량 강화에 그 목적이 있습니다.

우리 기관의 대응체계 점검을 통해 미흡 사항을 확인하고, 적절한 코로나19 감염예방·관리 체계를 마련하기 위해 모의훈련을 하고자 하니 적극적인 참여 부탁드립니다.

[가상 의료기관(이하 A 요양병원) 개요]

- ▶ A 요양병원은 00도 00시에 위치한 187병상 규모로, 입원환자는 치매, 당뇨, 뇌혈관질환, 말기암 환자이며, 환자 중 100명(54.1%)은 스스로 거동이 불가능한 환자입니다.
- ▶ 상주 보호자 없이 병실당 1-2인의 담당 간병인이 24시간 상주하며 환자를 돌보고 있으며, 층별 입원환자 현황과 직원 구분은 아래 표와 같습니다.

□ 의료기관 현황

① 시설현황

기관명	시설 규모	인원 규모		입원환자 특성	운영
A 요양병원	2층 건물(1개동) - 총 3개 병동(29개 병실) 구성 - 1층에 준중환자실(24병상) 배치 - 2층에 준중환자실(5병상) 배치	환자	직원	치매, 당뇨, 뇌혈관 질환, 말기암 환자 등 (환자 중 100명 와상환자)	병실당 1-2인 담당 간병인이 24시간 상주
		187명	101명		

② 층별 입원환자 현황

* 106호: 준중환자실

층	병동	병실수	총 입원자수	병실 구분	
2층	3병동	13개	74명	301호~309호(6명)	310호~313호(5명)
	2병동	10개	59명	201호~209호(6명)	210호(5명)
1층	1병동	6개	54명	101호~105호(6명)	106호(24명)
				로비, 원무과, 약제실, 물리치료실, 방사선실, 상담실 등	

③ 직원 구분

의사	간호사	간호 조무사	물리 치료사	방사선사	원무과	조리실	미화원	간병인	기타	합계
6명	15명	23명	2명	2명	7명	8명	4명	31명	3명	101명

④ 층별 평면도

[1층 평면도]

1병동

창고	엘리 베이터	비상 계단	약제실	화장실 (남)	화장실 (여)	의사 당직실	방사선실	101호 (6인실)	102호 (6인실)	103호 (6인실)	106호 (24인실, 준중환자실)
물품소독실	복도										
상담실	복도		로비	접수실	원무과	이사장실	물치치료실	104호 (6인실)	105호 (6인실)	1병동 간호사실	
방송실											
기계실											
휴게실											
세탁실											
											외부 창고

[2층 평면도]

2병동

3병동

201호 (6인실)	엘리 베이터	비상 계단	화장실 (남)	화장실 (여)	공용 목욕실	301호 (6인실)	302호 (6인실)	303호 (6인실)	304호 (6인실)	305호 (6인실)	306호 (6인실)	307호 (6인실)	창고	
202호 (6인실)	복도													
203호 (6인실)	복도		3병동 간호사실		예비 병실	1인 격리실	308호 (6인실)	309호 (6인실)	310호 (5인실)	311호 (5인실)	312호 (5인실)	313호 (5인실)		
204호 (6인실)			휴게실											
2병동 간호사실			210호 (5인실, 준중환자실)											
처치실			209호 (6인실)											
			208호 (6인실)											
			207호 (6인실)											
205호 (6인실)			화장실(여)											
206호 (6인실)			화장실(남)											

상황 #1. 코로나19 확진자 발생 전(상시 감염관리)

훈련 1. 상시 의료기관 코로나19 대응체계를 구성하고, 부서별 감염병 대응 업무 분장을 작성해 봅시다.
※ 의료기관별 인력, 구조, 상황에 따라 달라질 수 있음(기관의 상황에 따라 유연하게 적용 가능)

(예시)

총괄지휘	병원장(대응체계 지휘, 통제, 조정 등 업무)					
대응팀장	감염관리실장(의사) (대응방안 도출, 팀관리 업무)					
포함부서	진료부서	간호부서	감염관리	시설관리	물품공급	행정지원
담당자 (직위)	이OO (진료과장)	박OO (간호부장)	임OO (간호사)	김OO (시설부장)	최OO (수간호사)	전OO (계장)
업무분장	· 의심환자 관리 · 검사, 투약 처방 · 환자 중증도 분류	· 입원환자 유증상자 감시·관리 · 환자교육 · 간병인교육 · 면회객 관리 · 간호인력관리	· 감염관리자 지정 · 직원교육 · 세부 지침 제시 · 보고체계 마련 · 직원 중 유증상자 감시 · 공용공간 감염관리	· 환경관리 (소독·청소· 공용 공간 관리 등) · 필요시 시설 및 설비 지원	· 공용 기구, 장비 소독 · 방역물품 수급, 관리	· 병상 관리 · 입·퇴원 관리 · 예비병상 확보 · 자료 관리 · 공지사항 전달

훈련 2. 코로나19 대응을 위한 '의료기관-지자체-권역 질병대응센터' 대응체계를 구성하고, 기관별 업무 분장을 작성해 봅시다.

(예시) 코로나19 대응 감염취약시설 예방·감시·조사 표준 매뉴얼(제2판, '22.7.18.) 참고

구분	의료기관	시·군·구	시·도	권역질병대응센터	감염예방관리 지원기구
담당부서	감염관리팀	감염병대응팀	보건정책과	감염병대응과	감염병 관리지원단
담당자	박OO	권OO	이OO	김OO	최OO
연락처	010-***-****	010-***-****	010-***-****	010-***-****	010-***-****
	043-719-****	043-719-****	043-719-****	043-719-****	043-719-****
업무분장	· 감염관리자 지정 · 방역수칙 준수 · 추가발생 감시 · 기초정보 수집 · 확진자 발생보고	· 감염취약시설 전담관리를 위한 합동전담대응팀 구성·운영, 비상 연락망 구축 · 초기현장평가 · 검사, 물품지원 · 환자이송·격리 조치	· 시·군·구 감염취약시설 합동전담대응지원팀 운영 · 시·도 감염예방 관리지원 기구 구성·운영 · 확진자 발생 현황 통계 관리 · 심층조사 필요시 조사·분석 지원	· 시·도 감염취약시설 합동전담대응지원팀 구성·운영 · 심층조사 필요시 조사·분석 지원 · 필요시 질병관리청 중앙역학조사반에 현장대응 지원요청	· 보건소 자문 · 담당자 교육·훈련 · 유행기간 주기적 점검

훈련 1. ~ 훈련 2. [진행자 해설]

- 코로나19 대응체계 필요성 확인
- 의료기관 내 감염 확산 방지를 위한 대책으로 대응체계 구성해야 함
- 감염관리담당자* 지정
 - * 감염관리 교육과 훈련을 받은 인력을 최소 1인 이상 지정(겸임 가능)
- 의료기관 내 관련 부서를 모두 포함하여 대응체계를 구성하고, 업무 분장을 명시함
- 의료기관 내 대응체계와 의료기관-지자체 대응체계를 갖추도록 함
- 감염예방관리 지원기구*를 활용 가능함
 - * 감염병관리지원단, 공공의료기관 감염관리실, 중소병원 감염관리 자문시스템 등

[참고자료]

- 코로나19 대응 감염취약시설 예방·감시·조사 표준 매뉴얼 (방대본)
- 코로나19 대응지침(지차체용) (방대본)
- 요양시설 집단감염 발생시 현장 대응 실무 매뉴얼 (중수본)

[기타 논의 내용]

- 부서 간 협의가 필요한 업무에 대한 사전 업무 분장 필요
(협업 가능한 업무에 대한 업무 지원 범위 등)
- 의료기관 내 확진자 발생 시, 활용 가능한 대응체계 구성
- 직원 중 확진자 발생 시 대응체계 마련 등

훈련 3. 코로나19 감염예방·관리를 위한 요양병원 내 상시 감염관리 활동을 작성해 봅시다.**훈련 3-1. 코로나19 감염예방·관리를 위한 감염관리 담당자 업무에 대해 토의 해 봅시다.**

※ 내용(예시)는 관련 지침 중심으로 작성

감염예방·관리 항목	내용(예시)
1. 감염관리자 지정	- 감염관리자 지정 및 업무 명확화(필요시 부서별 감염관리자 지정) · 감염 발생 감시 · 감염관리 교육 및 실천 감시 · 유증상자 또는 확진자 발생 대비 계획 마련 · 공용공간(식당, 검사실, 휴게실, 배선실 등) 구역별 관리담당자 지정

훈련 3-2. 코로나19 감염예방·관리를 위한 환자 관리 방안을 토의 해 봅시다.

감염예방·관리 항목	내용(예시)
2. 환자관리	- 환자 마스크 착용(마스크 착용 불가 환자 제외) 철저 - 입원환자 코로나19 감염증상(발열, 기침 등) 확인(2회/일)하여 기록 - 유증상자 발생 시 보고체계 마련 및 진단검사 시행(신속항원검사 또는 PCR 검사 시행) - 증상 및 확진자 접촉 여부 확인하여 선별검사(신속항원검사 포함) 시행 - 치료 활동(물리치료, 한방치료, 인지행동치료 등) 시, 환자별 치료시간 및 (가능한 경우) 환자별 담당 치료자 지정 - 입원 환자의 공용활동 및 병동·병실 이동 최소화 - 환자와 환자, 환자와 간병인 간 최소 1m 이상 거리 유지, 접촉 최소화 - 의심환자 내원시, 이동 동선 최소화, 다른 환자와 분리된 병실 사용 - 신규 환자 입원 시 예방접종 여부, 임상증상 및 검사를 시행하여 필요시 입원 초기 선제 격리

훈련 3-3. 코로나19 감염예방·관리를 위한 간병인력 관리 방안을 토의 해 봅시다.

감염예방·관리 항목	내용(예시)
3. 간병인력* 관리 * 간병인, 상주보호자 등 의료기관 내 상주하며 환자 돌봄 제공하는 사람	- 의료기관 내 모든 간병인력은 항상 마스크 착용 - 해당 기관 업무 시작 전, 일일 건강상태(발열, 호흡기증상 등) 확인 - 근무 도중 코로나19 증상 발생 시, 환자 담당 간호사에게 즉시 알리고, 업무 중지 후 검사 - 감염관리 교육 · 담당환자 외 다른 환자의 침상과 다른 병실 출입 금지 · 손위생*, 개인보호구 사용 방법, 거리두기 등 감염예방 수칙 준수 · 환자 접촉 전·후, 환자 분비물 처리 후 등 반드시 손위생 시행 · 간병인력 식사 시 권고사항(보호자식, 구내식당 이용 등) 준수 · 다른 병실, 다른 층 간병인력 간 모임 최소화 · 각종 외부모임, 회식, 행사 및 다중이용 시설 방문 시 방역수칙 준수

훈련 3-4. 코로나19 감염예방·관리를 위한 직원 관리 방안을 토의 해 봅시다.

감염예방·관리 항목	내용(예시)
4. 직원관리	- 의료기관 내 근무 중인 모든 직원은 항상 마스크 착용 - 일일 건강상태(발열, 호흡기증상 등) 확인 후 부서장 보고체계 마련 * 발열, 기침 등 의심증상 발생한 경우, 업무배제(출근 금지) 규정 마련 및 직원 공지 - 동거인 중 확진자 발생시 직원 업무 내부규정* 마련 * 예: 검사 결과 음성 확인시까지 업무배제, 환자 및 직원 접촉 최소화 업무 배정 등

	- 감염관리 교육 · 직원 간 접촉 최소화 1m 이상 거리유지, 손위생, 보호구 착용* * 교육주관: 감염관리자, 병동별 1회/월 교육 시행 →이행현황을 평가 환류 ※ [참고] 질병관리청 누리집> 알람·자료> 홍보> 교육자료(슬라이드 및 동영상 강의) · 의심환자 대응 시 필요에 따라 눈 보호구(고글 또는 안면보호구) 사용 · 업무 담당구역 지정하여 층별 이동 제한, 대면회의 및 회식 최소화 · 다중이용시설 방문 시, 방역수칙 준수 교육 - 상황별 모의훈련 - 감염관리 및 거리두기 실천을 높이기 위한 홍보* * 감염관리 수칙 등 포스터 게시 등
훈련 3-5. 코로나19 감염예방·관리를 위한 방문객 관리 방안을 토의 해 봅시다.	
감염예방·관리 항목	내용(예시)
5. 방문객 관리	- 의료기관을 방문하는 모든 사람은 항상 마스크 착용, 손위생 시행 - 출입하는 모든 사람*은 출입구에서 명단 작성, 코로나19 증상 확인 * 예방접종력에 관계없이 모든 출입자에 해당 - 방문객 출입시, 발열 및 호흡기 증상이 있는 경우 진료 안내문 게시 · (면회객) 환자 대면 면회시 접촉 금지, 환자 당 면회객 회당 0명으로 제한 · (업무상 방문객) 방문객은 의료기관 내에서 최소 1m 이상의 거리를 유지, 마스크 착용과 손위생 등 감염관리 수칙을 준수하고 가급적 짧은 시간에 방문을 종료 · (자원봉사 인력) 가급적 자원봉사 인력 출입 제한 · (실습생) 예방접종력 확인, 사전 코로나19 예방 및 관리·대응 절차 교육, 근무 도중 코로나19 증상 발생 시, 즉시 보고하고 업무 중지 후 검사, 각종 모임, 회식, 행사 및 다중이용 시설 방문 시 방역수칙 준수
훈련 3-6. 코로나19 감염예방·관리를 위한 물품 관리 방안을 토의 해 봅시다.	
감염예방·관리 항목	내용(예시)
6. 물품관리	- 감염관리자는 코로나19 대응을 위한 시설·설비 및 물품 등이 적재적소에 공급되고 있는지 상시 관리 · 손위생제, 개인 보호구, 청소 소독 물품이 적절히 공급되고 있는지 확인 * 모든 병실, 치료실, 공용 공간
훈련 3-7. 코로나19 감염예방·관리를 위한 환경(시설) 관리 방안을 토의 해 봅시다.	
감염예방·관리 항목	내용(예시)
7. 환경(시설) 관리	- (청소와 소독) · 청소·소독 시작 전, 중, 후 충분한 자연환기 시행 · 빗자루나 진공청소기 등을 이용한 청소 방법보다는 청소용액이나 소독제를 적신 향약을 이용하여 청소를 시행 · 천 또는 일회용 포에 희석한 소독제를 적신 후 손길 자주 닿는 벽면 등 표면을 닦고 일정시간 이상 유지 후, 물로 적신 깨끗한 천으로 표면을 닦아냄 · 환경부 승인·신고 제품을 사용하여 제품별 사용량·사용 방법·주의사항 준수 · 혈액, 체액, 분비물, 배설물로 오염된 환경 표면은 즉시 소독 시행, 환자 주변 표면은 적어도 매일 소독 시행, 접촉이 빈번한 표면은 자주 소독 · 퇴실 후 병실 소독(0.1% 차아염소산나트륨(1,000ppm) 또는 이에 상응하는 환경 소독제 사용) 및 환기 - (환기) · 하루에 최소 3회, 회당 10분 이상 창문을 열어 자연 환기 * 밀집도에 따라 창문/출입문 개방 등의 자연 환기를 추가로 시행 · 자연 환기 시 시설 출입문 및 전·후면 창문을 개방하여 맞통풍이 가능하도록 하기

	· 냉·난방 중에도 주기적으로 환기 * 풍향은 사람이 없는 방향(천장 또는 벽)으로 바람의 세기를 가능한 약하게 설정 · 기계환기 설비가 없는 경우 선풍기/싸큘레이터/벽부형 환기팬 등을 이용하여 내부 공기를 외부로 배출 · 병실별 창문을 열어 외부의 공기가 실내로 유입되도록 환기 * 하루에 최소 3회, 회당 10분 이상 창문을 열어 자연 환기 · 자연환기 및 기계환기 병행 실시 - (의료폐기물 관리) · (배출장소) 배출장소에서 바로 격리의료폐기물 전용 용기에 투입 * 의료기관 내 이동 최소화하고 밀폐 철저(전용봉투+전용용기 2중 밀폐) · (보관·관리) 1층 외부 창고 옆 공간에 보관 기간 준수하여 보관, 보관 장소 매일 소독, 외부인 출입 제한, OO부서 직원 담당자로 지정 - (세탁물 관리) · 시트, 베개 덮개, 담요 등과 같이 세탁이 가능한 직물은 자침에 따라 세제나 소독제를 사용하여 세탁 후 재사용 · 사용한 매트리스, 베개, 쿠션, 카펫은 전문소독업체에 위탁하여 소독 - (의료기관 내 공용 공간 관리) · 공용 공간(공용화장실, 공용 샤워실, 배선실 등) 이용 시 방역 수칙 준수 · 이용 전 손위생을 하고 마스크 착용을 유지 · 배선실은 습하고, 여러 사람이 이용하여 교차 감염이 위험이 크므로 다음 사항을 준수 √ 배선실에서 식음료 섭취 금지, 공용물품 사용 후 손위생 시행 √ 설거지는 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 · 내부 식당 이용시의 방역수칙을 마련하여 실천 √ 음식 섭취 시 대화 자제, 거리두기, 가림막 설치 등 · 공용 샤워실은 필요한 경우에 한해 사용하고 유증상자 등 위험 요인이 있는 사람은 사용하지 않도록 주의 √ 샤워실 사용 후 다음 사람이 사용할 경우 최소 30분 이상 간격 두고 사용 √ 사용 후 접촉한 표면은 소독 √ 충분한 환기를 위하여 사용하지 않는 경우 문을 개방 √ 샤워 후 반드시 마스크를 착용하고 이동
--	---

훈련 3-8. 코로나19 감염예방·관리를 위한 장소별 개인보호구 착용 기준을 마련 해 봅시다.

감염예방·관리 항목	내용(예시)																																																								
8. 장소별 개인보호구 착용 기준	▶ 의료기관 내 장소별 개인보호구 권장* <table> <tr> <th>장소</th><th>상황</th><th>마스크**</th><th>KF94이상 마스크***</th><th>긴팔가운 (부직포,비닐)</th><th>장갑</th><th>안면 보호구</th></tr> <tr> <td>내원환자, 방문객</td><td>병원 방문</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>주 출입구, 외래</td><td>접수,안내</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>외래, 검사실</td><td>환자 마스크 유지상황</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>병동, 응급실</td><td>환자 비접촉 대면</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>병동</td><td></td><td>●</td><td>(필요시)</td><td>●</td><td>(필요시)</td></tr> <tr> <td>환자 접촉 장소</td><td>준중환자실, 검사실</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>(필요시)</td></tr> <tr> <td></td><td>코로나19 환자관리 구역</td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> * 환자와의 접촉범위 및 감염요인에 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	장소	상황	마스크**	KF94이상 마스크***	긴팔가운 (부직포,비닐)	장갑	안면 보호구	내원환자, 방문객	병원 방문	●					주 출입구, 외래	접수,안내	●					외래, 검사실	환자 마스크 유지상황		●				병동, 응급실	환자 비접촉 대면		●					병동		●	(필요시)	●	(필요시)	환자 접촉 장소	준중환자실, 검사실		●	●	●	(필요시)		코로나19 환자관리 구역		●	●	●	●
장소	상황	마스크**	KF94이상 마스크***	긴팔가운 (부직포,비닐)	장갑	안면 보호구																																																			
내원환자, 방문객	병원 방문	●																																																							
주 출입구, 외래	접수,안내	●																																																							
외래, 검사실	환자 마스크 유지상황		●																																																						
병동, 응급실	환자 비접촉 대면		●																																																						
	병동		●	(필요시)	●	(필요시)																																																			
환자 접촉 장소	준중환자실, 검사실		●	●	●	(필요시)																																																			
	코로나19 환자관리 구역		●	●	●	●																																																			

훈련 3-9. 코로나19 감염예방·관리를 위한 기타(의무사항 이행 등)을 토의 해 봅시다.

