

최상의 의료제공으로 신뢰받는 지역거점공공병원

생 산 등 록 번 호	감염병센터-256
등 록 일	2019.06.25.
결 재 일	2019.06.27.
공 개 구 분	공개

감염병 위기대응 매뉴얼



전라북도 남원의료원
JEOLLABUK-DO NAMWON MEDICAL CENTER

감염병 위기대응 매뉴얼

2019. 6. 개정

전라북도 남원의료원
JEOLLABUK-DO NAMWON MEDICAL CENTER

목 차

I. 개요	1
1. 목적	1
2. 법적 근거	1
3. 대상 감염병	1
4. 용어 정의	2
5. 국가 위기 경보 수준	3
II. 감염병 위기 대응 조직 구성 및 기능	5
1. 감염병 위기대응 조직 구성	5
2. 팀별 역할	6
3. 비상연락망 체계 구축 및 관리	7
4. 감염병 전담 인력 구성 및 운영	8
5. 메르스 등 신종감염병 진료체계	10
III. 격리 외래 진료 및 입원 병동 운영	11
1. 병원 내 폐쇄구역 설정 및 폐쇄 방법	11
2. 감염병환자 등의 입·퇴원 시 별도 동선	16
3. 기존 입원환자 전동 조치	17
4. 격리 입원치료병상 관리	18
IV. 검사, 진료, 의료진 감염예방	21
1. 메르스 등 신종감염병 환자 입원	21
2. 진단 검체 채취 및 이송	22
3. 격리 환자의 입원 중 병원 내 검사실 등 이동	25
4. 진단 및 영상 검사	26
5. 격리 환자의 타병원 이송	27
6. 격리기간 및 환자의 퇴원	28
7. 의료기관 종사자 감염관리	29
8. 개인보호구	31

목 차

V. 의료폐기물 등 감염위험물질 관리	39
1. 의료폐기물 등 감염위험물질 운반경로	39
2. 의료폐기물 등 감염위험물질 폐기	40
VI. 보호자 및 방문자 관리	43
VII. 환경 관리	45
1. 다른 감염병환자 등을 입원시키기 위한 병실 준비	45
2. 위기상황 종료 후, 병실 소독 및 관리	47
VIII. 사망환자 관리	49
IX. 기타 감염관리	51
1. 감염예방 교육	51
2. 감염예방 관리	52
3. 감염예방 표준주의 지침	57
X. 참고자료	61
〈참고 1〉 병원 내 홍보	61
〈참고 2〉 고위험 발생 시술 및 의료인 보호조치	62
〈참고 3〉 개인보호장비 사용법(Level D)	63

I

개요

1. 목 적

- 지역거점공공병원으로서 신종감염병 등 유행성 감염병 환자 발생을 대비한 대응 계획을 수립하고, 환자관리 지침 숙지, 위기대응체계를 구축함으로써 적절한 대응역량을 갖추고자 함.

2. 법적 근거

- 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률
 - 제36조(감염병관리기관의 지정 등)
 - 제37조(감염병위기 시 감염병관리기관의 설치 등)
 - 제41조(감염병환자등의 관리)

3. 대상 감염병

- 보건복지부장관이 고시한 감염병 중 특히 전파 위험이 높은 감염병으로서 중증급성호흡기증후군, 동물인플루엔자 인체감염증, 신종인플루엔자, 메르스, 신종감염병증후군, 생물테러감염병 등 격리를 필요로 하는 감염병
- 그 외 질병관리본부장이 국가지정 입원치료병상에 격리 입원치료가 필요하다고 판단하는 감염병

4. 용어 정의

위기 관리 활동	① 예방 : 위기 요인을 사전에 제거하거나 감소시킴으로써 위기 발생 자체를 억제하거나 방지하기 위한 일련의 활동 ② 대비 : 위기 상황 하에서 수행해야 할 제반 사항을 사전에 계획·준비·교육·훈련함으로써 위기 대응능력을 제고시키고 위기 발생 시 즉각적으로 대응할 수 있도록 태세를 강화시켜 나가는 일련의 활동 ③ 대응 : 위기 발생 시 국가의 자원과 역량을 효율적으로 활용하고 신속하게 대처함으로써 피해를 최소화하고 2차 위기 발생 가능성을 감소시키는 일련의 활동 ④ 복구 : 위기로 인해 발생한 피해를 위기 이전의 상태로 회복시키고, 평가 등에 의한 제도 개선과 운영체계 보완을 통해 재발을 방지하고 위기 관리 능력을 강화하는 일련의 활동
위기 경보 수준	① 관심(Blue) : 위기징후와 관련된 현상이 나타나고 있으나 그 활동수준이 낮아서 국가 위기로 발전할 가능성이 적은 상태 ② 주의(Yellow) : 위기징후의 활동이 비교적 활발하여 국가위기로 발전할 수 있는 일정 수준의 경향이 나타나는 상태 ③ 경계(Orange) : 위기징후의 활동이 활발하여 국가위기로 발전할 가능성이 농후한 상태 ④ 심각(Red) : 위기징후의 활동이 매우 활발하여 국가위기의 발생이 확실시 되는 상태
감염병 환자	감염병의 병원체가 인체에 침입하여 증상을 나타내는 사람으로서 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제11조제5항의 진단 기준에 따른 의사 또는 한의사의 진단이나 보건복지부령이 정하는 기관의 실험실 검사를 통하여 확인된 사람
감염병 의사환자	감염병병원체가 인체에 침입한 것으로 의심이 되나 감염병환자로 확인되기 전 단계에 있는 사람
병원체 보유자	임상적인 증상은 없으나 감염병병원체를 보유하고 있는 사람