감염예방·관리 항목	내용(예시)
9. 기타 (의무사항 이행 등)	• 요양병원 직원 주기적 검사 적극적 참여 • 허가병상 100병상 이상의 요양병원은 감염관리실을 설치하고, 감염관리위원회를 구성·운영해야 함 • 감염관리실 근무 인력의 교육기준: 매년 16시간 이상 교육 이수

훈련 3. [진행자 해설]

- 감염취약시설 내 상시 감염관리를 통해 코로나19 발생 시, 발생규모 최소화 목적
- [일상 소독 및 코로나19 환자 환경 소독 관리] 참고 사항

사업장	예방을 위한 일상 소독	코로나19 환자 환경 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 용법·용량에 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	

- [코로나19 노출 후 소독 시기 및 환기 기준] 참고 사항

구분	소독 시기	환기
의료기관 (병원)	- 혈액, 체액, 분비물, 배설물로 오염된 환경 표면은 즉시 시행 - 환자가 재입하고 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	

- [병원, 요양시설 환기 지침]

- ▷ 외기 도입량 100% 및 전 배기 방식의 기계환기 상시가동 권장, 내부순환 금지 모드로 운전
- ▷ 기계환기 횟수는 외기 도입량 기준 2회/h로 설정(「의료기관 개설 및 의료법인 설립 운영 편람」 참고)
- 환기횟수(회/h) : 1시간에 실내로 공급되는 외기의 총량을 방의 부피로 나눈 수
- ▷ 병실 간 급/배기 풍량에 차이가 없게 풍량 조정

- 의료기관 내 상시 적절한 감염관리를 시행하지 않는 경우, 광범위 추가 확산 가능성이 높아 전파 최소화를 위해 철저한 감염관리 필요
- 따라서, 대상자별 및 공용사용 공간 등 환경에 대한 감염예방 관리방안 마련이 중요함
- 특히, 간병인, 미화직원, 급식 직원 등 위탁업체 인력에 대한 감염관리 교육과 지속적 관리가 필요
- 입원환자 또는 직원 중 의심증상 발생시 즉시 보고체계를 마련하고, 지속적 감염관리 교육해야 함



- 감염전파 최소화를 위해 가급적 입원 환자의 병동 및 병실 이동을 제한
- 환자와 직원을 비롯한 모든 의료기관 방문객*은 상시 마스크를 착용해야 함
(단, 환자는 의학적으로 마스크 착용이 가능한 경우 해당)
* 방문객에 면회객, 자원봉사, 실습생 포함
- 요양병원 직원 주기적 검사 적극적 참여
- 참고로, 100병상 이상의 요양병원은
 - 「의료법 시행규칙」 제43조에 따라 감염관리위원회 및 감염관리실을 설치해야 함
 - 「의료법 시행규칙」 별표 8의3에 따라, 감염관리실 근무 인력은 매년 16시간 이상 감염관리와 관련된 내용의 교육을 이수해야 함(부록3 참고)
 - * 교육기관: 국가나 지방자치단체, 「의료법」제 28조에 따른 의사회 또는 간호사회, 「한국보건복지 인력개발원법」에 따른 한국보건복지인력개발원, 그 밖에 감염관리 관련 전문 학회 또는 단체
- 코로나19 감염예방·관리 점검표(서식1), 코로나19 대응체계 점검표(서식2)를 활용하여 상시 점검

[참고자료]

- 코로나바이러스감염증-19 요양·정신병원 감염예방·관리 안내 (방대본)
- 코로나바이러스감염증-19 의료기관 감염예방·관리(통합본) (방대본)
- 코로나바이러스-19 대응 집단시설·다중이용시설 소독 안내 (방대본)
- 코로나19 대응지침(지차체용) (방대본)
- 기관 및 시설별 면회 관련 규정(복지부)

[기타 논의 내용]

- 소속 의료기관 내 개선·보완 사항 논의 등

상황 #2. 코로나19 의심환자(유증상자) 발생 시

훈련 4. 아래 상황을 토대로 의료기관 입원환자 중 코로나19 의심자 발생시 대응에 대해 논의 해 봅시다.

[의심환자 관련 정보]

- ▶ B 환자(여/80) 치매 환자로 '21.10월부터 해당 병실(305호, 5인실) 거주 중(기저질환 당뇨) 담당 간병인 1명이 24시간 상주 중으로 해당 환자의 식사, 배변, 목욕을 도움

날짜	시간	상황
7.22.	8:00~9:00	아침 식사(간병인 도움)
	9:00~9:30	간병인은 305호 병실에서 보호자식으로 이침 식사 후 306호, 307호 담당 간병인들과 커피, 간식 먹으며 대화
	10:00~11:00	인지기능 강화 프로그램 참석(이동시 간병인 도움)
	12:00~13:00	아침 식사(간병인 도움)
	14:00~15:00	물리치료(물리치료실 이동시 간병인 도움)
	15:00~15:30	목욕(간병인, 자원봉사자 도움)
	16:00	B 환자 발열(37.9℃), 콧물, 기침 확인 → 간병인이 간호사실에 알림

훈련 4-1. B환자의 발열(37.9℃), 콧물, 기침 발생을 전달받은 305호 담당 간호사가 해야 할 일은 무엇 일까요?

(B환자는 치매 환자로 보호자 또는 간병인의 도움이 필요한 환자임을 감안하여 관리방안을 토의 해 봅시다)

항목	조치사항
의심환자 격리	· 예비병실(1인실) 격리, 환자(불가능한 경우 제외) 및 보호자에게 충분한 설명(주치의) · 치매환자 등 의심환자 단독 격리가 어려운 경우, 격리실 내부에 간병인 함께 격리하는 방안 논의 필요
증상 확인	· B 환자의 발열, 기침, 설사 증상 이외에 코로나19 증상* 발생 여부 확인 * (주요증상) 발열(37.5℃ 이상), 호흡곤란, 오한, 근육통, 두통, 인후통, 후각·미각 소실 (기타증상) 피로, 식욕감소, 가래, 소화기 증상(오심, 구토, 설사 등), 혼돈, 어지러움, 콧물, 코막힘, 객혈, 흉통, 결막염, 피부 증상 등 다양하게 나타남
진단 검사	· 코로나19 진단검사(신속항원검사, PCR) 시행
의심환자와 동일병실 사용자 관리	· 의심환자와 동일 병실을 사용한 환자는 전실 금지 * 단, 주치의 임상적 판단과 보호자 동의를 있을 경우 퇴원 후 자가격리 가능하나 타병원으로의 전원은 금지 · 의심환자 발생 병실로 신규환자 입실 금지 · 의심환자 발생 병실 내 입원환자 간 충분한 거리유지 및 물리적 격벽 설치 · 위 조치사항은 의심자가 확진환자가 아니라는 것이 확인되기 전까지 유지

대응 체계		· 병동 수간호사 및 담당 주치의 보고, 환자 증증도 평가(주치의) · 의심환자 관리 대응절차 숙지 · 확진자에 준해 감염관리, 동선관리, 의료진 4종 보호구* 착용 * KF94 등급의 호흡기 보호구, 장갑, 방수성 긴팔가운, 고글 또는 안면보호구
유증상자 확인		· 원내 입원환자, 직원 중 유증상자 발생 여부 확인 * 인지강화 프로그램 참석자, 동시간대 물리치료 환자, 목욕 자원봉사자, 간병인 등
	16:05	환자 증상 발생을 확인한 담당 간호사는 해당 사실을 즉시 수간호사에게 보고
	16:10	예비병실로 의심환자 이동(305호 담당 간병인 함께 격리), 보호자 유선 설명 일반환자와 이동경로 동선 구분, 격리실 표식 제시, 보호구 비치 등
	16:20	코로나19 진단검사(신속항원검사 또는 PCR*) 시행
	16:40	코로나19 신속항원검사 결과 '음성' 확인, PCR 검체 외부수탁 기관에 검사 의뢰
훈련 4-2. B환자의 코로나19 신속항원검사 결과 '음성'인 경우 환자 관리 방안에 대해 토의 해 봅시다.		
항목		조치사항
의심환자 격리		· PCR 검사 결과 확인 전까지 예비병상(1인실) 격리 유지 * PCR 검사 결과 음성이나, 코로나19 임상증상이 지속되는 경우, 기관 감염관리 세부 지침에 따라 추가 검사 또는 격리·모니터링 지속여부 결정 · 305호 나머지 환자들 추가 간병인력 투입 방안 마련 필요 · 개별물품 사용, 간병인 보호구 착용 · 예비병실 앞 물리적 격벽 또는 동선 구분할 수 있는 표식 부착
	17:00	발열 원인 확인을 위한 검사(혈액검사, 소변검사) (외부수탁기관 의뢰)
	17:30	증상 완화를 위한 투약, 수액 처방
	19:00	직원, 입원환자 중 코로나19 유증상자 없음으로 확인
	21:00	코물 증상 완화
7.23.	06:00	코로나19 PCR 검사 결과 '음성' 확인됨, 증상 완화됨
	17:00	소변검사 결과 요로감염 확인
	22:00	코로나19 증상 감시 결과 추가 증상 없음
7.24.	9:00	예비병실(격리실)에서 일반병실(305호)로 이동, 격리 해제, 증상 발생여부 모니터링
	9:10	보호자에게 진행 상황 유선으로 설명

훈련 4. [진행자 해설]

- 의심환자 발생 내부 보고 및 즉시 코로나19 진단검사 시행
- 활력징후 등 환자의 임상상태 모니터링
- 모든 코로나19 의심환자에 대해서는 접촉주의 및 비말주의를 추가하고, 에어로졸 발생 시술시에는 공기주의를 추가 적용해야 함
- 의심환자 발생 즉시, 확진자에 준해 감염관리(이동제한, 동선관리 등)
- 의심환자 진료, 간호, 처치 시 4종 보호구 착용 관련 직원 교육
- 원내 유증상자 신속히 확인
- 의심환자 확진 시 격리 공간 확보 등 대응체계 확인
- 코로나19 검체 채취 후 이송*
* 채취한 검체는 라벨링 후 냉장상태(4℃) 로 24시간(최대 72시간) 이내 실험실로 운반하여야 함(WHO-2019-nCoV -Environment_ protocol-2020.1)
- PCR 검사 확인* 전까지는 격리 해제 금지, 전실·전동 등 이동 금지
* 코로나19 확진 판정은 신속항원검사 또는 PCR 검사가 양성인 경우로 반드시 PCR 검사 시행이 의무사항은 아니나, 유증상자 발생 시 감염취약시설임을 감안하여 신속항원검사 음성인 경우 PCR 검사 시행 권고
- PCR 검사 결과 음성 확인 시, 추가 조치사항 필요
- PCR 검사 결과 양성 확인 시, 환자 즉시 격리(1인 격리실 격리, 불가피한 경우 코호트 격리 시행)
- 치매 등 환자 단독 격리가 어려운 경우 대응방안에 대한 논의 등

[참고자료]

- 코로나바이러스감염증-19 요양·정신병원 감염예방·관리 안내 (방대본)
- 코로나바이러스감염증-19 의료기관 감염예방·관리(통합본) (방대본)
- 기관 및 시설별 면회 관련 규정(복지부)

[기타 논의 내용]

- 소속 의료기관 내 개선·보완 사항 논의 등

상황 #3. 코로나19 확진자 발생 시

훈련 5. 아래 상황을 토대로 의료기관 내 코로나19 확진자 발생시 대응에 대해 논의 해 봅시다.

[최초 확진자 관련 정보]

- ▶ C씨 (여/49) 2, 3병동(2층) 야간근무 전담 간호조무사(2병동 간호사실에서 근무)
 - 자차이용 출·퇴근, 구내식당에서 아침 식사 후 퇴근
 - 최종 근무: 7.24. 21:00 ~ 7.25. 09:00까지 근무(7.22. 휴가)
 - 주요업무: 2, 3병동 구분없이 야간 라운딩, 처치(필요 시 혈압, 체온체크 등)
 - 병동 라운딩 시 및 2병동 간호사실 내 업무시 마스크 착용하지 않음
 - 야간 업무 시 2, 3병동 간호사, 간호조무사와 함께 총 3명이 야식을 먹음(약 30분간)

날짜	시간	상황
7.22.	12:00~14:00	지인 결혼식에 참석하여 여러 사람과 함께 식사 후 커피 마시며 대화
7.23.	21:00~21:30	출근하여 업무 인수인계
	23:00~23:30	2, 3병동 야간 근무자들(간호사1, 간호조무사1)과 야식 섭취
7.24.	02:00~02:30	2, 3병동 라운딩(1차)
	06:00~06:30	2, 3병동 라운딩(2차) -일부 환자 혈압, 체온 체크 (손위생 미시행)
	09:00~9:30	구내 식당에서 식사 후 퇴근
	14:00	목 따끔거림, 몸살기운, 기침 증상 발생

훈련 5-1. C조무사가 해야 하는 행동과 보고를 받은 수간호사의 대응 방안에 대해 토의 해 봅시다.

구분	해야할 일
C 조무사	· 코로나19 증상 의심 가능(주요증상 및 기타 증상 숙지 필요) · 병동 수간호사에게 증상 발생 보고 · 병원 또는 보건소 방문하여 진단검사 시행 · 참고로, 다중이용시설 시 방문 자제
수간호사	· 출근 금지 및 즉시 진단검사 시행 안내 · C 조무사 업무 배제에 따른 추가 인력 투입 · 동일 병동 내 직원, 입원환자 중 유증상자 유무 확인
동료 직원	· 코로나19 의심환자 발생에 따른 업무 변경 협조 · 코로나19 증상 발생 여부 확인

C 조무사는 코로나19 의심 증상이 발생했음에도 불구하고, 피곤해서 그런 것으로 생각하여 수간호사에게 보고 없이 본인의 근무표에 따라 출근을 하였습니다.		
7.25.	19:00~21:00	자차로 출근하여 병원 앞 식당에서 1병동 야간 근무자와 저녁 식사
	21:00~21:30	업무 인수인계(인수인계시 서로 마스크 미착용)
	21:00~22:00	2, 3병동 라운딩(1차)
	23:00	목 따끔거림, 기침 증상 심해짐
	23:00~23:30	2, 3병동 야간 근무자들(간호사1, 간호조무사1)과 야식 섭취
	01:00~01:30	2, 3병동 라운딩(2차)
	03:00~04:00	인후통, 몸살기운 증상 심해지고, 발열(37.8℃) 증상 추가 발생하여 타이레놀 복용
	06:00~06:30	2, 3병동 라운딩(3차) - 일부 환자 혈압, 체온 체크(손위생 미시행)
	08:30~09:00	업무 인수인계
	9:00~9:30	구내 식당에서 식사 후 퇴근
훈련 5-2. C조무사 코로나19 확진 사실을 보고 받은 수간호사의 대응 방안에 대해 토의 해 봅시다.	10:00	퇴근 후 병원(의원) 방문하여 코로나19 검사(신속항원검사) 시행
	10:30	신속항원검사 결과 코로나19 확진되어 근무지에 보고
항목	조치사항	
수간호사	· 감염관리자에게 직원 확진 사실 알림 · 직원 중 밀접접촉자* 파악(총 5명)하여 업무 배제 및 자가격리 시행 조치 * 7.24. 저녁 식사한 1병동 야간 근무자 1명, 7.23~7.24. 2,3병동 야간 근무자 2명 및 인수인계자 2명 · 입원환자 중 밀접접촉자 파악, 관리방안 마련 - 2, 3병동 입원자 중 야간 라운딩 시 혈압, 체온체크 등 직접 접촉자 대상 물리적 격벽설치 · 2, 3병동 근무표 준비, 확진자 동선 파악 등 역학조사 준비 및 적극적 협조	
감염관리자	· 관할 보건소에 확진자 발생 신고 · 확진자 발생 내부 보고(보고서 작성 등) · 원내 유증상자 발생 여부 확인 · 입원환자 및 직원 전수 일제검사(신속항원검사, PCR 동시 시행 가능) · 입원환자 및 업무 직원 총별 이동 금지, 방문객 제한	
	11:30	입원환자 및 직원 전수 일제검사(신속항원검사, PCR 동시 시행)
	12:30	신속항원검사 결과 12명 추가 확진(지표환자 포함 총 13명 발생) - 총 13명: 입원환자 10명(2병동 8, 3병동 2), 간호조무사 1명(지표환자, 2·3병동), 간호사 1명(3병동), 간병인 1명(2병동) * 추가환자: 203호 1명, 204호 3명, 209호 2명, 210호 2명, 308호 2명, 3병동 간호사 1명, 209호 간병인 1명 ** 2병동, 3병동 모두 2층에 위치(1층 직원, 입원환자 중 확진자 없음)

* 확진자 발생 지점도(spot map)

● 입원환자 중 확진자(10명) ● 직원 중 확진자(2명) * 간병인 중 확진자(1명)

[1층 평면도]

1병동

창고	엘리베이터	비상 계단	약제실	화장실 (남)	화장실 (여)	의사 당직실	방사선실	101호 (6인실)	102호 (6인실)	103호 (6인실)	106호 (24인실, 준중환자실)
물품 소독실	복도										
상담실	복도	로비	접수실	원무과	인지강화 프로그램실	물리치료실	104호 (6인실)	105호 (6인실)	1병동 간호사 실		
방송실											
기계실		식당									
휴게실		주방									
세탁실		창고									
				외부 창고							

[2층 평면도]

2병동

3병동

201호 (6인실)	엘리 베이터	비상 계단	화장실 (남)	화장실 (여)	공용 목욕실	301호 (6인실)	302호 (6인실)	303호 (6인실)	304호 (6인실)	305호 (6인실)	306호 (6인실)	307호 (6인실)								
202호 (6인실)	복도											처치실								
203호 (6인실) ●	3병동 간호사실 ○												예비 병실	1인 격리실	308호 (6인실) ●●	309호 (6인실)	310호 (5인실)	311호 (5인실)	312호 (5인실)	313호 (5인실)
204호 (6인실) ●●●	휴게실																			
2병동 간호사실 ○	210호 (5인실, 준중환자실) ●●																			
처치실	209호 (6인실) ●●*																			
205호 (6인실)	208호 (6인실)																			
206호 (6인실)	207호 (6인실)																			
	화장실(여)																			
	화장실(남)																			

훈련 5-3. 집단발생을 확인한 감염관리자 대응 방안에 대해 토의 해 봅시다.

항목	조치사항
감염관리자 (인력관리 담당자 포함)	· 보건소 담당자에게 원내 집단발생 사실 알림 · 접촉자 중 밀접접촉자(증상 발생 2일 전 식사, 모임자 등) 업무 배제 여부 재확인 · 내부 논의를 통해 2, 3병동 근무 인력 운영 방안 논의 → 2, 3병동 야간 근무자 자가격리에 따라, 1병동 근무 인력 중 2명 지원 협조받음 · 209호 간병인 확진에 따른 접촉자 관리 및 209호 간병인력 총원 논의 - 간병인 2명 배치 병실 간병인 중 1명을 209호실로 배치, 이동 최소화 교육 · 역학조사 자료 준비 - 병원 층별 평면도, 병동별 입원환자 및 직원 명단, 확진자 이동 동선 파악 등
14:00	지자체 및 권역질병대응센터 합동 역학조사반 역학조사 시행

훈련 6. 코로나19 집단발생 시 역학조사를 시행 해 봅시다.

훈련 6-1. 위험도 평가 등 현장조사 전 주의사항 및 준비사항에 대해 토의 해 봅시다.

항목	조치사항
보호구 착용	· 개인보호구 착용
안내자 선정	· 확진자의 동선을 파악하고 있는 직원의 안내를 받아 현장 위험도 평가
환경검체 채취	· 필요에 따라, 환경검체를 채취하는 경우 준비물 미리 준비 (예시) · (환경검체 채취 준비물) - 4종* 개인 보호구 * KF94 등급의 호흡기 보호구, 장갑, 방수성 긴팔가운, 고글 또는 안면보호구 - VTM 배지 (바이러스 검체운반 전용배지) - 3중 수송 용기, 아이스박스 등 (검체이송 용기) - 손위생제, 소독티슈, 지퍼백 - 검체대장 양식, 네임펜 - 의료폐기물 전용 용기 등 · (관련기관 사전협의) - 보건환경연구원에 환경검체 의뢰 전 예상 검체건수, 도착 시기 등 사전 협의

훈련 6-2. 지자체 지원을 통한 현장 위험도 평가를 시행 해 봅시다.

위험도 평가 항목	점검항목	낮음(-2점)	보통(0점)	높음(1점)	매우높음(2점)
	(밀집도) 이용자간 거리두기	-	이용자간 항상 2m 유지 가능	이용자간 1m 이상 유지가능	이용자간 1m 이상 유지불가
	(방출량/노출량) 직원과 이용자의 마스크 착용수준	-	마스크 상시착용	마스크 일부 미착용 (수면/간식섭취 등)	마스크 미착용 (카페, 목욕장 등)
	(활동도) 비말발생도 및 호흡량	-	비말발생 거의 없음	일상적 대화/휴식/식사	비말방출 및 호흡량이 큰 활동 (노래/춤/운동/강의 등)
	(지속도) 이용자 체류시간	-	30분 이내	1시간 이내(1점) 2~24시간 (3점)	1~2시간 (2점) 24시간 이상 (4점)
	(밀폐도)	환기창을 통한 자연환기량	-	(미서기창)	(여닫이창)
		자연환기 가능한 평면구조	맞통풍/ 상시환기	직각배치/ 수시환기	1면/중복도/ 없음
		기계환기	상시 기계환기 (외기도입 100%)	기계환기 (일부외기도입)	기계환기 없음 (또는 가동안함)
	(관리도) 방역수칙 준수	-	3개 이상	2개	1개 이하

방역수칙 항목	방역수칙 항목	
	방역관리자를 지정하고, 통시간대 이용인원을 게시·안내	
	손위생재 비치 및 이용자 명부를 작성	
	자주 손이 닿는곳(손잡이, 문고리, 팔걸이 등) 및 공용물품의 표면은 매일 1회 이상, 오염 시 소독	
	(식당·카페) ①테이블 간 1m 거리두기, ②좌석(테이블 한 칸 띄우기), ③테이블 간 칸막이/가림막 설치 중 한 가지 준수(시설면적 50m2 이상) 중 한가지 이상 준수 하였는가?	
위험도 평가 기준	0~7점: 위험도 보통, 8~11점: 위험도 높음, 12점 이상: 위험도 매우 높음	
훈련 6-3. 아래 내용은 권역 질병대응센터, 지자체의 위험도 평가 등 역학조사를 통한 현장조치 내용입니다. 의료기관에서 조치사항 이행을 위해 해야할 일들을 작성해 봅시다.		
항목	(역학조사 결과) 조치사항	(요양병원) 해야할 일
기관 조치	- 시설 내·외부 소독, 출입 통제 강화	- 소독 협조 - 출입구 관리자 지정 - 외부 방문객 통제 표식 제시
	- 치료 활동을 위한 공용공간(물리치료실, 한방치료실, 인지행동 치료실 등) 일시 운영 중지* * 단, 치료가 꼭 필요하다고 판단하는 코호트 미시행 중인 1병동 입원환자의 경우만 독립된 공간에서 최소한의 치료 가능 - 코로나 19 유행 종료 시까지 신규환자 입원 제한	- 의료기관의 장은 역학조사관과 논의하여 의료기관 운영범위, 기간 협조
	- 코호트 병동과 일반 병동 동선 분리하여 구분·운영	- 코호트 병동과 일반 병동 구분 표식 제시
확진환자 조치	- 확진 환자(총 10명)는 증상 유무와 상관없이 전담병원으로 최우선 전원하기로 함 ※ 감염병전담요양병원 축소·폐지('22.5월~)에 따라 거점전담병원 등 관내 가용 병상을 최대한 활용 - 관할 보건소 → 시도 환자관리반 통해 병상 배정 요청	- 환자 및 보호자 설명, 안내 등 - 전원 준비 도움
	- 환자 상태에 따라 중증환자 전원 우선순위 결정 * 일부 이송 가능하다고 하여 203호 1명, 204호 3명, 209호 2명, 210호 2명, 308호 2명 중 준중환자실(210호) 입소자 우선 전원하기로 함	- 주치의: 환자별 중증도 분류 - 필요시, 환자 기록 발급 등 협조
접촉환자 조치	- 확진자가 발생한 2층(2, 3병동)을 코호트 격리 시행하기로 함(간병인 26명 포함) * 단, 확진자가 발생하지 않은 1층은 동일집단격리 미시행	- 1, 2층 동선구분 - 2층 격리구역 표식 제시 - 간병인 보호구 착용, 손위생 방법 등 감염관리 교육* * 필요시 지자체, 감염병 관리지원단 등에 교육 요청

접촉환자 조치	- 접촉자 코호트 격리 장소인 2, 3병동(2층) 내 이동 및 층간 이동 제한(전원 금지)	- 전직원(간병인 포함) 대상 코호트 격리 구역 접근 제한 공지, 감염관리 교육
	- 입원환자의 감염 여부·접촉 노출 강도에 따라 접촉자(밀접, 일상)를 조사·분류하고, 중증도에 따라 중증, 중등증, 경증으로 분류 * C 조무사가 야간 라운딩 하며 혈압 및 체온 했던 환자 6명은 밀접 접촉 분류	- 환자 정보, 동일 병실 사용자, 전실 정보 등 제공
	- 1인 격리실 격리가 원칙이나 입원 병상 부족으로 노출 수준 고려하여 분산 * 확진자 발생 병실 사용자 등 접촉 강도가 높은 입원 환자는 확진자 미발생 병실 사용자와 동일 병실 코호트 시행하지 않도록 함	
	- 동일집단 격리 시, 병상간 거리유지 1.5m 이상 유지 및 환자마다 개별 물품 사용	- 가능 범위내 병상 간 거리 유지(침상 재배치 등) - 개별 물품 제공 - 직원 감염관리 교육
	- 확진자 조기 발견 및 추가확산 예방을 위해 1회/3일 주기적 코로나19 검사 시행	- 환자, 보호자에게 필요성 설명·안내 및 검사 협조 - 명단 제공
	- 접촉자 검사 결과 음성 확인된 환자 중, 퇴원하여 자가격리 요청한 입원 환자 8명은 보호자, 담당 주치의 동의하여 자가격리로 전환, 보호자 통해 2회/일 증상 모니터링하기로 함 * 병동 코호트 격리 해제 후 재입원시 코로나19 검사 시행 후 음성인 경우 입원 가능	- 확진 발생 배제 하므로, 환자 및 보호자 타병원 전원 금지 설명
	- 접촉자 중 퇴원환자 타병원 전원 금지	
	- C조무사 증상 발생(7.24.) 2일 전인 7.22일~ 접촉자 관리 시기(7.24. 14:00) 전 퇴원환자 검사 시행 및 능동감시 하도록 보호자에게 전달	- 환자 및 보호자 설명 - 명단제공, 결과 공유
	- 7.23. 204호*에서 타병원으로 전원한 환자(1명)에 대해 해당 의료기관에 확진자의 밀접 접촉자임을 알림 * 204호에서 확진자 3명 발생 사실 공유하여 전원병원 추가 확산 예방	- 전원 의료기관에 알림
	- 환자 마스크 착용 관리 강화, 발열·호흡기 증상, 설사 증상 발생 유무 등 모니터링(2회/일)	- 모니터링 결과 공유 - 유증상자 발생 시 즉시 조치
	- 1층(확진자 미발생 구역) 및 2층(코호트 병동) 주기적 환경 표면 소독* 시행 * 소독제를 적신 헝겊이나 천을 이용하여 다빈도 접촉 표면을 닦음	- 구역별 청소 시간, 주기, 담당직원 지정하여 표면소독

직원 조치	- 자가격리자 : 총 4명 (2·3병동 야간 근무 간호조무사 1명, 7.24. 저녁식사 함께했던 1병동 야간 근무자 1명, 업무 인수인계 했던 오후 근무자 2명) * 자가격리 대상자 중 백신접종 완료자, 무증상자의 업무시행 여부는 내부 업무 연속성 계획 마련·조치	- 자가격리자 및 대체 협조요청 - 인력 재배치 등 대응계획 마련 - 인력재배치 관련, 필요시 역학조사관과 논의
	- 능동감시자: 총 25명(2·3병동 직원 18명, 7/24~7/25 동시간대 구내식당 이용자 6명, 미화원 1명)	- 주기적 증상여부 확인 - 보호구 착용, 손위생 방법 등 감염관리 교육
	- 직원* 중 확진자, 자가격리자 발생에 따라 1병동 의 직원 근무로 비상 근무조 편성, 층간 이동 제한 * 2병동 간호조무사 1명, 3병동 간호사 1명, 209호 담당 간병인	- 직원 설명, 협조요청
	- 코호트 격리 구역 근무 직원 선정 (직종별 : 의사 0명, 간호사 0명, 간호조무사 0명 등)	- 직종별 상주인력, 출·퇴근 인력 선정 - 필요시, 보건소에 인력배치 요청
	- 1층(확진자 미발생 구역) 및 2층 (코호트 병동) 직원의 동선 분리 및 출·퇴근 시간차 적용(30분 차이) * 2층 (코호트 병동) 직원은 계단을 이용하여 출·퇴근	- 직원 교육·협조 요청
	- 직원 전체 개인보호구 착용, 손위생, 소독방법 등 감염관리 교육 시행	- 감염관리자 협조 - 필요시 지자체 또는 감염병관리지원단 요청
	- (동선 관리) 오염구역과 청결 구역을 모두 가야 하는 직원 (간호사)일 경우 동선은 청결 구역, 준 청결 구역부터 업무를 마치고 오염구역 순으로 하도록 교육	- 직원 교육·협조 요청
	- 코로나19 증상 발생 시 병동 수간호사 → 감염관리자 전달체계 마련	- 연락체계 구축(서면화)
	- 능동감시자 공공장소 방문 자제 및 방문시 방역수칙 준수 교육	- 직원 교육·협조 요청
	- 구내식당 칸막이 설치, 식사 시 거리 유지, 식사 후 충분한 환기 시행	- 칸막이 설치 협조 - 직원 교육·협조 요청
공간 분리	- 청결 및 오염구역 구분 · (청결구역) 2·3병동 내 간호사실 및 처치실을 청결구역으로 지정) · (준청결구역) 2·3병동에서 1병동으로 연결되는 비상구 계단에 보호구를 탈의할 수 있는 공간 지정(창문을 통해 환기 가능) · (오염구역) 복도 끝 폐기물 임시 보관장소, 사용한 세탁물 보관장소 등을 오염구역으로 지정	- 청결, 오염구역 표식 제시 및 직원 교육 - 검체 채취시 보호구 착용 - 이동 인원 제한 - 방역수칙 준수 철저

공간 분리	* 폐기물 또는 환자가 사용한 세탁물을 만질 때는 4종(KF 동급의 호흡기 보호구, 장갑, 방수성 긴팔가운, 고글 또는 안면 보호구) 선택 사용 가능함을 교육	-
	- (검체채취 장소) 자연 환기가 잘 되고, 주변 사람의 이동이 없는 공간에 검체 채취 장소 마련(주차장 옆 공간 활용) * 직원 또는 거동이 가능한 환자의 경우 외부에서 검체 채취(1회/3일)	
환기	- 기계환기 가능하여, 모든 구역 기계환기 및 자연환기 병행 계획 · 환자 수면시간을 제외하고, 방송을 통해 2시간마다 환기 권고 · 공조시 설치되어 전배기를 통해 공기 순환 실시 예정	- 기계환기 가동 - 자연환기 시간 지정 및 방송 등 안내로 환기 독려
환경관리	- 폐기물 등 환경관리 강화	- 폐기물 관리 담당자 지정, 관리 협조
	- 적절한 청소 및 환기 후 추가환자 입실가능	
인력 지원	- 지자체*에 환자 및 시설관리에 필요한 인력 지원 요청 * 중수본에 의료인, 간병인 등 인력 요청 가능	- 인력 배치 관련, 필요시 역학조사관 논의

훈련 5. [진행자 해설]

- 확진환자 이송: 환자 상태에 따라 중증환자 전원 우선순위 결정(보건소 → 시도 환자관리반에 요청)
- * 환자 분류 및 병상 배정 조치는 시도에서 진행, 권역별 공동대응상황실 운영

확진자 보고		환자 병상배정
시·군·구 보건소	⇒	시·도 환자관리반 중앙 / 권역공동대응상황실
기초 역학조사서, 추가 질문지 제출		시·도별 ①생활치료센터 / ②의료기관 입원 대상자 분류

- **접촉자 조사 참고사항**

- 증상 발생 2일 전부터 접촉자 범위 설정 (무증상자의 경우 검체 채취일 기준 2일 전부터 접촉자 범위 설정)
- 접촉자 범위는 확진 환자의 증상 및 마스크 착용 여부, 체류 기간, 노출 상황 및 시기 등을 고려하여 결정

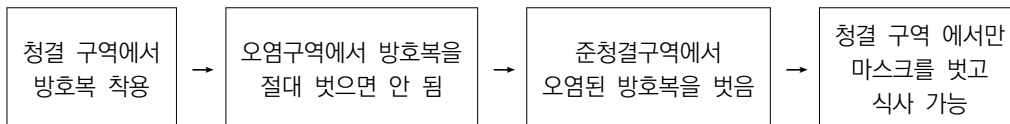
- **접촉자 범위 예시**

- 직원 : 적절한 개인보호구를 착용하지 않고 환자와 직접 접촉한 모든 직원
- 입원 중 노출된 접촉자 : 확진자와 같은 병실 또는 같은 욕실(화장실)을 사용한 모든 환자, 방문객
- 외래 방문 시 노출된 접촉자 : 확진자와 대기실 또는 밀폐된 환경에서 같은 시간에 머무른 자
- 요양시설 어느 공간이든 확진자와 1m 이내의 거리에서 15분 이상 머무른 자

- **현장 평가 내용**

- (위험도 평가) 노출 기간, 범위, 강도
- (접촉자 평가) 나이, 기저질환 및 現 임상 상태, 독립적인 자립 생활 능력 등
- (시설 평가) 체류 공간 특성(공조, 환기, 구조적 구획 구분 등), 체류 시간, 공간의 용도·이동 수단 (승강기 등), 시설 내 확진 환자 및 접촉자 분산 배치를 위한 가용 공간
- (시설 운영 능력) 확진 환자, 접촉자관리 가능 근무 인력, 감염관리 수준

- **동선관리**



- **동일집단격리 구역 지정시 주의할점**

- 확진자는 신속한 전원이 원칙이나, 전원 지연 또는 불가 시 보건소는 발생시설의 장(사무국장, 간호사 등 포함)과 함께 확진자·노출자 규모를 고려하여 동일집단격리 대상자 및 격리범위 선정

- 비 확진자 구역은 다시 접촉 강도에 따라 밀접접촉자, 일상접촉자로 분리하여 운영 - 외부로의 공기 배출이 잘 되며 타 생활실과 동선 분리가 확실한 구역 또는 생활실을 우선 사용 • 지역 감염예방관리 지원기구*와 연계하여 감염관리 계획 수립 * 감염병관리지원단, 공공의료기관 감염관리실, 중소병원 감염관리 자문시스템 등 활용가능
[참고자료]
• 요양시설 집단감염 발생시 현장 대응 실무 매뉴얼 (중수본) • 코로나바이러스감염증-19 요양·정신병원 감염예방·관리 안내 (방대본) • 코로나바이러스감염증-19 의료기관 감염예방·관리(통합본) (방대본) • 코로나19 대응 감염취약시설 예방·감시·조사 표준 매뉴얼 (방대본) • 코로나19 대응지침(지차체용) (방대본)
[기타 논의 내용]
• 해당 시설이 단독시설이 아닌 복합시설(예: 상가 등)에 위치한 경우, 조치사항에 대한 논의 등

부록1

감염취약시설 코로나19 집단발생 대응 사례 분석 결과

□ 대응 개선사례(1건)

		OO요양병원 초기 위험도 평가	
		집단발생 시 확인내용 ('20.11.24. 기준)	개선 후 확인내용 ('22.7.22.기준)
기관특성		· 입원환자* 185명, 직원 101명 * 치매, 당뇨, 뇌혈관질환, 말기암 환자 등	· 입원환자* 147명, 직원 72명
병실별 입원환자 수		· 병실별 입원환자의 규모(6, 10, 24인실 등 다양)에 따라 1-2인의 담당간병인 상주하여 24시간 환자를 돌봄	· '22.1.1.부터 전 병실을 6인실로 변경 (10인, 24인 병실 내 격벽 설치하여 구분) · 병실별 담당간병인 1-2인 상주하여 24시간 환자를 돌봄
인력 운영(환자 : 직원* 비율) * 외부 위탁업체 직원 포함		1:0.56	1:0.49
집단발생 경과		· 광범위 추가 전파로 총 45명 발생 · 입원환자 확진자(40명) 중 11명 사망 * 직원 1명 확진 → 44명 추가 · 지속기간: '20.11.23.~'20.12.16.(23일간)	· 직원 1명씩 2회 (총 2명) 발생 하였으나 추가 확진자 없었음 * 집단발생으로 확산되지 않음
초기 감염관리 현황 평가	감염관리자 지정	감염관리자 지정(간호부장 겸임)	감염관리자 지정(수간호사 겸임) * 2020년 담당자 2021.10월 퇴사
	환자 및 접촉자 관리	· 입원환자(185명) 및 직원(101명) 총 286명 전수 검사	· 유증상자 예비병상에 우선 격리 및 검사 시행
	환기	· 공조기 설치 되어있으나 미가동 ('11년 설치 후 관리 안됨) · 창문을 통한 자연환기 가능하나 날씨가 추워 환기는 가끔 시행함	· 기존 공조기 제거 후 재설치 · 기계환기 및 자연환기 동시 시행
	감염관리	· 직원 보호구 미착용 - 지표환자 야간 당직자로 근무 시 마스크 미착용 상태로 근무 - 간병인 마스크 미착용 상태로 돌아다님 (CCTV 확인) · 병상간 거리 1m 이내 · 공용식당 테이블 칸막이 미설치 · 환자 및 간병인 타 병실 출입 제한, 집단교육 및 개별 모임 등 제한 · 예비병상 준비되어 있지 않음 · 환경소독 미흡 * 환자발생 병실 공용 화장실 문 손잡이에서 코로나19 바이러스 검출	· 직원 보호구 착용 의무화 · 병상간 거리 1.5m로 확대 · 공용식당 테이블 칸막이 설치 · 예비병상 마련 · 주기적 환경소독 시행