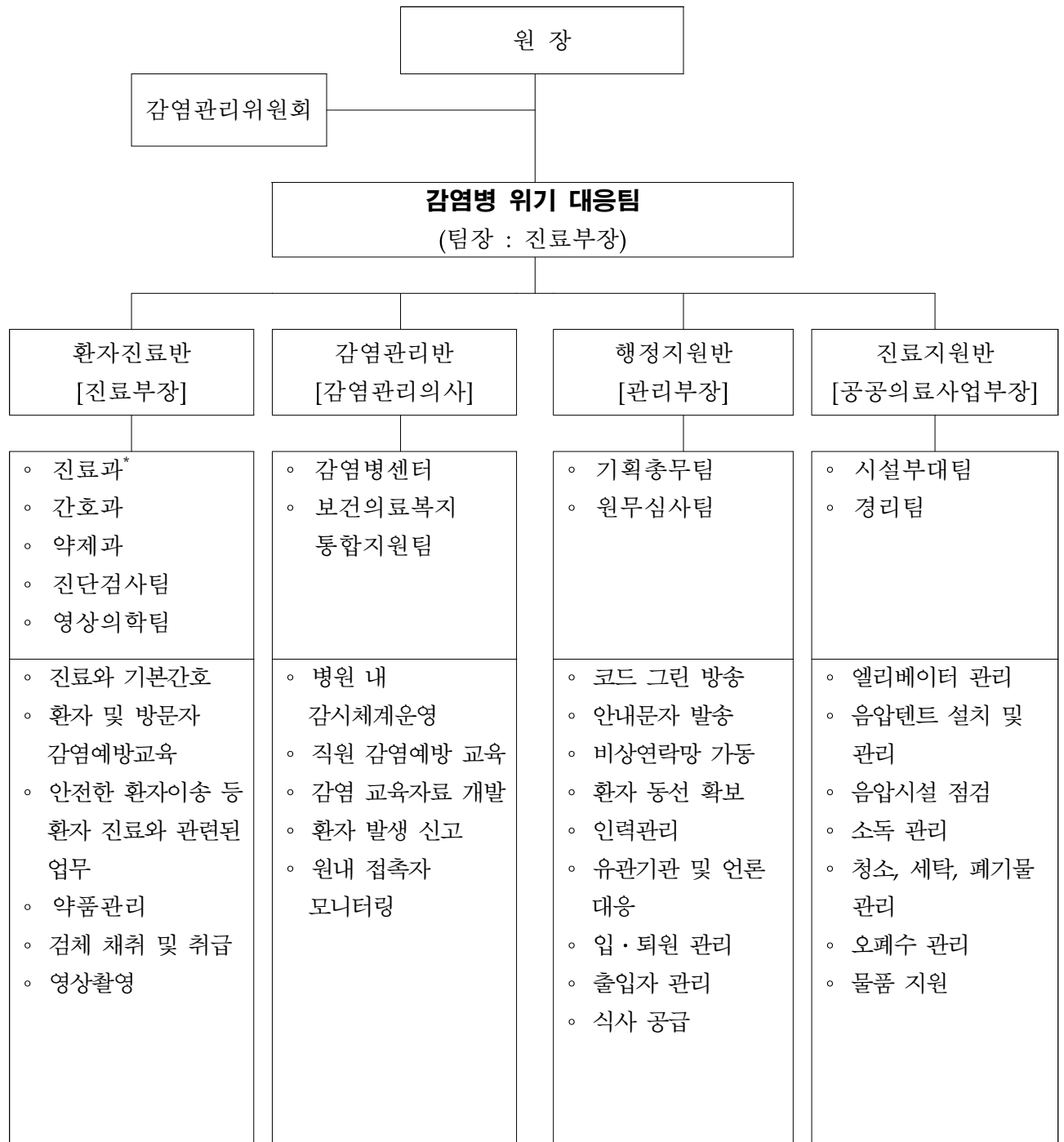
5. 국가 위기 경보 수준

수 준	내 용	비 고
관심 (Blue)	<해외 신종감염병> ○ 해외의 신종감염병 발생 및 유행* * 국제보건기구(WHO)의 국제공중보건위기상황(PHEIC) 선포 <국내 원인불명·재출현 감염병> ○ 국내 원인불명·재출현 감염병 발생	징후활동감시 대비계획점검
주의 (Yellow)	<해외 신종감염병> ○ 해외 신종감염병의 국내 유입 <국내 원인불명·재출현 감염병> ○ 국내 원인불명·재출현 감염병 국내 유입	협조체제가동 발생상황 일일점검
경계 (Orange)	<해외 신종감염병> ○ 국내 유입된 신종감염병의 제한적 전파 <국내 원인불명·재출현 감염병> ○ 국내 원인불명·재출현 감염병 제한적 전파에 따른 지역사회 전파	대응체제가동
심각 (Red)	<해외 신종감염병> ○ 국내 유입된 신종감염병의 지역사회 전파 또는 전국적 확산 <국내 원인불명·재출현 감염병> ○ 국내 원인불명·재출현 감염병의 전국적 확산 징후	대응역량총동원

* 상기 기준을 바탕으로 자체 위기평가회의를 통해 탄력적으로 위기경보 발령

II 감염병 위기대응 조직 구성 및 기능

1. 감염병 위기대응 조직 구성



*진료과 : 내과, 가정의학과, 응급의학과, 소아청소년과 등

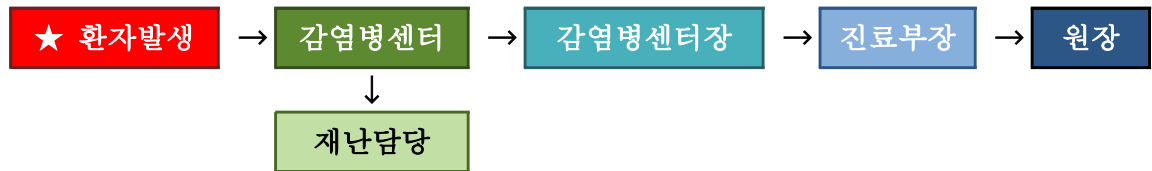