		OO요양병원 초기 위험도 평가	
		집단발생 시 확인내용 ('20.11.24. 기준)	개선 후 확인내용 ('22.7.22.기준)
초기 위험도 평가	밀집도 (환자 간 거리두기)	매우높음(2점)	높음(1점)
	방출량/노출량 (마스크 착용 수준)	매우높음(2점)	매우높음(2점)
	활동도 (비밀발생도, 호흡량)	높음(1점)	보통(0점) * 단, 일부 호흡이 어려운 환자 미착용
	지속도 (환자 체류시간)	매우높음(4점)	매우높음(4점)
	밀폐도 (환기여부)	높음(1점)	낮음(-2점)
	관리도 (방역수칙 준수)	높음(1점)	보통(0점)
	총점	11점(위험도 높음)	5점(위험도 보통)
※ [위험도 평가기준] 0~7점: 위험도 보통, 8~11점: 위험도 높음, 12점 이상: 위험도 매우높음			
역학조사 (교육)시 조치사항	대응체계 구성	· 병원장 중심 대응체계 구성 - 권역질병대응센터, 지자체 지원 · 병원 내 대응체계 구성 · 접촉자 숙소 이송계획 및 필요 자원(인력, 예산) 등 지자체 지원	· 진료부원장 중심 대응체계 구성 · 진료부, 간호부, 원무과, 시설과 등 전 부서가 대응에 참여 중 · 지자체-의료기관 대응체계 구성 · 감염담당자 업무 유지
	환자관리 (격리, 구역구분)	· 확진자 의료기관 및 생활치료 센터로 이송완료 - 병원 4개소, 생활치료센터 1개소 · 환자 관리를 위해 일부 의료진(간호사, 간호조무사) 함께 코호트 격리 시행	· 격리 구역 확보를 위해 2층 복도 2곳에 자동문을 설치하여 2층을 총 3개 구역으로 나눔 - 확진자 발생 시 외부로 통하는 구역을 코호트격리 구역으로 지정예정
	접촉자 관리	· 접촉자 중증도 분류를 통해, - 중증도, 의료처치 요구도 높은 환자는 병원내 코호트 격리 시행 - 중증도 및 의료처치 요구도 낮으며, 거동 가능 환자는 외부 숙소(1인/실)로 분산 · 확진자와 동일병실 사용자는 숙소에서 반드시 1인실 격리	· 예비병상 마련(1인실 병상*2개, 6인실 병상*1개) · 유증상자 모니터링 강화 · 접촉자 증상 발생 시 즉시 격리, 검사
	환기강화	· 수시로 환기 시행 권고	· 병실별 공조기 설치('21.2월)하여 기계환기와 자연환기 동시 시행 중 - 병실전체, 간호사실, 진료실 등 총 34실, (예산 약 8,000 만원 소요)

		OO요양병원 초기 위험도 평가	
		집단발생 시 확인내용 ('20.11.24. 기준)	개선 후 확인내용 ('22.7.22.기준)
역학조사 (교육)시 조치사항	직원관리	· 접촉강도 고려하여 접촉강도 높은 경우, 유증상자 자가격리 · 증상 발생여부 감시 강화 · 직원 근무시 마스크 착용 강화 · 치료, 자가격리로 직원 부족하여 중수본에 추가인력 요청	· 직원이 접촉한 가족 또는 지인 중 확진자 발생 시 보고 후 업무 배제 - 2일 간격 PCR 2회 음성시 업무 가능 - 다중이용시설 이용시 방역수칙 준수 교육 · 간병인: 업체에서 직접 감염관리교육 (병원은 자료제공 등) · 직원교육: 카톡 통해 사례공유, 출·퇴근 차량관리, 부서장 통한 공지 · 직원(간병인 포함) 모두 마스크 착용 · 직원 출근시 코로나19 증상 모니터링, 보고체계 마련
	환경관리	· 내·외부 방역소독 완료 및 시설 임시 폐쇄 조치 · 분무소독 자제, 접촉표면을 문질러 닦도록 교육 · 공용식당 칸막이 설치 권고 · 병상 간 거리 넓히도록 권고	· 주기적 환경소독 - 환경소독제 관할 보건소에서 지원 - 병동별 청소도구, 미화원 신발구분 - 문질러 닦는 소독(올바른 방법) 시행 중 · 공용식당 테이블 칸막이 설치 · 병상간 거리 약 1.5m 유지 · 병실 당 입원환자 5~6명 유지
평가		· (초기 위험도 평가) 위험도 높음 - 입원환자, 직원 마스크 미착용 및 병상간 거리 약 1m 이내로 추가 전파 용이 - 창문통해 자연환기 가능하나 추운 날씨에 자연환기 미시행 · (예비병상 부재) 접촉자 분산 속소 마련까지 약 3~4일 지연되었으며, 예비병상 부족으로 유증상자 격리가 원활하지 않았음	· (초기 위험도 평가) 위험도 보통 · (환경 개선) 공조기 설치 및 주기적 자연환기를 통한 개선, 침상간격(1m 이내 → 1.5m) 조정, 환경 관리(식당 칸막이 설치, 손소독제 병실별 비치, 주기적 환경 소독 등), 예비병상 마련을 통한 관리도 개선으로 상시 집단발생 위험도 낮춤 · (환기 개선) 공기 전파 위험도 평가 결과: 기계환기 및 자연환기를 병행 하고 있는 상황으로 필요 환기 권고량 이상의 환기가 이루어지고 있어 환기 관리 상황은 양호한 상태로 평가 됨 * (한국건설기술연구원 평가, '22.7.22.) · (대응 역량강화) '21년 직원 중 2명(한 명씩 두 번 발생) 발생 시 체계적 초기 대처*로 집단감염으로 확대되지 않음 * 직원 가족, 지인 중 확진자 발생하여 즉시 출근 중지로 원내 접촉자 없었음 · (직원 감염관리 강화) 주기적 환경소독, 마스크 착용 의무화 및 불시점검, CCTV 확인을 통해 방역수칙 독려, 증상 발생시 즉시 격리를 통해 접촉자 최소화

□ 대응 우수사례(2건)

		우수사례	
		OO요양병원('21.11.22. 기준)	OO정신의료기관('21.1.3. 기준)
기관특성		· 입원환자 90명, 직원 81명 * 암환자 재활병원(대부분 거동가능)	· 입원환자 86명, 직원 25명 * 정신지체, 알콜중독 환자 등 입원 중
인력 운영 (환자 : 직원* 비율) * 외부 위탁업체 직원 포함		1 : 0.9	1 : 0.29
집단발생 경과		· 타층 추가전파 및 사망 없이 종료 (총 12명 발생) - 2명 확진→10명 추가	· (총 3명 발생) - 1명 확진→2명 추가
초기 감염관리 현황 평가	감염관리자 지정	감염관리자 지정(간호부장 겸임) (그러나, 감염관리 지식 부족)	감염관리자 지정(간호사 겸임)
	환자 및 접촉자 관리	· 2개 병동 코호트 격리	· 확진자 발생층 접촉자는 각 층별 코호트 격리 · 확진자 미발생층 접촉자는 국립공주병원·부곡병원 분산
	환기 및 감염관리	· 알콜 손소독제, 비누 비치 · 유증상자 보고체계 부재 · 환기 불규칙, 미시행 · 직원 보호구 착용 미흡 · 규칙적 환경소독 미시행 · 병상간 거리 1.2~1.8m 유지 · 장기입원자 많아 환자간 친밀도 높아 자주 접촉 · 환자들 함께 식당에 모여 식사 · 물리치료실, 운동치료실 공동 이용	· 알콜 손소독제 비치 · 창문에 비닐막 설치로 자연환기 불가 · 입원환자 다수 마스크 미착용 · 사회복지사, 보호사 등 직원 층간 구분 없이 업무 (층별 담당자 정해지지 않음) · 이용자 명부 작성 시행 · 환경소독 미흡 * 환경검체 검사 결과 확진자 발생 병실 문고리에서 코로나19 바이러스 검출
초기 위험도 평가*	밀집도 (환자 간거리두기)	높음(1점)	매우높음(2점)
	방출량/노출량 (마스크 착용 수준)	보통(0점)	높음(1점)
	활동도 (비밀발생도, 호흡량)	높음(1점)	높음(1점)
	지속도 (환자 체류시간)	매우높음(4점)	매우높음(4점)
	밀폐도 (환기여부)	높음(1점)	매우높음(2점)

		우수사례	
		OO요양병원('21.11.22. 기준)	OO정신의료기관('21.1.3. 기준)
	관리도 (방역수칙 준수)	보통(0점)	보통(0점)
	총점	7점(위험도 보통)	10점(위험도 높음)
조치사항	감염관리자 지정 (대응체계 구성)	· 기존 감염관리 인력 유지 · 병원장 중심 대응체계 구성 · 권역질병대응센터, 지자체 지원	· 기존 감염관리 인력 유지 · 중수본*, 권역질병대응센터, 지자체 지원 * 정신병원시설대응반
	환자관리 (격리, 구역구분)	· 확진자 코호트 격리병동 유지 · 확진자의 밀접접촉자 별도 관리 · 병실 내 물리적 격벽 설치	· 확진자 국립마산병원, 국립공주병원으로 신속 이송 · 확진자와 동일 층 사용 접촉자는 원내 코호트 격리 · 확진자와 다른 층 사용 접촉자는 국립부곡병원, 공주 병원으로 이송 · 코호트 격리자 대상 3일간격 검사
	환기강화	· 2시간 마다 환기(수면시간 제외)	· 주기적 환기
	직원관리	· 보호구 착용의 교육, 지속 관리 · 개인방역 강화, 동선관리 · 증상발현 양식 및 보고체계 마련	· 접촉직원 모두 자가격리 시행 · 보호구 착용의 교육 · 직원타종 이동 금지, 동선관리 · 유증상자 보고체계 마련
	환경관리	· 1일 3회 이상 환경 소독	· 1일 3회 이상 환경 소독
평가		· (신속대응) '병원장' 중심 대응으로 발생 초기 전파차단에 주력 - 가능 환자 퇴원, 치료실 폐쇄, 병실 코호트 등 신속 대응으로 추가확산 예방 · (환자 적극 협조) 대부분 일상 생활이 가능한 입원환자로 감염관리(마스크 교체, 착용, 손 소독 등) 등 적극협조 · (교육 및 지속적 관리) 집단발생 직후 보호구 착용의 교육, 업무 중 보호구 착용 사진 점검, 재교육 등 모니터링 지속 (감염병관리지원단)	· (신속대응) 확진자 1명 발생 후 입원 환자 2명 추가 발생 → 즉시 접촉자 분산으로 추가확산 예방 · (확진자 관리) 국립마산·공주 병원으로 신속 이송 · (접촉자 관리) 접촉자 중증도 및 접촉강도 (환자발생·미발생 총별 구분)에 따라 분류하여 국립부곡·공주병원으로 분산 * 중수본 지원 · (입원환자 특성) 정신의료기관 입원 환자 특성상, 마스크 끈을 잘 못 사용하거나, 손소독제 마실 위험 있어 관리 어려움

부록2

동일집단격리(코호트 격리) 방법

□ 개요

- (정의) 동일한 입원실에서 동일한 병원체에 노출되거나 감염된 환자들의 격리
 - 감염예방 및 관리에서는 환자의 동일집단격리를 일상적으로 권장하지 않음
 - 동일집단격리는 1인 병실에 입원해야 할 환자가 주어진 1인 병실을 초과할 때 사용
- ▶ 공기전파 감염병(결핵, 수두 및 홍역) 환자는 항상 전용 욕실/화장실이 있는 음압 및 문이 닫힌 1인 병실에 배치
- 동일집단격리에서 각 침대 공간을 1인 병실(벽이 없는 격리공간)로 간주
 - 감염예방 및 관리는 치료 위험 평가, 손 위생, 개인보호구(PPE)의 적절한 사용 및 적절한 환경 청소 지침을 엄격히 준수

[1인실 입원격리가 불가능할 때 동일집단격리에 대한 고려 사항(참고)]

병원체	격리유형	격리 지침
인플루엔자* 또는 바이러스성 감염병	접촉 및 비말	1인 병실 권장 별도 격리할 수 없다면, 동일한 바이러스 유기체에 감염된 환자들과 공동 격리 각 침대 공간을 1인 병실로 간주
알려지지 않은 호흡기 바이러스가 있는 급성 호흡기 질환 (예 : 인플루엔자 - 유사 질환 (ILI), 폐렴)	접촉 및 비말	1인 병실을 권장 검사결과 확인 전까지 별도 격리방법이 없다면, ILI 증상이 있는 다른 환자들과 공동 격리 각 침대 공간을 1인 병실로 간주

* 검사에서 동일한 병원체가 확인된 환자는 동일집단격리를 하나 그렇지 않은 환자는 같은 병실에 있으면 안 되며, 감염성 질환 또는 병원체가 하나 이상인 환자는 동일집단격리를 하지 않음

□ 동일집단격리[코호트] 환자에 대한 원칙

- 감염예방 및 관리는 치료 위험 평가, 손 위생, 적절한 개인보호구 사용 및 적절한 환경 청소 지침을 준수
- 각 환자 공간을 1인 병실로 취급
- 방에 있는 다른 환자를 돌보기 전에 손 위생을 수행
- 환자 침대를 최소 2미터 간격으로 배치
- 커튼 또는 휴대용 스크린을 사용한 침대 간 가벽을 통해 환자 간 격리 공간을 마련하여 별도 공간으로 취급

- 가능한 경우 환자 치료 품목과 장비를 격리된 각 환자에게 제공
 - 그렇지 않으면 다른 환자에게 사용하기 전에 품목을 청소하고 소독
 - 청소/소독할 수 없는 공유 품목은 폐기
- 격리 환자가 다른 방으로 전실하거나 퇴원되면 격리된 구역을 청소

- ▶ (참고문헌) Alberta Health Services(Canada). Guidelines for Cohorting Isolation Patients in AHS Facilities. Feb. 2019.
- ▶ (참고문헌) Health Services Scotland. Patient Placement, Isolation and Cohorting: Standard Infection Prevention & Control and Transmission Based Infection Control Precautions. Sep. 2018.

* 출처: 코로나19 대응지침(지자체용) 제13판('22.4.25.)

부록3

「의료법」에 따른 100병상 이상 요양병원 의무사항

▷ 의료법 시행규칙 제43조(감염관리위원회 및 감염관리실의 설치 등)

- ① 법 제47조1항에서 “보건복지부령으로 정하는 일정 규모 이상의 병원급 의료기관”이란 100개 이상의 병상을 갖춘 병원급 의료기관을 말한다.
- ② 법 제47조1항에 따른 **감염관리위원회**는 다음 각 호의 업무를 심의한다.
 1. 병원감염에 대한 대책, 연간 감염예방계획의 수립 및 시행에 관한 사항
 2. 감염관리요원의 선정 및 배치에 관한 사항
 3. 감염병환자등의 처리에 관한 사항
 4. 병원의 전반적인 위생관리에 관한 사항
 5. 병원감염관리에 관한 자체 규정의 제정 및 개정에 관한 사항
 6. 그 밖에 병원감염관리에 관한 중요한 사항
- ③ 법 제47조제1항에 따른 **감염관리실**은 다음 각 호의 업무를 수행한다.
 1. 병원감염의 발생 감시
 2. 병원감염관리 실적의 분석 및 평가
 3. 직원의 감염관리교육 및 감염과 관련된 직원의 건강관리에 관한 사항
 4. 그 밖에 감염 관리에 필요한 사항

▷ 의료법 시행규칙 제44조(위원회의 구성)

- ① 위원회는 위원장 1명을 포함한 7명 이상 15명 이하의 위원으로 구성한다.
- ② 위원장은 해당 의료기관의 장으로 하고, 부위원장은 위원 중에서 위원장이 지명한다.
- ③ 위원은 다음의 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람과 해당 의료기관장이 위촉하는 외부 전문가로 한다.
 1. 감염관리실장
 2. 진료부서의 장
 3. 간호부서의 장
 4. 진단검사부서의 장
 5. 감염 관련 의사 및 해당 의료기관의 장이 필요하다고 인정하는 사람
- ④ 제3항 각 호에 해당하는 자는 당연직 위원으로 하되 그 임기는 해당 부서의 재직기간으로 하고, 위촉하는 위원의 임기는 2년으로 한다.

▷ 의료법 시행규칙 제45조(위원회의 운영)

- ① 위원회는 정기회의와 임시회의로 운영한다.
- ② 정기회의는 연 2회 개최하고, 임시회의는 위원장이 필요하다고 인정하는 때 또는 위원 과반수가 소집을 요구할 때에 개최할 수 있다.
- ③ 회의는 재적위원 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
- ④ 위원회의 회의록을 작성하여 참석자의 확인을 받은 후 비치하여야 한다.
- ⑤ 그 밖에 위원회의 운영에 필요한 사항은 위원장이 정한다.

▷ 의료법 시행규칙 제46조(감염관리실의 운영 등)

- ① 법 제47조제1항에 따라 감염관리실에서 감염관리 업무를 수행하는 사람의 인력기준 및 배치기준은 별표 8의2와 같다.
- ② 제1항에 따라 감염관리실(150개 이상의 병상을 갖춘 병원, 치과병원 또는 한방병원만 해당한다)에 두는 인력 중 1명 이상은 감염관리실에서 전담 근무해야 한다.
- ③ 제1항에 따라 감염관리실에서 근무하는 사람은 별표 8의3에서 정한 교육기준에 따라 교육을 받아야 한다.

〈감염관리 업무 수행 인력 배치기준(별표8의2)〉

인력	100-300 병상	301-600 병상	601-900 병상	901-1,200 병상	1,201 병상 이상
의사	1명 이상	2명 이상	3명 이상	4명 이상	5명 이상
간호사	1명 이상	1명 이상	1명 이상	1명 이상	1명 이상
기타*	1명 이상	1명 이상	1명 이상	1명 이상	1명 이상

* 의료기관장의 자이 인정하는 사람

▷ 의료법 시행규칙 별표 8의 3 감염관리실 근무 인력의 교육기준 〈제46조 제3항 관련〉

1. 교육내용 : 감염관리업무 개요 및 담당 인력의 역할, 감염관리 지침, 감시자료 수집 및 분석, 의료관련감염진단, 미생물학, 소독 및 멸균, 환경관리, 병원체별 감염관리, 분야별 감염관리, 역학통계, 임상미생물학, 유행조사, 감염감소 중재전략, 격리, 감염관리사업 기획·평가 등 감염관리와 관련된 내용
2. 교육 이수 시간 : 매년 16시간 이상
3. 교육 기관 : 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기관
 - 가. 국가나 지방자치단체
 - 나. 「의료법」제 28조에 따른 의사회 또는 간호사회
 - 다. 「한국보건복지인력개발원법」에 따른 한국보건복지인력개발원
 - 라. 그 밖에 감염관리 관련 전문 학회 또는 단체

서식1

코로나19 감염예방·관리 점검표 (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?	☐	☐ (년 월 일)
2	코로나19 환자 발생시 대응, 환자 관리, 병실 운영 등에 대한 규정과 행정적 지원 및 인력 동원 계획이 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
3	입원시 및 재원 중 환자의 코로나19 감염 여부 확인, 대응 절차가 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
4	코로나19 대응 관련 시설·설비 및 물품 등 자원이 적재적소에 공급되는지 확인하고 관리하는 체계가 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
5	기관에서 근무하는 모든 사람을 대상으로 감염예방·관리 방법에 대한 교육과 훈련을 하고 이행현황을 평가하여 환류하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
6	감염원 관리(Source control)를 위해 손위생과 호흡기 예절 및 거리두기 실천을 높이기 위한 홍보전력을 시행하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
7	환자 및 간병인력 등을 대상으로 감염예방 수칙을 안내하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
8	의료기관 내 장소별 위험평가를 하고 감염위험을 없애거나 감소시키기 위한 구조적 장치와 동선 설계 등을 검토하여 시행하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
9	의료기관 내 각 구역별 과밀 방지를 위해 적정 사용인원을 설정하고, 거리두기 정책을 마련하여 시행하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
10	의료기관 내 각 장소에 요구되는 감염예방 수칙(마스크 착용 등)을 마련하여 홍보(게시 등) 하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
11	코로나19 환자관리 구역은 일반 환자구역 및 공용구역과 분리하기 위한 병동 분리, 구역 구분, 이동경로 분리 등이 시행되며, 구역 간 이동은 제한하고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
12	각 장소별 환기 설비와 환기 요건을 확인하고 환기횟수를 최대화하여 공기순환을 높이기 위한 방안이 마련되어 실행되고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
13	손 위생 증진위한 전략이 마련되어 시행되고 있는가? (손 위생이 필요한 상황, 방법, 손위생제 비치, 이행평가 등)	☐	☐ (년 월 일)
14	개인보호구는 상황에 맞게 선택하여 올바르게 사용하는지 확인하고 지원하는 체계가 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
15	방문객에 대해 출입통제, 출입기록, 호흡기 증상 확인 및 개인보호구 착용 등에 대한 조치가 시행되고 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
16	환경 청소 및 소독 등 환경 관리를 위한 적절한 내부지침이 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
17	코로나바이러스감염증-19에 오염된 의료 폐기물에 대한 처리 기준이 마련되어 있는가?	☐	☐ (년 월 일)
18	코로나바이러스감염증-19 환자와 접촉한 직원 감염여부 확인과 감염 시, 격리를 위한 정책이 마련되어 있는가?	☐	☐ (년 월 일)

* 출처: National capacities review tool for a novel coronavirus(nCoV) 10 Jan 2020, WHO/2019-nCoV/Readiness/v2020.1

코로나19 확진자 발생 시 대응체계 점검표(요양·정신병원용)

* 점 검 일 : 20 년 월 일			* 점검결과 : 해당 부분에 'V'자로 표기		
* 점 검 자 :					

* 출처: 코로나19 요양·정신병원 감염예방·관리 안내 제2판('22.6.24.)

코로나바이러스감염증-19 상황별 모의훈련 시나리오 - 요양병원 대상 (참여자용) -

2022. 8.

- 본 시나리오는 요양병원에서 코로나바이러스감염증-19(이하 ‘코로나19’)에 대한 상시 감염관리 활동과 확진자 발생 시 대응 역량을 강화하기 위한 모의훈련용으로 개발되었습니다.
 - 시나리오는 ‘진행자용’과 ‘참여자용’으로 구분되었으며, 코로나19 환자 발생 상황(❶확진자 발생 전, ❷의심환자 발생, ❸확진자 발생)에 따라 상시 감염관리 활동 점검을 통해 감염 확산을 줄이고, 환자 발생 상황에 대비한 대응체계를 점검, 훈련이 가능합니다.
 - 시나리오의 내용은 아래 지침을 참고하였으며, 의료기관은 시나리오의 답변내용(예시)을 토대로 기관의 상황(인력, 구조 등)에 적합한 세부 대책을 마련하여 적용하되, 향후 지침 변경이 있는 경우 시나리오 내용을 변경하여 훈련할 것을 권고합니다.
- * 「코로나19 요양·정신병원 감염예방·관리 안내(통합본)」(2022.6.24.), 「코로나19 대응 감염취약시설 예방·감시·조사 표준 매뉴얼」(2022.7.18.), 「코로나19 대응지침(지차체용) 제13-1판」(2022.8.15.)
- ※ 감염취약시설 코로나19 집단발생 대응 개선·우수 사례 분석 결과(부록1) 참고

중앙방역대책본부

목 차

제1장. 개요

1. 목적
2. 모의훈련 방식

제2장. 상황별 모의훈련 시나리오

1. 코로나19 확진자 발생 전(상시 감염관리)
2. 코로나19 의심환자(유증상자) 발생 시
3. 코로나19 확진자 발생 시

[부록]

- 부록1. 감염취약시설 코로나19 집단발생 대응 사례 분석 결과
- 부록2. 동일집단격리(코호트 격리) 방법
- 부록3. 「의료법」에 따른 100병상 이상 요양병원 의무사항

[서식]

- 서식1. 코로나19 감염예방·관리 점검표
- 서식2. 코로나19 확진자 발생 시 대응체계 점검표(요양·정신병원용)

제1장 개요

1. 목적

- 코로나19 대응을 위한 상시 대응 및 감염관리 체계 점검을 통한 세부 대응체계 마련
- 의료기관 직원의 코로나19 대응 역량 강화
- 의료기관 직원 및 관계자들의 감염관리 중요성 인식 향상

2. 모의훈련 방식

□ 훈련 방식

- 상황별 시나리오 기반으로 요양병원 내 상시 감염예방·관리 및 확진자 발생 시 대응 방안을 토론하여 기관별 특성에 맞는 체계를 도출하는 토론식 도상훈련

□ 훈련 장소

- 모의 상황 시연과 토론이 가능한 현장 및 회의실 등

□ 훈련 대상

- (주관) 병원 감염관리책임자 등이 상황별 진행(상황에 따라 지자체 담당자 진행병행)
- (참여) 요양병원 내 환자 관리에 참여하는 직원
 - 진료부서, 간호부서, 감염관리부서, 시설부서, 물품공급부서, 행정지원부서 등
 - * 의료기관의 코로나19 대응팀 구성에 따라, 참여부서 조정
- 지자체 담당자 참석하여 합동 모의훈련 가능

□ 훈련 시간(총 3시간)

- 진행자가 모의훈련의 목적 및 방식 설명(10')
- 확진자 발생 전 상시 대응 및 감염관리(40')
- 의심환자 발생 시 대응(20')
- 확진자 발생 시 대응(50')
- 토론 및 발표 자료 정리(20')
- 조별 발표(20')
- 훈련 결과에 따른 기관 조치 사항 논의(20')

제2장 상황별 모의훈련 시나리오

1. 요양병원

[안내사항]

본 모의훈련은 코로나19 대응을 위한 상시 감염관리 사항, 의심 및 확진환자 발생 시 대응 훈련을 통해 직원들의 역량 강화에 그 목적이 있습니다.

우리 기관의 대응체계 점검을 통해 미흡 사항을 확인하고, 적절한 코로나19 감염예방·관리 체계를 마련하기 위해 모의훈련을 하고자 하니 적극적인 참여 부탁드립니다.

[가상 의료기관(이하 A 요양병원) 개요]

- ▶ A 요양병원은 00도 00시에 위치한 187병상 규모로, 입원환자는 치매, 당뇨, 뇌혈관질환, 말기암 환자이며, 환자 중 100명(54.1%)은 스스로 거동이 불가능한 환자입니다.
- ▶ 상주 보호자 없이 병실당 1-2인의 담당 간병인이 24시간 상주하며 환자를 돌보고 있으며, 층별 입원환자 현황과 직원 구분은 아래 표와 같습니다.

□ 의료기관 현황

① 시설현황

기관명	시설 규모	인원 규모		입원환자 특성	운영
A 요양병원	2층 건물(1개동) - 총 3개 병동(29개 병실) 구성 - 1층에 준중환자실(24병상) 배치 - 2층에 준중환자실(5병상) 배치	환자	직원	치매, 당뇨, 뇌혈관 질환, 말기암 환자 등 (환자 중 100명 와상환자)	병실당 1-2인 담당 간병인이 24시간 상주
		187명	101명		

② 층별 입원환자 현황

* 106호: 준중환자실

층	병동	병실수	총 입원자수	병실 구분	
2층	3병동	13개	74명	301호~309호(6명)	310호~313호(5명)
	2병동	10개	59명	201호~209호(6명)	210호(5명)
1층	1병동	6개	54명	101호~105호(6명)	106호(24명)
				로비, 원무과, 약제실, 물리치료실, 방사선실, 상담실 등	

③ 직원 구분

의사	간호사	간호 조무사	물리 치료사	방사선사	원무과	조리실	미화원	간병인	기타	합계
6명	15명	23명	2명	2명	7명	8명	4명	31명	3명	101명

④ 층별 평면도

[1층 평면도]

1병동

창고	엘리 베이터	비상 계단	약제실	화장실 (남)	화장실 (여)	의사 당직실	방사선실	101호 (6인실)	102호 (6인실)	103호 (6인실)	106호 (24인실, 준중환자실)
물품소독실	복도										
상담실	복도	로비	접수실	원무과	이사장실	물치치료실	104호 (6인실)	105호 (6인실)	1병동 간호사실		
방송실											
기계실		식당									
휴게실		주방									
세탁실		창고									
									외부 창고		

[2층 평면도]

2병동

3병동

201호 (6인실)	엘리 베이터	비상 계단	화장실 (남)	화장실 (여)	공용 목욕실	301호 (6인실)	302호 (6인실)	303호 (6인실)	304호 (6인실)	305호 (6인실)	306호 (6인실)	307호 (6인실)	창고
202호 (6인실)	복도												
203호 (6인실)	복도	3병동 간호사실		예비 병실	1인 격리실	308호 (6인실)	309호 (6인실)	310호 (5인실)	311호 (5인실)	312호 (5인실)	313호 (5인실)		
204호 (6인실)		휴게실											
2병동 간호사실		210호 (5인실, 준중환자실)											
		209호 (6인실)											
처치실		208호 (6인실)											
205호 (6인실)		207호 (6인실)											
206호 (6인실)		화장실(여)											
		화장실(남)											

상황 #1. 코로나19 확진자 발생 전(상시 감염관리)

훈련 1. 상시 의료기관 코로나19 대응체계를 구성하고, 부서별 감염병 대응 업무 분장을 작성해 봅시다.
※ 의료기관별 인력, 구조, 상황에 따라 달라질 수 있음(기관의 상황에 따라 유연하게 적용 가능)

(예시)

총괄지휘	병원장(대응체계 지휘, 통제, 조정 등 업무)					
대응팀장	감염관리실장(의사) (대응방안 도출, 팀관리 업무)					
포함부서	진료부서	간호부서	감염관리	시설관리	물품공급	행정지원
담당자 (직위)						
업무분장						

훈련 2. 코로나19 대응을 위한 '의료기관-지자체-권역 질병대응센터' 대응체계를 구성하고, 기관별 업무 분장을 작성해 봅시다.

(예시) 코로나19 대응 감염취약시설 예방·감시·조사 표준 매뉴얼(제2판, '22.7.18.) 참고

구분	의료기관	시·군·구	시·도	권역질병대응센터	감염예방관리 지원기구
담당부서	감염관리팀	감염병대응팀	보건정책과	감염병대응과	감염병 관리지원단
담당자					
연락처					
업무분장					

훈련 1. ~ 훈련 2. [진행자 해설]

- 코로나19 대응체계 필요성 확인
- 의료기관 내 감염 확산 방지를 위한 대책으로 대응체계 구성해야 함
- 감염관리담당자* 지정
 - * 감염관리 교육과 훈련을 받은 인력을 최소 1인 이상 지정(겸임 가능)
- 의료기관 내 관련 부서를 모두 포함하여 대응체계를 구성하고, 업무 분장을 명시함
- 의료기관 내 대응체계와 의료기관-지자체 대응체계를 갖추도록 함
- 감염예방관리 지원기구*를 활용 가능함
 - * 감염병관리지원단, 공공의료기관 감염관리실, 중소병원 감염관리 자문시스템 등

[참고자료]

- 코로나19 대응 감염취약시설 예방·감시·조사 표준 매뉴얼 (방대본)
- 코로나19 대응지침(지차체용) (방대본)
- 요양시설 집단감염 발생시 현장 대응 실무 매뉴얼 (중수본)

[기타 논의 내용]

- 부서 간 협의가 필요한 업무에 대한 사전 업무 분장 필요
(협업 가능한 업무에 대한 업무 지원 범위 등)
- 의료기관 내 확진자 발생 시, 활용 가능한 대응체계 구성
- 직원 중 확진자 발생 시 대응체계 마련 등

훈련 3. 코로나19 감염예방·관리를 위한 요양병원 내 상시 감염관리 활동을 작성해 봅시다.	
훈련 3-1. 코로나19 감염예방·관리를 위한 감염관리 담당자 업무에 대해 토의 해 봅시다.	
※ 내용(예시)는 관련 지침 중심으로 작성	
감염예방·관리 항목	내용(예시)
1. 감염관리자 지정	- 감염관리자 지정 및 업무 명확화(필요시 부서별 감염관리자 지정)
훈련 3-2. 코로나19 감염예방·관리를 위한 환자 관리 방안을 토의 해 봅시다.	
감염예방·관리 항목	내용(예시)
2. 환자관리	- 기본 방역수칙 - 유증상자 감시 - 공용 활동 여부 - 이동 동선 관리 - 의심환자 관리 - 신규 입원환자 관리 등
훈련 3-3. 코로나19 감염예방·관리를 위한 간병인력 관리 방안을 토의 해 봅시다.	
감염예방·관리 항목	내용(예시)
3. 간병인력* 관리 * 간병인, 상주보호자 등 의료기관 내 상주하며 환자 돌봄 제공하는 사람	- 기본 방역수칙 - 유증상자 감시, 보고체계 - 감염관리 교육 - 외부 활동시 주의사항 - 환자 돌봄시 주의사항 등
훈련 3-4. 코로나19 감염예방·관리를 위한 직원 관리 방안을 토의 해 봅시다.	
감염예방·관리 항목	내용(예시)
4. 직원관리	- 기본 방역수칙 - 유증상자 감시, 보고체계 - 감염관리 교육, 훈련 - 외부 활동시 주의사항 - 환자 돌봄시 주의사항 - 직원 관리를 위한 내부 규정 마련 - 홍보를 위한 활동 등

훈련 3-5. 코로나19 감염예방·관리를 위한 방문객 관리 방안을 토의 해 봅시다.	
감염예방·관리 항목	내용(예시)
5. 방문객 관리	- 의료기관 방문객 기본 방역수칙 - 유증상자 감시 - 면회객 관리 - 업무상 방문객 관리 - 자원봉사 인력 관리 - 실습생 관리 등
훈련 3-6. 코로나19 감염예방·관리를 위한 물품 관리 방안을 토의 해 봅시다.	
감염예방·관리 항목	내용(예시)
6. 물품관리	- 물품 공급관리 - 관련 물품 항목 등
훈련 3-7. 코로나19 감염예방·관리를 위한 환경(시설) 관리 방안을 토의 해 봅시다.	
감염예방·관리 항목	내용(예시)
7. 환경(시설) 관리	- 청소와 소독 · 청소 및 소독 방법 · 즉시 소독을 시행해야 하는 경우 · 소독제 선택 - 환기 · 자연환기(창문을 통한 환기) 방법, 주기 · 냉·난방 시 환기 · 기계환기 불가능한 경우 환기 방법 · 기계환기 가능한 경우 환기 방법 - 의료폐기물 관리 · 배출장소 · 보관 및 관리 - 세탁물 관리 - 의료기관 내 공용공간 관리 · 이용 전 주의사항 (방역수칙 등) · 내부 식당 이용 시 주의사항 · 공용 샤워실 이용 시 주의사항

훈련 3-8. 코로나19 감염예방·관리를 위한 장소별 개인보호구 착용 기준을 마련 해 봅시다.

감염예방·관리 항목	내용(예시)						
8. 장소별 개인보호구 착용 기준	▶ 의료기관 내 장소별 개인보호구 권장*						
	장소	상황	마스크**	KF94이상 마스크***	긴팔가운 (부직포,비닐)	장갑	안면 보호구
	내원환자, 방문객	병원 방문					
	주 출입구, 외래	접수,안내					
	외래, 검사실	환자 마스크 유지상황					
	병동, 응급실	환자 비접촉 대면					
	환자 접촉 장소	병동					
		준중환자실, 검사실					
		코로나19 환자관리 구역					
	* 환자와의 접촉범위 및 감염요인에 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							

훈련 3-9. 코로나19 감염예방·관리를 위한 기타(의무사항 이행 등)을 토의 해 봅시다.

감염예방·관리 항목	내용(예시)
9. 기타 (의무사항 이행 등)	- 요양병원 직원 주기적 검사 관련 - 의료법 관련 의무 이행사항 - 감염관리실 근무 인력의 교육기준

훈련 3. [진행자 해설]

- 감염취약시설 내 상시 감염관리를 통해 코로나19 발생 시, 발생규모 최소화 목적
- [일상 소독 및 코로나19 환자 환경 소독 관리] 참고 사항

사업장	예방을 위한 일상 소독	코로나19 환자 환경 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 용법·용량에 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	

- [코로나19 노출 후 소독 시기 및 환기 기준] 참고 사항

구분	소독 시기	환기
의료기관 (병원)	- 혈액, 체액, 분비물, 배설물로 오염된 환경 표면은 즉시 시행 - 환자가 재입하고 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	

- [병원, 요양시설 환기 지침]

- ▷ 외기 도입량 100% 및 전 배기 방식의 기계환기 상시가동 권장, 내부순환 금지 모드로 운전
- ▷ 기계환기 횟수는 외기 도입량 기준 2회/h로 설정(「의료기관 개설 및 의료법인 설립 운영 편람」 참고)
- 환기횟수(회/h) : 1시간에 실내로 공급되는 외기의 총량을 방의 부피로 나눈 수
- ▷ 병실 간 급/배기 풍량에 차이가 없게 풍량 조정

- 의료기관 내 상시 적절한 감염관리를 시행하지 않는 경우, 광범위 추가 확산 가능성이 높아 전파 최소화를 위해 철저한 감염관리 필요
- 따라서, 대상자별 및 공용사용 공간 등 환경에 대한 감염예방 관리방안 마련이 중요함
- 특히, 간병인, 미화직원, 급식 직원 등 위탁업체 인력에 대한 감염관리 교육과 지속적 관리가 필요
- 입원환자 또는 직원 중 의심증상 발생시 즉시 보고체계를 마련하고, 지속적 감염관리 교육해야 함

- 감염전파 최소화를 위해 가급적 입원 환자의 병동 및 병실 이동을 제한
- 환자와 직원을 비롯한 모든 의료기관 방문객*은 상시 마스크를 착용해야 함
(단, 환자는 의학적으로 마스크 착용이 가능한 경우 해당)
* 방문객에 면회객, 자원봉사, 실습생 포함
- 요양병원 직원 주기적 검사 적극적 참여
- 참고로, 100병상 이상의 요양병원은
 - 「의료법 시행규칙」 제43조에 따라 감염관리위원회 및 감염관리실을 설치해야 함
 - 「의료법 시행규칙」 별표 8의3에 따라, 감염관리실 근무 인력은 매년 16시간 이상 감염관리와 관련된 내용의 교육을 이수해야 함(부록3 참고)
 - * 교육기관: 국가나 지방자치단체, 「의료법」제 28조에 따른 의사회 또는 간호사회, 「한국보건복지 인력개발원법」에 따른 한국보건복지인력개발원, 그 밖에 감염관리 관련 전문 학회 또는 단체
- 코로나19 감염예방·관리 점검표(서식1), 코로나19 대응체계 점검표(서식2)를 활용하여 상시 점검

[참고자료]

- 코로나바이러스감염증-19 요양·정신병원 감염예방·관리 안내 (방대본)
- 코로나바이러스감염증-19 의료기관 감염예방·관리(통합본) (방대본)
- 코로나바이러스-19 대응 집단시설·다중이용시설 소독 안내 (방대본)
- 코로나19 대응지침(지차체용) (방대본)
- 기관 및 시설별 면회 관련 규정(복지부)

[기타 논의 내용]

- 소속 의료기관 내 개선·보완 사항 논의 등

상황 #2. 코로나19 의심환자(유증상자) 발생 시

훈련 4. 아래 상황을 토대로 의료기관 입원환자 중 코로나19 의심자 발생시 대응에 대해 논의 해 봅시다.