2. 팀별 역할

구 분	부서명	업 무	비 고
환자진료반	진료과 간호과	- 환자 진료와 기본간호 - 환자 및 방문자에 대한 감염 예방 교육 - 안전한 환자 이송 등 환자 진료와 관련된 업무	
	약제과	약품관리	
	진단검사팀	검체 채취 및 취급	
	영상의학팀	영상촬영	
감염관리반	감염병센터	병원 내 감시 체계 운영	
	보건의료복지	직원 감염예방 교육	
	통합지원팀	감염 교육자료 개발	
		환자 발생 신고(보건소) 등 감염관리 업무	
		환자 관리 및 직원의 감염 관리 지도 및 환자 접촉자에 대한 모니터링	
행정지원반	기획총무팀	상황실 설치	
		근무인원 관리(배치/확보)	
		유관기관, 대내외 창구 및 언론 대응	
		병원상황 조정 및 보고	
		언론동향 모니터링 및 보도자료 작성	
		환자 이동경로 확보 및 출입통제	
		안내문 게시	
	원무심사팀	환자의 입퇴원 관리 및 청구 업무	
		원내 출입자 관리(명단 작성 및 발열 체크)	
		식사 공급 등 의료행위 이외의 환자 진료에 필요한 지원 업무	
진료지원반	시설부대팀	병실소독, 진료 장비 소독	
		청소, 세탁, 폐기물 관리	
		시설, 공조 설비 및 오폐수 처리 등의 시설 정비	
	경리팀	진료 및 감염관리 관련 물품, 개인보호구 구매 및 공급 등 환자 진료 및 관리에 관한 행정 업무	