[의심환자 관련 정보]

- ▶ B 환자(여/80) 치매 환자로 '21.10월부터 해당 병실(305호, 5인실) 거주 중(기저질환 당뇨) 담당 간병인 1명이 24시간 상주 중으로 해당 환자의 식사, 배변, 목욕을 도움

날짜	시간	상황
7.22.	8:00~9:00	아침 식사(간병인 도움)
	9:00~9:30	간병인은 305호 병실에서 보호자식으로 이침 식사 후 306호, 307호 담당 간병인들과 커피, 간식 먹으며 대화
	10:00~11:00	인지기능 강화 프로그램 참석(이동시 간병인 도움)
	12:00~13:00	아침 식사(간병인 도움)
	14:00~15:00	물리치료(물리치료실 이동시 간병인 도움)
	15:00~15:30	목욕(간병인, 자원봉사자 도움)
	16:00	B 환자 발열(37.9℃), 콧물, 기침 확인 → 간병인이 간호사실에 알림

훈련 4-1. B환자의 발열(37.9℃), 콧물, 기침 발생을 전달받은 305호 담당 간호사가 해야 할 일은 무엇 일까요?

(B환자는 치매 환자로 보호자 또는 간병인의 도움이 필요한 환자임을 감안하여 관리방안을 토의 해 봅시다)

항목	조치사항
의심환자 격리	- 격리 여부 - 치매 등 기저질환으로 단독 격리 어려운 경우 조치 방안
증상 확인	- 코로나 19 주요증상 및 기타증상
진단 검사	
의심환자와 동일병실 사용자 관리	

대응 체계		- 직원 숙지 내용 - 감염관리 수준 (보호구, 동선관리 등)
유증상자 확인		
	16:05	환자 증상 발생을 확인한 담당 간호사는 해당 사실을 즉시 수간호사에게 보고
	16:10	예비병실로 의심환자 이동(305호 담당 간병인 함께 격리), 보호자 유선 설명 일반환자와 이동경로 동선 구분, 격리실 표식 제시, 보호구 비치 등
	16:20	코로나19 진단검사(신속항원검사 또는 PCR*) 시행
	16:40	코로나19 신속항원검사 결과 '음성' 확인, PCR 검체 외부수탁 기관에 검사 의뢰
훈련 4-2. B환자의 코로나19 신속항원검사 결과 '음성'인 경우 환자 관리 방안에 대해 토의 해 봅시다.		
항목		조치사항
의심환자 격리		- 격리 유지 기간 - 돌봄인력 관련 사항 - 감염관리 - 그 외 주의사항
	17:00	발열 원인 확인을 위한 검사(혈액검사, 소변검사) (외부수탁기관 의뢰)
	17:30	증상 완화를 위한 투약, 수액 처방
	19:00	직원. 입원환자 중 코로나19 유증상자 없음으로 확인
	21:00	콧물 증상 완화
7.23.	06:00	코로나19 PCR 검사 결과 '음성' 확인됨, 증상 완화됨
	17:00	소변검사 결과 요로감염 확인
	22:00	코로나19 증상 감시 결과 추가 증상 없음
7.24.	9:00	예비병실(격리실)에서 일반병실(305호)로 이동, 격리 해제, 증상 발생여부 모니터링
	9:10	보호자에게 진행 상황 유선으로 설명

훈련 4. [진행자 해설]

- 의심환자 발생 내부 보고 및 즉시 코로나19 진단검사 시행
- 활력징후 등 환자의 임상상태 모니터링
- 모든 코로나19 의심환자에 대해서는 접촉주의 및 비말주의를 추가하고, 에어로졸 발생 시술시에는 공기주의를 추가 적용해야 함
- 의심환자 발생 즉시, 확진자에 준해 감염관리(이동제한, 동선관리 등)
- 의심환자 진료, 간호, 처치 시 4종 보호구 착용 관련 직원 교육
- 원내 유증상자 신속히 확인
- 의심환자 확진 시 격리 공간 확보 등 대응체계 확인
- 코로나19 검체 채취 후 이송*
 - * 채취한 검체는 라벨링 후 냉장상태(4℃) 로 24시간(최대 72시간) 이내 실험실로 운반하여야 함(WHO-2019-nCoV -Environment_ protocol-2020.1)
- PCR 검사 확인* 전까지는 격리 해제 금지, 전실·전동 등 이동 금지
 - * 코로나19 확진 판정은 신속항원검사 또는 PCR 검사가 양성인 경우로 반드시 PCR 검사 시행이 의무사항은 아니나, 유증상자 발생 시 감염취약시설임을 감안하여 신속항원검사 음성인 경우 PCR 검사 시행 권고
- PCR 검사 결과 음성 확인 시, 추가 조치사항 필요
- PCR 검사 결과 양성 확인 시, 환자 즉시 격리(1인 격리실 격리, 불가피한 경우 코호트 격리 시행)
- 치매 등 환자 단독 격리가 어려운 경우 대응방안에 대한 논의 등

[참고자료]

- 코로나바이러스감염증-19 요양·정신병원 감염예방·관리 안내 (방대본)
- 코로나바이러스감염증-19 의료기관 감염예방·관리(통합본) (방대본)
- 기관 및 시설별 면회 관련 규정(복지부)

[기타 논의 내용]

- 소속 의료기관 내 개선·보완 사항 논의 등

상황 #3. 코로나19 확진자 발생 시

훈련 5. 아래 상황을 토대로 의료기관 내 코로나19 확진자 발생시 대응에 대해 논의 해 봅시다.

[최초 확진자 관련 정보]

- ▶ C씨 (여/49) 2, 3병동(2층) 야간근무 전담 간호조무사(2병동 간호사실에서 근무)
 - 자차이용 출·퇴근, 구내식당에서 아침 식사 후 퇴근
 - 최종 근무: 7.24. 21:00 ~ 7.25. 09:00까지 근무(7.22. 휴가)
 - 주요업무: 2, 3병동 구분없이 야간 라운딩, 처치(필요 시 혈압, 체온체크 등)
 - 병동 라운딩 시 및 2병동 간호사실 내 업무시 마스크 착용하지 않음
 - 야간 업무 시 2, 3병동 간호사, 간호조무사와 함께 총 3명이 야식을 먹음(약 30분간)

날짜	시간	상황
7.22.	12:00~14:00	지인 결혼식에 참석하여 여러 사람과 함께 식사 후 커피 마시며 대화
7.23.	21:00~21:30	출근하여 업무 인수인계
	23:00~23:30	2, 3병동 야간 근무자들(간호사1, 간호조무사1)과 야식 섭취
7.24.	02:00~02:30	2, 3병동 라운딩(1차)
	06:00~06:30	2, 3병동 라운딩(2차) -일부 환자 혈압, 체온 체크 (손위생 미시행)
	09:00~9:30	구내 식당에서 식사 후 퇴근
	14:00	목 따끔거림, 몸살기운, 기침 증상 발생

훈련 5-1. C조무사가 해야 하는 행동과 보고를 받은 수간호사의 대응 방안에 대해 토의 해 봅시다.

구분	해야할 일
C 조무사	- 보고체계 - 방역수칙 - 진단검사 등
수간호사	- 업무 배제 여부 - 업무 배제 시, 병동 운영 방안 - 추가 확인 및 조치사항
동료 직원	

C 조무사는 코로나19 의심 증상이 발생했음에도 불구하고, 피곤해서 그런 것으로 생각하여 수간호사에게 보고 없이 본인의 근무표에 따라 출근을 하였습니다.		
	19:00~21:00	자차로 출근하여 병원 앞 식당에서 1병동 야간 근무자와 저녁 식사
	21:00~21:30	업무 인수인계(인수인계시 서로 마스크 미착용)
	21:00~22:00	2, 3병동 라운딩(1차)
	23:00	목 따끔거림, 기침 증상 심해짐
	23:00~23:30	2, 3병동 야간 근무자들(간호사1, 간호조무사1)과 야식 섭취
7.25.	01:00~01:30	2, 3병동 라운딩(2차)
	03:00~04:00	인후통, 몸살기운 증상 심해지고, 발열(37.8℃) 증상 추가 발생하여 타이레놀 복용
	06:00~06:30	2, 3병동 라운딩(3차) - 일부 환자 혈압, 체온 체크(손위생 미시행)
	08:30~09:00	업무 인수인계
	9:00~9:30	구내 식당에서 식사 후 퇴근
	10:00	퇴근 후 병원(의원) 방문하여 코로나19 검사(신속항원검사) 시행
	10:30	신속항원검사 결과 코로나19 확진되어 근무지에 보고
훈련 5-2. C조무사 코로나19 확진 사실을 보고 받은 수간호사의 대응 방안에 대해 토의 해 봅시다.		
항목	조치사항	
수간호사	- 보고체계 - 접촉자 파악 - 동선파악	
감염관리자	- 확진자 발생 신고체계 - 내부보고 체계 - 검사 (시기, 범위, 주기 등) - 내·외부 인원 동선관리	
	11:30	입원환자 및 직원 전수 일제검사(신속항원검사, PCR 동시 시행)
	12:30	신속항원검사 결과 12명 추가 확진(지표환자 포함 총 13명 발생) - 총 13명: 입원환자 10명(2병동 8, 3병동 2), 간호조무사 1명(지표환자, 2·3병동), 간호사 1명(3병동), 간병인 1명(2병동) * 추가환자: 203호 1명, 204호 3명, 209호 2명, 210호 2명, 308호 2명, 3병동 간호사 1명, 209호 간병인 1명 ** 2병동, 3병동 모두 2층에 위치(1층 직원, 입원환자 중 확진자 없음)

훈련 5-3. 집단발생을 확인한 감염관리자 대응 방안에 대해 토의 해 봅시다.		
항목	조치사항	
감염관리자 (인력관리 담당자 포함)	- 지자체 협조 요청 내용 - 인력 운영 방안(재배치, 총원 등) - 의료기관 내 추가 확인 사항 - 역학조사 협조 내용(사전 준비자료)	
	14:00	지자체 및 권역질병대응센터 합동 역학조사반 역학조사 시행

훈련 6. 코로나19 집단발생 시 역학조사를 시행 해 봅시다.

훈련 6-1. 위험도 평가 등 현장조사 전 주의사항 및 준비사항에 대해 토의 해 봅시다.

항목	조치사항
보호구 착용	
안내자 선정	
환경검체 채취	(예시) · (환경검체 채취 준비물) · (관련기관 사전협의)

훈련 6-2. 지자체 지원을 통한 현장 위험도 평가를 시행 해 봅시다.

위험도 평가 항목	점검항목	낮음(-2점)	보통(0점)	높음(1점)	매우높음(2점)
	(밀집도) 이용자간 거리두기	-	이용자간 항상 2m 유지 가능	이용자간 1m 이상 유지가능	이용자간 1m 이상 유지불가
	(방출량/노출량) 직원과 이용자의 마스크 착용수준	-	마스크 상시착용	마스크 일부 미착용 (수면/간식섭취 등)	마스크 미착용 (카페, 목욕장 등)
	(활동도) 비말발생도 및 호흡량	-	비말발생 거의 없음	일상적 대화/휴식/식사	비말방출 및 호흡량이 큰 활동 (노래/춤/운동/강의 등)
	(지속도) 이용자 체류시간	-	30분 이내	1시간 이내(1점) 2~24시간 (3점)	1~2시간 (2점) 24시간 이상 (4점)
	(밀폐도)	환기창을 통한 자연환기량	-	(미서기창)	(여닫이창)
		자연환기 가능한 평면구조	맞통풍/ 상시환기	직각배치/ 수시환기	자연환기 불가 (지하층, 환기창 없음)
		기계환기	상시 기계환기 (외기도입 100%)	기계환기 없음 (또는 가동안함)	기계환기 (내부순환)
	(관리도) 방역수칙 준수	-	3개 이상	2개	1개 이하

방역수칙 항목	방역수칙 항목	
	방역관리자를 지정하고, 통시간대 이용인원을 게시·안내	
	손위생재 비치 및 이용자 명부를 작성	
	자주 손이 닿는곳(손잡이, 문고리, 팔걸이 등) 및 공용물품의 표면은 매일 1회 이상, 오염 시 소독	
	(식당·카페) ①테이블 간 1m 거리두기, ②좌석(테이블 한 칸 띄우기), ③테이블 간 칸막이/가림막 설치 중 한 가지 준수(시설면적 50m2 이상) 중 한가지 이상 준수 하였는가?	
위험도 평가 기준	0~7점: 위험도 보통, 8~11점: 위험도 높음, 12점 이상: 위험도 매우 높음	
훈련 6-3. 아래 내용은 권역 질병대응센터, 지자체의 위험도 평가 등 역학조사를 통한 현장조치 내용입니다. 의료기관에서 조치사항 이행을 위해 해야할 일들을 작성해 봅시다.		
항목	(역학조사 결과) 조치사항	(요양병원) 해야할 일
기관 조치	- 시설 내·외부 소독, 출입 통제 강화	-
	- 치료 활동을 위한 공용공간(물리치료실, 한방치료실, 인지행동 치료실 등) 일시 운영 중지* * 단, 치료가 꼭 필요하다고 판단하는 코호트 미시행 중인 1병동 입원환자의 경우만 독립된 공간에서 최소한의 치료 가능	-
	- 코로나 19 유행 종료 시까지 신규환자 입원 제한	-
	- 코호트 병동과 일반 병동 동선 분리하여 구분·운영	-
확진환자 조치	- 확진 환자(총 10명)는 증상 유무와 상관없이 전담병원으로 최우선 전원하기로 함 ※ 감염병전담요양병원 축소·폐지('22.5월~)에 따라 거점전담병원 등 관내 가용 병상을 최대한 활용 - 관할 보건소 → 시도 환자관리반 통해 병상 배정 요청	-
	- 환자 상태에 따라 중증환자 전원 우선순위 결정 * 일부 이송 가능하다고 하여 203호 1명, 204호 3명, 209호 2명, 210호 2명, 308호 2명 중 준중환자실(210호) 입소자 우선 전원하기로 함	-
접촉환자 조치	- 확진자가 발생한 2층(2, 3병동)을 코호트 격리 시행하기로 함(간병인 26명 포함) * 단, 확진자가 발생하지 않은 1층은 동일집단격리 미시행	

접촉환자 조치	- 접촉자 코호트 격리 장소인 2, 3병동(2층) 내 이동 및 층간 이동 제한(전원 금지)	
	- 입원환자의 감염 여부·접촉 노출 강도에 따라 접촉자(밀접, 일상)를 조사·분류하고, 중증도에 따라 중증, 중등증, 경증으로 분류 * C 조무사가 야간 라운딩 하며 혈압 및 체온 했던 환자 6명은 밀접 접촉 분류	
	- 1인 격리실 격리가 원칙이나 입원 병상 부족으로 노출 수준 고려하여 분산 * 확진자 발생 병실 사용자 등 접촉 강도가 높은 입원 환자는 확진자 미발생 병실 사용자와 동일 병실 코호트 시행하지 않도록 함	-
	- 동일집단 격리 시, 병상간 거리유지 1.5m 이상 유지 및 환자마다 개별 물품 사용	-
	- 확진자 조기 발견 및 추가확산 예방을 위해 1회/3일 주기적 코로나19 검사 시행	-
	- 접촉자 검사 결과 음성 확인된 환자 중, 퇴원하여 자가격리 요청한 입원 환자 8명은 보호자, 담당 주치의 동의하여 자가격리로 전환, 보호자 통해 2회/일 증상 모니터링하기로 함 * 병동 코호트 격리 해제 후 재입원시 코로나19 검사 시행 후 음성인 경우 입원 가능	-
	- 접촉자 중 퇴원환자 타병원 전원 금지	
	- C조무사 증상 발생(7.24.) 2일 전인 7.22일~ 접촉자 관리 시기(7.24. 14:00) 전 퇴원환자 검사 시행 및 능동감시 하도록 보호자에게 전달	-
	- 7.23. 204호*에서 타병원으로 전원한 환자(1명)에 대해 해당 의료기관에 확진자의 밀접 접촉자임을 알림 * 204호에서 확진자 3명 발생 사실 공유하여 전원병원 추가 확산 예방	-
	- 환자 마스크 착용 관리 강화, 발열·호흡기 증상, 설사 증상 발생 유무 등 모니터링(2회/일)	-
	- 1층(확진자 미발생 구역) 및 2층(코호트 병동) 주기적 환경 표면 소독* 시행 * 소독제를 적신 헝겊이나 천을 이용하여 다빈도 접촉 표면을 닦음	-

직원 조치	- 자기격리자 : 총 4명 (2·3병동 야간 근무 간호조무사 1명, 7.24. 저녁식사 함께했던 1병동 야간 근무자 1명, 업무 인수인계 했던 오후 근무자 2명) * 자기격리 대상자 중 백신접종 완료자, 무증상자의 업무시행 여부는 내부 업무 연속성 계획 마련·조치	-
	- 능동감시자: 총 25명(2·3병동 직원 18명, 7/24~7/25 동시간대 구내식당 이용자 6명, 미화원 1명)	-
	- 직원* 중 확진자, 자기격리자 발생에 따라 1병동 의 지원 근무로 비상 근무조 편성, 중간 이동 제한 * 2병동 간호조무사 1명, 3병동 간호사 1명, 209호 담당 간병인	-
	- 코호트 격리 구역 근무 직원 선정 (직종별 : 의사 0명, 간호사 0명, 간호조무사 0명 등)	-
	- 1층(확진자 미발생 구역) 및 2층 (코호트 병동) 직원의 동선 분리 및 출·퇴근 시간차 적용(30분 차이) * 2층 (코호트 병동) 직원은 계단을 이용하여 출·퇴근	-
	- 직원 전체 개인보호구 착용, 손위생, 소독방법 등 감염관리 교육 시행	-
	- (동선 관리) 오염구역과 청결 구역을 모두 가야 하는 직원 (간호사)일 경우 동선은 청결 구역, 준 청결 구역부터 업무를 마치고 오염구역 순으로 하도록 교육	-
	- 코로나19 증상 발생 시 병동 수간호사 → 감염관리자 전달체계 마련	-
	- 능동감시자 공공장소 방문 자제 및 방문시 방역수칙 준수 교육	-
	- 구내식당 칸막이 설치, 식사 시 거리 유지, 식사 후 충분한 환기 시행	-
공간 분리	- 청결 및 오염구역 구분 · (청결구역) 2·3병동 내 간호사실 및 처치실을 청결구역으로 지정) · (준청결구역) 2·3병동에서 1병동으로 연결되는 비상구 계단에 보호구를 탈의할 수 있는 공간 지정(창문을 통해 환기 가능) · (오염구역) 복도 끝 폐기물 임시 보관장소, 사용한 세탁물 보관장소 등을 오염구역으로 지정	-

공간 분리	* 폐기물 또는 환자가 사용한 세탁물을 만질 때는 4종(KF 동급의 호흡기 보호구, 장갑, 방수성 긴팔가운, 고글 또는 안면 보호구) 선택 사용 가능함을 교육	-
	- (검체채취 장소) 자연 환기가 잘 되고, 주변 사람의 이동이 없는 공간에 검체 채취 장소 마련(주차장 옆 공간 활용) * 직원 또는 거동이 가능한 환자의 경우 외부에서 검체 채취(1회/3일)	
환기	- 기계환기 가능하여, 모든 구역 기계환기 및 자연환기 병행 계획 · 환자 수면시간을 제외하고, 방송을 통해 2시간마다 환기 권고 · 공조시 설치되어 전배기를 통해 공기 순환 실시 예정	-
환경관리	- 폐기물 등 환경관리 강화	-
	- 적절한 청소 및 환기 후 추가환자 입실가능	
인력 지원	- 지자체*에 환자 및 시설관리에 필요한 인력 지원 요청 * 중수본에 의료인, 간병인 등 인력 요청 가능	-

훈련 5. [진행자 해설]

- 확진환자 이송: 환자 상태에 따라 중증환자 전원 우선순위 결정(보건소 → 시도 환자관리반에 요청)
* 환자 분류 및 병상 배정 조치는 시도에서 진행, 권역별 공동대응상황실 운영

확진자 보고	⇒	환자 병상배정
시·군·구 보건소		시·도 환자관리반 중양 / 권역공동대응상황실
기초 역학조사서, 추가 질문지 제출		시·도별 ①생활치료센터 / ②의료기관 입원 대상자 분류

• 접촉자 조사 참고사항

- 증상 발생 2일 전부터 접촉자 범위 설정 (무증상자의 경우 검체 채취일 기준 2일 전부터 접촉자 범위 설정)
- 접촉자 범위는 확진 환자의 증상 및 마스크 착용 여부, 체류 기간, 노출 상황 및 시기 등을 고려하여 결정

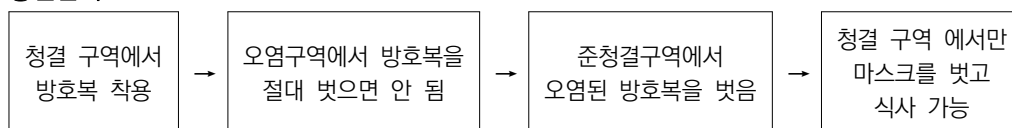
• 접촉자 범위 예시

- 직원 : 적절한 개인보호구를 착용하지 않고 환자와 직접 접촉한 모든 직원
- 입원 중 노출된 접촉자 : 확진자와 같은 병실 또는 같은 욕실(화장실)을 사용한 모든 환자, 방문객
- 외래 방문 시 노출된 접촉자 : 확진자와 대기실 또는 밀폐된 환경에서 같은 시간에 머무른 자
- 요양시설 어느 공간이든 확진자와 1m 이내의 거리에서 15분 이상 머무른 자

• 현장 평가 내용

- (위험도 평가) 노출 기간, 범위, 강도
- (접촉자 평가) 나이, 기저질환 및 現 임상 상태, 독립적인 자립 생활 능력 등
- (시설 평가) 체류 공간 특성(공조, 환기, 구조적 구획 구분 등), 체류 시간, 공간의 용도·이동 수단 (승강기 등), 시설 내 확진 환자 및 접촉자 분산 배치를 위한 가용 공간
- (시설 운영 능력) 확진 환자, 접촉자관리 가능 근무 인력, 감염관리 수준

• 동선관리



• 동일집단격리 구역 지정시 주의할점

- 확진자는 신속한 전원이 원칙이나, 전원 지연 또는 불가 시 보건소는 발생시설의 장(사무국장, 간호사 등 포함)과 함께 확진자·노출자 규모를 고려하여 동일집단격리 대상자 및 격리범위 선정

- 비 확진자 구역은 다시 접촉 강도에 따라 밀접접촉자, 일상접촉자로 분리하여 운영
- 외부로의 공기 배출이 잘 되며 타 생활실과 동선 분리가 확실한 구역 또는 생활실을 우선 사용
- **지역 감염예방관리 지원기구*와 연계하여 감염관리 계획 수립**
 - * 감염병관리지원단, 공공의료기관 감염관리실, 중소병원 감염관리 자문시스템 등 활용가능

[참고자료]

- 요양시설 집단감염 발생시 현장 대응 실무 매뉴얼 (중수본)
- 코로나바이러스감염증-19 요양·정신병원 감염예방·관리 안내 (방대본)
- 코로나바이러스감염증-19 의료기관 감염예방·관리(통합본) (방대본)
- 코로나19 대응 감염취약시설 예방·감시·조사 표준 매뉴얼 (방대본)
- 코로나19 대응지침(지차체용) (방대본)

[기타 논의 내용]

- 해당 시설이 단독시설이 아닌 복합시설(예: 상가 등)에 위치한 경우, 조치사항에 대한 논의 등

부록1

감염취약시설 코로나19 집단발생 대응 사례 분석 결과

□ 대응 개선사례(1건)

		OO요양병원 초기 위험도 평가	
		집단발생 시 확인내용 ('20.11.24. 기준)	개선 후 확인내용 ('22.7.22.기준)
기관특성		· 입원환자* 185명, 직원 101명 * 치매, 당뇨, 뇌혈관질환, 말기암 환자 등	· 입원환자* 147명, 직원 72명
병실별 입원환자 수		· 병실별 입원환자의 규모(6, 10, 24인실 등 다양)에 따라 1~2인의 담당간병인 상주하여 24시간 환자를 돌봄	· '22.1.1.부터 전 병실을 6인실로 변경 (10인, 24인 병실 내 격벽 설치하여 구분) · 병실별 담당간병인 1~2인 상주하여 24시간 환자를 돌봄
인력 운영(환자 : 직원* 비율) * 외부 위탁업체 직원 포함		1:0.56	1:0.49
집단발생 경과		· 광범위 추가 전파로 총 45명 발생 · 입원환자 확진자(40명) 중 11명 사망 * 직원 1명 확진 → 44명 추가 · 지속기간:'20.11.23.~'20.12.16.(23일간)	· 직원 1명씩 2회 (총 2명) 발생 하였으나 추가 확진자 없었음 * 집단발생으로 확산되지 않음
초기 감염관리 현황 평가	감염관리자 지정	감염관리자 지정(간호부장 겸임)	감염관리자 지정(수간호사 겸임) * 2020년 담당자 2021.10월 퇴사
	환자 및 접촉자 관리	· 입원환자(185명) 및 직원(101명) 총 286명 전수 검사	· 유증상자 예비병상에 우선 격리 및 검사 시행
	환기	· 공조기 설치 되어있으나 미가동 ('11년 설치 후 관리 안됨) · 창문을 통한 자연환기 가능하나 날씨가 추워 환기는 가끔 시행함	· 기존 공조기 제거 후 재설치 · 기계환기 및 자연환기 동시 시행
	감염관리	· 직원 보호구 미착용 - 지표환자 야간 당직자로 근무 시 마스크 미착용 상태로 근무 - 간병인 마스크 미착용 상태로 돌아다님 (CCTV 확인) · 병상간 거리 1m 이내 · 공용식당 테이블 칸막이 미설치 · 환자 및 간병인 타 병실 출입 제한, 집단교육 및 개별 모임 등 제한 · 예비병상 준비되어 있지 않음 · 환경소독 미흡 * 환자발생 병실 공용 화장실 문 손잡이에서 코로나19 바이러스 검출	· 직원 보호구 착용 의무화 · 병상간 거리 1.5m 로 확대 · 공용식당 테이블 칸막이 설치 · 예비병상 마련 · 주기적 환경소독 시행

		OO요양병원 초기 위험도 평가	
		집단발생 시 확인내용 ('20.11.24. 기준)	개선 후 확인내용 ('22.7.22.기준)
초기 위험도 평가	밀집도 (환자 간 거리두기)	매우높음(2점)	높음(1점)
	방출량/노출량 (마스크 착용 수준)	매우높음(2점)	매우높음(2점)
	활동도 (비밀발생도, 호흡량)	높음(1점)	보통(0점) * 단, 일부 호흡이 어려운 환자 미착용
	지속도 (환자 체류시간)	매우높음(4점)	매우높음(4점)
	밀폐도 (환기여부)	높음(1점)	낮음(-2점)
	관리도 (방역수칙 준수)	높음(1점)	보통(0점)
	총점	11점(위험도 높음)	5점(위험도 보통)
※ [위험도 평가기준] 0~7점: 위험도 보통, 8~11점: 위험도 높음, 12점 이상: 위험도 매우높음			
역학조사 (교육)시 조치사항	대응체계 구성	· 병원장 중심 대응체계 구성 - 권역질병대응센터, 지자체 지원 · 병원 내 대응체계 구성 · 접촉자 숙소 이송계획 및 필요 자원 (인력, 예산) 등 지자체 지원	· 진료부원장 중심 대응체계 구성 · 진료부, 간호부, 원무과, 시설과 등 전 부서가 대응에 참여 중 · 지자체-의료기관 대응체계 구성 · 감염담당자 업무 유지
	환자관리 (격리, 구역구분)	· 확진자 의료기관 및 생활치료 센터로 이송 완료 - 병원 4개소, 생활치료센터 1개소 · 환자 관리를 위해 일부 의료진(간호사, 간호조무사) 함께 코호트 격리 시행	· 격리 구역 확보를 위해 2층 복도 2곳에 자동문을 설치하여 2층을 총 3개 구역으로 나눔 - 확진자 발생 시 외부로 통하는 구역을 코호트격리 구역으로 지정예정
	접촉자 관리	· 접촉자 중증도 분류를 통해, - 중증도, 의료처치 요구도 높은 환자는 병원내 코호트 격리 시행 - 중증도 및 의료처치 요구도 낮으며, 가동가능 환자는 외부 숙소(1인/실)로 분산 · 확진자와 동일병실 사용자는 숙소에서 반드시 1인실 격리	· 예비병상 마련(1인실 병상*2개, 6인실 병상*1개) · 유증상자 모니터링 강화 · 접촉자 증상 발생 시 즉시 격리, 검사
	환기강화	· 수시로 환기 시행 권고	· 병실별 공조기 설치('21.2월)하여 기계환기와 자연환기 동시 시행 중 - 병실전체, 간호사실, 진료실 등 총 34실, (예산 약 8,000 만원 소요)

		OO요양병원 초기 위험도 평가	
		집단발생 시 확인내용 ('20.11.24. 기준)	개선 후 확인내용 ('22.7.22.기준)
역학조사 (교육)시 조치사항	직원관리	· 접촉강도 고려하여 접촉강도 높은 경우, 유증상자 자가격리 · 증상 발생여부 감시 강화 · 직원 근무시 마스크 착용 강화 · 치료, 자가격리로 직원 부족하여 중수본에 추가인력 요청	· 직원이 접촉한 가족 또는 지인 중 확진자 발생 시 보고 후 업무 배제 - 2일 간격 PCR 2회 음성시 업무 가능 - 다중이용시설 이용시 방역수칙 준수 교육 · 간병인: 업체에서 직접 감염관리교육 (병원은 자료제공 등) · 직원교육: 카톡 통해 사례공유, 출·퇴근 차량관리, 부서장 통한 공지 · 직원(간병인 포함) 모두 마스크 착용 · 직원 출근시 코로나19 증상 모니터링, 보고체계 마련
	환경관리	· 내·외부 방역소독 완료 및 시설 임시 폐쇄 조치 · 분무소독 자제, 접촉표면을 문질러 닦도록 교육 · 공용식당 칸막이 설치 권고 · 병상 간 거리 넓히도록 권고	· 주기적 환경소독 - 환경소독제 관할 보건소에서 지원 - 병동별 청소도구, 미화원 신발구분 - 문질러 닦는 소독(올바른 방법) 시행 중 · 공용식당 테이블 칸막이 설치 · 병상간 거리 약 1.5m 유지 · 병실 당 입원환자 5~6명 유지
평가		· (초기 위험도 평가) 위험도 높음 - 입원환자, 직원 마스크 미착용 및 병상간 거리 약 1m 이내로 추가 전파 용이 - 창문통해 자연환기 가능하나 추운 날씨에 자연환기 미시행 · (예비병상 부재) 접촉자 분산 숙소 마련까지 약 3~4일 지연되었으며, 예비병상 부족으로 유증상자 격리가 원활하지 않았음	· (초기 위험도 평가) 위험도 보통 · (환경 개선) 공조기 설치 및 주기적 자연환기를 통한 개선, 침상간격(1m 이내 → 1.5m) 조정, 환경 관리(식당 칸막이 설치, 손소독제 병실별 비치, 주기적 환경 소독 등), 예비병상 마련을 통한 관리도 개선으로 상시 집단발생 위험도 낮춤 · (환기 개선) 공기 전파 위험도 평가 결과: 기계환기 및 자연환기를 병행 하고 있는 상황으로 필요 환기 권고량 이상의 환기가 이루어지고 있어 환기 관리 상황은 양호한 상태로 평가* 됨 * (한국건설기술연구원 평가, '22.7.22.) · (대응 역량강화) '21년 직원 중 2명(한 명씩 두 번 발생) 발생 시 체계적 초기 대처*로 집단감염으로 확대되지 않음 * 직원 가족, 지인 중 확진자 발생하여 즉시 출근 중지로 원내 접촉자 없었음 · (직원 감염관리 강화) 주기적 환경소독, 마스크 착용 의무화 및 불시점검, CCTV확인을 통해 방역수칙 독려, 증상 발생시 즉시 격리를 통해 접촉자 최소화

□ 대응 우수사례(2건)

		우수사례	
		OO요양병원('21.11.22. 기준)	OO정신의료기관('21.1.3. 기준)
기관특성		· 입원환자 90명, 직원 81명 * 암환자 재활병원(대부분 거동가능)	· 입원환자 86명, 직원 25명 * 정신지체, 알콜중독 환자 등 입원 중
인력 운영 (환자 : 직원* 비율) * 외부 위탁업체 직원 포함		1 : 0.9	1 : 0.29
집단발생 경과		· 타층 추가전파 및 사망 없이 종료 (총 12명 발생) - 2명 확진→10명 추가	· (총 3명 발생) - 1명 확진→2명 추가
초기 감염관리 현황 평가	감염관리자 지정	감염관리자 지정(간호부장 겸임) (그러나, 감염관리 지식 부족)	감염관리자 지정(간호사 겸임)
	환자 및 접촉자 관리	· 2개 병동 코호트 격리	· 확진자 발생층 접촉자는 각 층별 코호트 격리 · 확진자 미발생층 접촉자는 국립공주병원·부곡병원 분산
	환기 및 감염관리	· 알콜 손소독제, 비누 비치 · 유증상자 보고체계 부재 · 환기 불규칙, 미시행 · 직원 보호구 착용 미흡 · 규칙적 환경소독 미시행 · 병상간 거리 1.2~1.8m 유지 · 장기입원자 많아 환자 간 친밀도 높아 자주 접촉 · 환자들 함께 식당에 모여 식사 · 물리치료실, 운동치료실 공동 이용	· 알콜 손소독제 비치 · 창문에 비닐막 설치로 자연환기 불가 · 입원환자 다수 마스크 미착용 · 사회복지사, 보호사 등 직원 층간 구분 없이 업무 (층별 담당자 정해지지 않음) · 이용자 명부 작성 시행 · 환경소독 미흡 * 환경검체 검사 결과 확진자 발생 병실 문고리에서 코로나19 바이러스 검출
초기 위험도 평가*	밀집도 (환자 간거리두기)	높음(1점)	매우높음(2점)
	방출량/노출량 (마스크 착용 수준)	보통(0점)	높음(1점)
	활동도 (비밀발생도, 호흡량)	높음(1점)	높음(1점)
	지속도 (환자 체류시간)	매우높음(4점)	매우높음(4점)
	밀폐도 (환기여부)	높음(1점)	매우높음(2점)

		우수사례	
		OO요양병원('21.11.22. 기준)	OO정신의료기관('21.1.3. 기준)
	관리도 (방역수칙 준수)	보통(0점)	보통(0점)
	총점	7점(위험도 보통)	10점(위험도 높음)
조치사항	감염관리자 지정 (대응체계 구성)	· 기존 감염관리 인력 유지 · 병원장 중심 대응체계 구성 · 권역질병대응센터, 지자체 지원	· 기존 감염관리 인력 유지 · 중수본*, 권역질병대응센터, 지자체 지원 * 정신병원시설대응반
	환자관리 (격리, 구역구분)	· 확진자 코호트 격리병동 유지 · 확진자의 밀접접촉자 별도 관리 · 병실 내 물리적 격벽 설치	· 확진자 국립마산병원, 국립공주병원으로 신속 이송 · 확진자와 동일 층 사용 접촉자는 원내 코호트 격리 · 확진자와 다른 층 사용 접촉자는 국립부곡병원, 공주 병원으로 이송 · 코호트 격리자 대상 3일간격 검사
	환기강화	· 2시간 마다 환기(수면시간 제외)	· 주기적 환기
	직원관리	· 보호구 착용의 교육, 지속 관리 · 개인방역 강화, 동선관리 · 증상발현 양식 및 보고체계 마련	· 접촉직원 모두 자가격리 시행 · 보호구 착용의 교육 · 직원타종 이동 금지, 동선관리 · 유증상자 보고체계 마련
	환경관리	· 1일 3회 이상 환경 소독	· 1일 3회 이상 환경 소독
평가		· (신속대응) '병원장' 중심 대응 으로 발생 초기 전파차단에 주력 - 가능 환자 퇴원, 치료실 폐쇄, 병실 코호트 등 신속 대응으로 추가확산 예방 · (환자 적극 협조) 대부분 일상 생활이 가능한 입원환자로 감염관리(마스크 교체, 착용, 손 소독 등) 등 적극협조 · (교육 및 지속적 관리) 집단발생 직후 보호구 착용의 교육, 업무 중 보호구 착용 사진 점검, 재교육 등 모니터링 지속 (감염병관리지원단)	· (신속대응) 확진자 1명 발생 후 입원 환자 2명 추가 발생 → 즉시 접촉자 분산으로 추가확산 예방 · (확진자 관리) 국립마산 · 공주병원으로 신속 이송 · (접촉자 관리) 접촉자 중증도 및 접촉강도(환자발생·미발생 총별 구분)에 따라 분류하여 국립부곡·공주병원으로 분산 * 중수본 지원 · (입원환자 특성) 정신의료기관 입원 환자 특성상, 마스크 끈을 잘 못 사용하거나, 손소독제 마실 위험 있어 관리 어려움

부록2

동일집단격리(코호트 격리) 방법

□ 개요

- (정의) 동일한 입원실에서 동일한 병원체에 노출되거나 감염된 환자들의 격리
 - 감염예방 및 관리에서는 환자의 동일집단격리를 일상적으로 권장하지 않음
 - 동일집단격리는 1인 병실에 입원해야 할 환자가 주어진 1인 병실을 초과할 때 사용
- ▶ 공기전파 감염병(결핵, 수두 및 홍역) 환자는 항상 전용 욕실/화장실이 있는 음압 및 문이 닫힌 1인 병실에 배치
- 동일집단격리에서 각 침대 공간을 1인 병실(벽이 없는 격리공간)로 간주
 - 감염예방 및 관리는 치료 위험 평가, 손 위생, 개인보호구(PPE)의 적절한 사용 및 적절한 환경 청소 지침을 엄격히 준수

[1인실 입원격리가 불가능할 때 동일집단격리에 대한 고려 사항(참고)]

병원체	격리유형	격리 지침
인플루엔자* 또는 바이러스성 감염병	접촉 및 비말	1인 병실 권장 별도 격리할 수 없다면, 동일한 바이러스 유기체에 감염된 환자들과 공동 격리 각 침대 공간을 1인 병실로 간주
알려지지 않은 호흡기 바이러스가 있는 급성 호흡기 질환 (예 : 인플루엔자 - 유사 질환 (ILI), 폐렴)	접촉 및 비말	1인 병실을 권장 검사결과 확인 전까지 별도 격리방법이 없다면, ILI 증상이 있는 다른 환자들과 공동 격리 각 침대 공간을 1인 병실로 간주

* 검사에서 동일한 병원체가 확인된 환자는 동일집단격리를 하나 그렇지 않은 환자는 같은 병실에 있으면 안 되며, 감염성 질환 또는 병원체가 하나 이상인 환자는 동일집단격리를 하지 않음

□ 동일집단격리[코호트] 환자에 대한 원칙

- 감염예방 및 관리는 치료 위험 평가, 손 위생, 적절한 개인보호구 사용 및 적절한 환경 청소 지침을 준수
- 각 환자 공간을 1인 병실로 취급
- 방에 있는 다른 환자를 돌보기 전에 손 위생을 수행
- 환자 침대를 최소 2미터 간격으로 배치
- 커튼 또는 휴대용 스크린을 사용한 침대 간 가벽을 통해 환자 간 격리 공간을 마련하여 별도 공간으로 취급

- 가능한 경우 환자 치료 품목과 장비를 격리된 각 환자에게 제공
 - 그렇지 않으면 다른 환자에게 사용하기 전에 품목을 청소하고 소독
 - 청소/소독할 수 없는 공유 품목은 폐기
- 격리 환자가 다른 방으로 전실하거나 퇴원되면 격리된 구역을 청소

- ▶ (참고문헌) Alberta Health Services(Canada). Guidelines for Cohorting Isolation Patients in AHS Facilities. Feb. 2019.
- ▶ (참고문헌) Health Services Scotland. Patient Placement, Isolation and Cohorting: Standard Infection Prevention & Control and Transmission Based Infection Control Precautions. Sep. 2018.

* 출처: 코로나19 대응지침(지자체용) 제13판('22.4.25.)

부록3

「의료법」에 따른 100병상 이상 요양병원 의무사항

▷ 의료법 시행규칙 제43조(감염관리위원회 및 감염관리실의 설치 등)

- ① 법 제47조1항에서 “보건복지부령으로 정하는 일정 규모 이상의 병원급 의료기관”이란 100개 이상의 병상을 갖춘 병원급 의료기관을 말한다.
- ② 법 제47조1항에 따른 **감염관리위원회**는 다음 각 호의 업무를 심의한다.
 1. 병원감염에 대한 대책, 연간 감염예방계획의 수립 및 시행에 관한 사항
 2. 감염관리요원의 선정 및 배치에 관한 사항
 3. 감염병환자등의 처리에 관한 사항
 4. 병원의 전반적인 위생관리에 관한 사항
 5. 병원감염관리에 관한 자체 규정의 제정 및 개정에 관한 사항
 6. 그 밖에 병원감염관리에 관한 중요한 사항
- ③ 법 제47조제1항에 따른 **감염관리실**은 다음 각 호의 업무를 수행한다.
 1. 병원감염의 발생 감시
 2. 병원감염관리 실적의 분석 및 평가
 3. 직원의 감염관리교육 및 감염과 관련된 직원의 건강관리에 관한 사항
 4. 그 밖에 감염 관리에 필요한 사항

▷ 의료법 시행규칙 제44조(위원회의 구성)

- ① 위원회는 위원장 1명을 포함한 7명 이상 15명 이하의 위원으로 구성한다.
- ② 위원장은 해당 의료기관의 장으로 하고, 부위원장은 위원 중에서 위원장이 지명한다.
- ③ 위원은 다음의 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람과 해당 의료기관장이 위촉하는 외부 전문가로 한다.
 1. 감염관리실장
 2. 진료부서의 장
 3. 간호부서의 장
 4. 진단검사부서의 장
 5. 감염 관련 의사 및 해당 의료기관의 장이 필요하다고 인정하는 사람
- ④ 제3항 각 호에 해당하는 자는 당연직 위원으로 하되 그 임기는 해당 부서의 재직기간으로 하고, 위촉하는 위원의 임기는 2년으로 한다.

▷ 의료법 시행규칙 제45조(위원회의 운영)

- ① 위원회는 정기회의와 임시회의로 운영한다.
- ② 정기회의는 연 2회 개최하고, 임시회의는 위원장이 필요하다고 인정하는 때 또는 위원 과반수가 소집을 요구할 때에 개최할 수 있다.
- ③ 회의는 재적위원 과반수의 출석과 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
- ④ 위원회의 회의록을 작성하여 참석자의 확인을 받은 후 비치하여야 한다.
- ⑤ 그 밖에 위원회의 운영에 필요한 사항은 위원장이 정한다.



▷ 의료법 시행규칙 제46조(감염관리실의 운영 등)

- ① 법 제47조제1항에 따라 감염관리실에서 감염관리 업무를 수행하는 사람의 인력기준 및 배치기준은 별표 8의2와 같다.
- ② 제1항에 따라 감염관리실(150개 이상의 병상을 갖춘 병원, 치과병원 또는 한방병원만 해당한다)에 두는 인력 중 1명 이상은 감염관리실에서 전담 근무해야 한다.
- ③ 제1항에 따라 감염관리실에서 근무하는 사람은 별표 8의3에서 정한 교육기준에 따라 교육을 받아야 한다.

〈감염관리 업무 수행 인력 배치기준(별표8의2)〉

인력	100-300 병상	301-600 병상	601-900 병상	901-1,200 병상	1,201 병상 이상
의사	1명 이상	2명 이상	3명 이상	4명 이상	5명 이상
간호사	1명 이상	1명 이상	1명 이상	1명 이상	1명 이상
기타*	1명 이상	1명 이상	1명 이상	1명 이상	1명 이상

* 의료기관장의 자이 인정하는 사람

▷ 의료법 시행규칙 별표 8의 3 감염관리실 근무 인력의 교육기준 〈제46조 제3항 관련〉

1. 교육내용 : 감염관리업무 개요 및 담당 인력의 역할, 감염관리 지침, 감시자료 수집 및 분석, 의료관련감염진단, 미생물학, 소독 및 멸균, 환경관리, 병원체별 감염관리, 분야별 감염관리, 역학통계, 임상미생물학, 유행조사, 감염감소 중재전략, 격리, 감염관리사업 기획·평가 등 감염관리와 관련된 내용
2. 교육 이수 시간 : 매년 16시간 이상
3. 교육 기관 : 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기관
 - 가. 국가나 지방자치단체
 - 나. 「의료법」제 28조에 따른 의사회 또는 간호사회
 - 다. 「한국보건복지인력개발원법」에 따른 한국보건복지인력개발원
 - 라. 그 밖에 감염관리 관련 전문 학회 또는 단체

서식1

코로나19 감염예방·관리 점검표 (기관 자체 점검용)

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

* 출처: National capacities review tool for a novel coronavirus(nCoV) 10 Jan 2020, WHO/2019-nCoV/Readiness/v2020.1

코로나19 확진자 발생 시 대응체계 점검표(요양·정신병원용)

* 점 검 일 : 20 년 월 일			* 점검결과 : 해당 부분에 'V' 자로 표기		
* 점 검 자 :	(서명)		* 확 인 자 : (서명)		
구분	항목	점검사항	예	아니오	비고
의료 기관	협력 체계	비상연락체계는 현재 기준으로 마련되어 게시 (격리시설-관할 보건소-관할 시·군·구 및 시·도)			
	대응팀 구성	코로나 19 대응팀 구성, 업무분장 명시			
		감염관리 담당자 지정			
		병원 내 대책, 확진자 발생시 대응계획 수립			
	시설 관리	의심환자를 위한 예비병실(가능한 1인실) 확보			
		예비병실 동선 및 오염 구역 설정			
		병원 공조/환기 확인(재순환 여부 등)			
	직원 관리	모든 직원(간병인 포함) 일일 건강상태확인(발열, 호흡기증상 등)			
		직원 감염관리수칙 교육(손위생, 마스크 착용 등)			
		발열, 기침 등 의심증상 있는 경우 업무배제(출근금지) 규정 마련 및 직원 공지			
		직원의 확진자 접촉 등 감염노출여부 확인			
	환자 관리	대면회의 및 회식 자제			
		발열, 기침 여부 등 건강상태 모니터링·기록			
		발열, 기침 등 의심증상 있는 경우 1인실 격리, 코로나19 진단검사 실시			
		병원 내 환자 이동 통제			
		집단활동과 단체 식사 제한(불가피한 경우 간격 1m 유지)			
직원, 간병인	해야 할 일	환자와 환자, 환자와 간병인간 최소 1m이상 거리 유지, 접촉 최소화			
		출근부터 퇴근까지 마스크 착용			
		직원 사이 접촉 최소화, 1m 이상 거리유지			
		병원 업무 외 사람과의 접촉 최소화 (종교행사, 결혼, 장례식 등 사람 많은 곳 피하기)			
		본인이 맡은 환자만 돌보고 다른 근무자와 접촉 피하기			
		손위생 하기(출·퇴근시, 환자 접촉전·후, 환자 분비물 처리 후)			
		해외 방문이력, 본인 또는 가족이 확진자와 접촉이 있는 경우 병원에 알리기			
	하지 말아야 할 일	다른 병실 물건, 교환, 공유하지 않기			
		모여서 차 마시기, 대화 등 하지 않기			
		식사 시 가급적 개별적으로 하며, 공동 식사 시 최소 1m 이상 간격 유지, 마스크 벗은 상태에서 대화금지			
		발열, 기침 등 의심 증상 있는 경우 즉시 병원에 알리고 출근하지 않기*			
		(*진료, 코로나 진단검사 후 결과 확인 시까지 자가격리)			

* 출처: 코로나19 요양·정신병원 감염예방·관리 안내 제2판('22.6.24.)

코로나19 방역대응 점검표(의료기관용)				
점검일	2022-09-29	점검자 소속·이름	()	(이○○)
시·군·구	설립유형	기관명	기관담당자	연락처
직원 총원: ()명 ·의사()명, 간호사()명 ·간병인력()명		환자 수: ()명	점검유형	☐ 기관 자체점검 ☐ 지자체 현장점검 ☐ 민관 합동점검

I. 대응체계

1. 기관의 코로나19 대응계획이 수립되어 있습니까?
☐ 예(아래 참고 항목이 모두 포함된 경우임)
☐ 부분 이행(아래 내용* 중 포함되지 않은 항목이 있는 경우임)
☐ 아니오(코로나19 대응계획이 마련되어 있지 않음)
 참고) 코로나19 대응계획에 포함된 사항 표기(복수)
☐ 대응팀 구성(병원장, 진료·간호부서, 시설·자원관리, 행정 부서 등 다양한 분야 포함)
☐ 대응팀의 각 구성원별 역할 명시(업무분장)
☐ 코로나19 발생 시 직원의 업무 배제 규정과 업무연속성 대책
☐ 환자 또는 직원에서 코로나19 유증상 및 확진자 발생 시 대응 절차
☐ 코로나19 환자의 감염예방·관리
☐ 코로나19 대응 관련 보건당국 등 외부 협조 기관 담당자와 연락처
2. 기관의 감염관리 담당자가 지정되어 있습니까?
☐ 예(담당자가 지정되어 있으며 직무기술서에 따라 활동함)
☐ 아니오
3. 감염관리자는 코로나19 감염예방관리 관련 교육을 받았습니까?
☐ 예(최근 1년 이내 교육을 받았음)
☐ 아니오
4. 코로나19 대응계획에 대한 상황별 모의훈련을 시행하십니까?
☐ 예_모의(상황별 시나리오에 따라 실제 모의훈련 시행)
☐ 예-실제(실제 집단발생으로 대응 후 체계 점검 시행)
☐ 아니오

II. 시설·환경 관리, 자원 공급, 교육

5. 코로나19 확진(의심)환자를 위한 예비격리실을 마련하였습니까?
☐ 예(감염되지 않은 환자와 접촉하지 않도록 분리하여 다른 환자 출입 차단)
☐ 아니오
6. 코로나19 확진(의심)환자 관리 구역은 동선을 분리하여 다른 환자와 접촉되지 않게 오염구역 설정계획을 마련하였습니까?
☐ 예(환자 관리를 위한 오염구역을 설정, 이동동선과 일반 환자 접촉과 분리)
☐ 아니오

7. 기관 내 각 장소별 환기는 적절히 시행하고 있습니까?(복수응답 가능)
☐ 예(공조 설비와 자연환기 병행) ☐ 부분 시행(공조설비 없이 자연환기로 출입문, 창문 통한 환기) ☐ 아니오(기계환기 및 자연환기를 적절히 할 수 없음)
8. 개인보호구 탈의구역을 마련하고 필요한 물품*을 비치하여 적절히 관리하고 있습니까?
☐ 예(물리적으로 구분된 장소) ☐ 아니오(지정된 개인보호구 탈의구역 없음)
* 손소독제, 탈의절차 게시, 거울, 폐기물함 등
9. 환경 표면은 적절히 청소와 소독을 하고 있습니까?
☐ 예(적절한 소독제와 소독방법을 명시한 지침 구비, 지침에 따라 실행점검) ☐ 아니오
10. 코로나19 감염예방 방법에 대해 직원교육·훈련을 하였습니까?
☐ 예(최근 1년 중 전 직원 모두 완료) ☐ 부분 시행 ☐ 아니오(미시행)
11. 코로나19 대응을 위해 개인보호구 및 방역물품을 충분히 확보하여 공급하고 있습니까?
☐ 예(보호구와 손소독제, 소독제 등 물품 적절히 공급) ☐ 아니오
12. 병실, 진료실과 다중 이용 공간 등에 손소독제가 적절히 비치되어 있습니까?
☐ 예(손소독제가 필요한 장소에 비치, 유효기간이 지나거나 비어있지 않아야 함) ☐ 아니오
Ⅲ. 직원 관리
13. 모든 직원은 환자와 함께 있는 공간에서 항상 마스크를 착용합니까?
☐ 예 ☐ 아니오(일부 미착용인 경우 아니오로 답변)
14. 모든 직원은 손위생이 권고되는 상황*에서 손위생을 수행하고 있습니까?
☐ 예(아래 상황에서는 반드시 수행) ☐ 부분 수행(50% 이상 수행) ☐ 아니오(50% 미만인 경우 아니오로 답변)
* 업무 시작전, 환자 접촉 전·후, 무균적 시술 전, 환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 기타 오염물질과 접촉한 후, 환자의 주변 환경에 접촉된 경우, 장갑 착용 전·후
15. 매일 직원의 코로나19 감염 증상을 확인하여 필요한 조치를 하고 있습니까?
☐ 예(증상 확인 자료 보관, 증상발생 시 검사 및 업무제한 등) ☐ 아니오(미시행)
Ⅵ. 간병 인력 관리
16. 모든 간병인력은 환자와 함께 있는 공간에서 항상 마스크를 착용합니까?
☐ 예 ☐ 아니오(일부 미착용인 경우 아니오로 답변)
17. 모든 간병인력은 손위생이 권고되는 상황*에서 손위생을 수행하고 있습니까?
☐ 예(아래 상황에서는 반드시 수행) ☐ 부분 수행(50% 이상 수행) ☐ 아니오(50% 미만인 경우 아니오로 답변)

* 업무 시작전, 입소자 접촉 전·후, 오염물 처리 후, 화장실 다녀온 후, 식사 전, 업무 종료 후, 오염 장소를 접촉한 후 등			
18. 매일 간병인력의 코로나19 감염 증상을 확인하여 필요한 조치를 하고 있습니까? ☐ 예(증상 확인 자료 보관, 증상발생 시 검사 및 업무제한 등) ☐ 아니오(미시행)			
19. 간병인력은 간병인력간 거리두기와 정해진 구역 외 다른 구역으로 이동하는 것을 제한하고 있습니까? ☐ 예(거리두기 준수, 활동 가능한 구역 설정, 구역 외 이동 자제 등) ☐ 아니오(미시행)			
V. 환자 관리			
20. 환자에게 감염예방관리를 위한 교육이나 안내를 하고 있습니까? ☐ 예(손위생, 마스크 착용, 거리두기, 정해진 구역 외 이동 제한 등) ☐ 아니오			
21. 환자는 마스크를 착용하고 있습니까? ☐ 예(거의 대부분 착용, 80% 이상) ☐ 부분 수행(과반수 이상 착용, 50% 이상) ☐ 아니오(50% 미만)			
22. 환자의 코로나19 감염 증상을 매일 확인하고 의심될 경우 검사, 격리 등 조치를 하고 있습니까? ☐ 예(증상 확인 기록, 증상발생 시 격리 및 검사 등 시행) ☐ 아니오(미시행)			
VI. 면회·방문객 관리			
23. 면회 및 방문 제한에 대한 규정을 안내하고 준수하고 있습니까? ☐ 예 ☐ 아니오(미시행)			
24. 면회객, 방문객이 출입하는 경우 호흡기 증상과 예방접종력을 확인하고 있습니까? ☐ 예 ☐ 아니오(미시행)			
25. 면회객, 방문객 출입시 마스크 착용, 손소독, 거리두기를 안내하고 확인하고 있습니까? ☐ 예(출입구에 마스크 착용과 거리두기 안내, 손소독제 비치) ☐ 아니오(미시행)			
[기관의 상황]			
가. '22년 1월 이후 코로나19 집단발생 사례가 있었습니까? ☐ 예, 광범위 발생(환자의 30% 이상 확진) ☐ 예, 부분 발생(환자의 30% 미만 확진) ☐ 아니오			
○ 점검 결과(총 25개 항목)			
	예	부분 시행(항목 번호)	아니오(항목 번호)
항목 수			
○ '부분 시행' 또는 '아니오'의 항목이 있는 경우 '조치 계획서'(붙임1) 활용			

붙임 1 조치 계획서(양식)

* ‘부분 시행’ 또는 ‘아니오’의 항목이 있는 경우 기관에서는 항목별 조치계획을 작성합니다

조치 계획서		
항목 번호	조치 계획(조치 완료 전까지 대책 포함)	조치 완료 일정
	○ ○ ○	202
	○ ○ ○	2022. . . .
	○ ○ ○	2022. . . .
	○ ○ ○	2022. . . .
	○ ○ ○	2022. . . .
작성	담 당: 부서장:	202

붙임 2 조치 결과서(양식)

* '조치 계획서'에 명시된 항목별 조치 결과와 점검표를 재작성합니다.

조치 결과서	
항목 번호	조치 결과
	○ ○ ○
	○ ○ ○
	○ ○ ○
	○ ○ ○
	○ ○ ○
작성	담 당: 부서장: 재점검 일시: 202 ※ 조치 완료 후 재작성한 '코로나19 방역대응 점검표(의료기관용)' 첨부