3. 비상연락망 체계 구축 및 관리

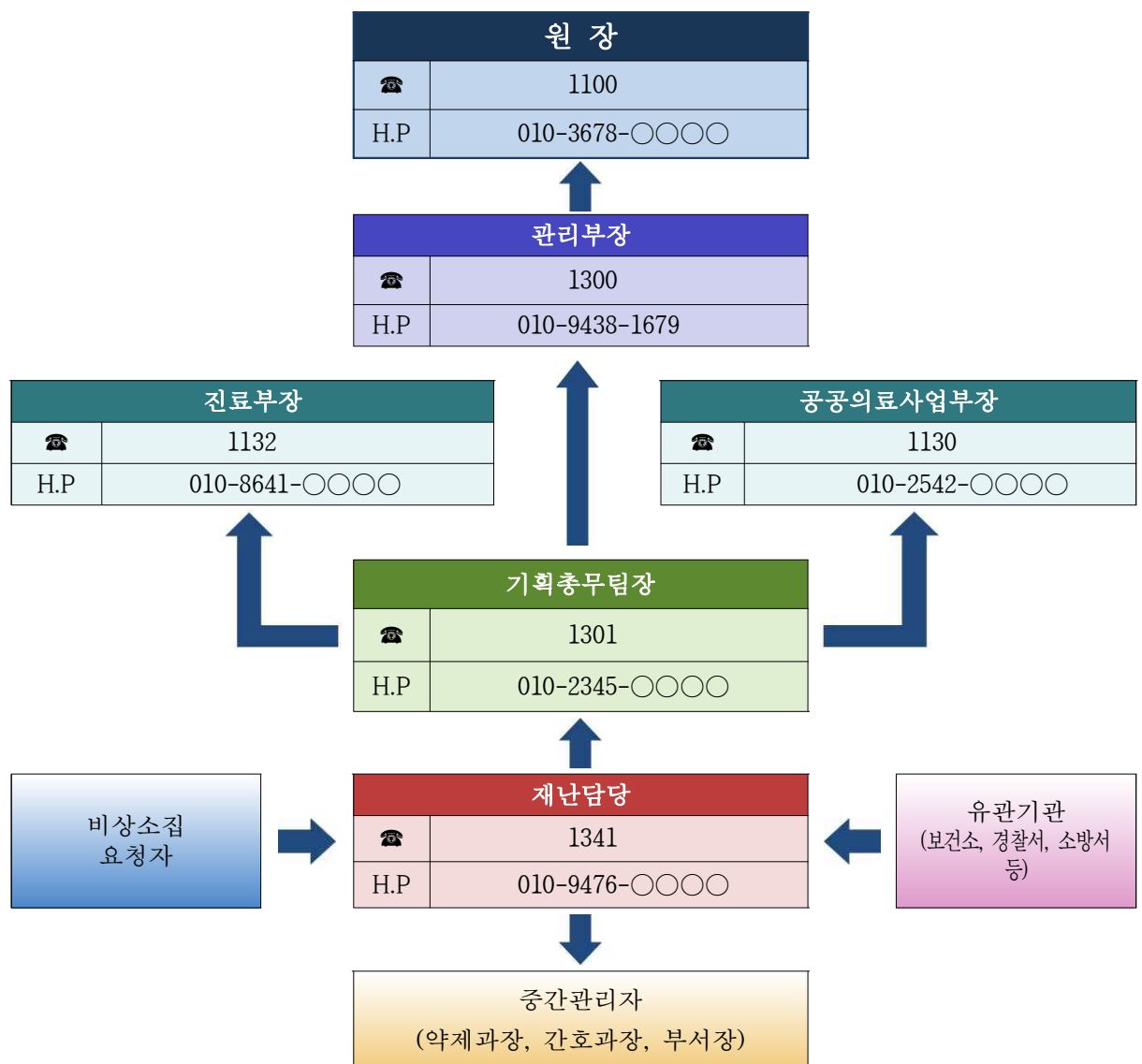
° 메르스 등 신종감염병 (의심)환자 발생 시

- 내부보고



- 외부신고 : 관할보건소 환자발생 신고 후 질병관리본부 웹보고

° 비상연락망



4. 감염병 전담 인력 구성 및 운영

1) 전담 인력 구성

감염병 전담의료진

구 분			전담의료진	비 고
1 단계	격리 외래	의사	내과 당직의 (소아 : 소아청소년과)	• 의사인력 관리 : 감염병센터장 • 간호인력 관리 : 격리병동 수간호사
		간호사	부서별 서열 세 번째 간호사	
2 단계	격리 외래	의사	진료과 조 편성	
		간호사	1단계와 동일	
	격리 병동	의사	해당 진료과장	
		간호사	간호간병통합서비스 병동 간호사	

- 격리외래 진료 운영 시간 : 통상근무 시간
(통상근무 시간 외 : 응급실 의료진)
- 부서별 서열 세 번째 간호사
 - 전담의료진 부서 : 병동, 중환자실, 수술실, 응급실, 인공신장실
 - 기타 부서 : 매년 부서장이 부서 감염 담당자 1명 선정
 - 임무기간 : 별도 재선정시까지
(병원 상황에 따라 조정 가능)
- 단계 구분
 - 1단계 : 격리 외래 진료 5명/일 미만 발생 시
 - 2단계 : 격리 외래 진료 5명/일 이상 발생 시
- 격리병동 : 메르스 등 신종감염병 입원환자 발생 시 운영
(평상시 : 간호간병통합서비스 병동 기능)

출입구 관리 인력 구성

장 소	업 무	인 원	비 고
2층 응급실 입구	발열체크, 출입통제 격리 외래 진료실 안내	2명	필요시 운영
1층 중앙 현관 입구		2명	

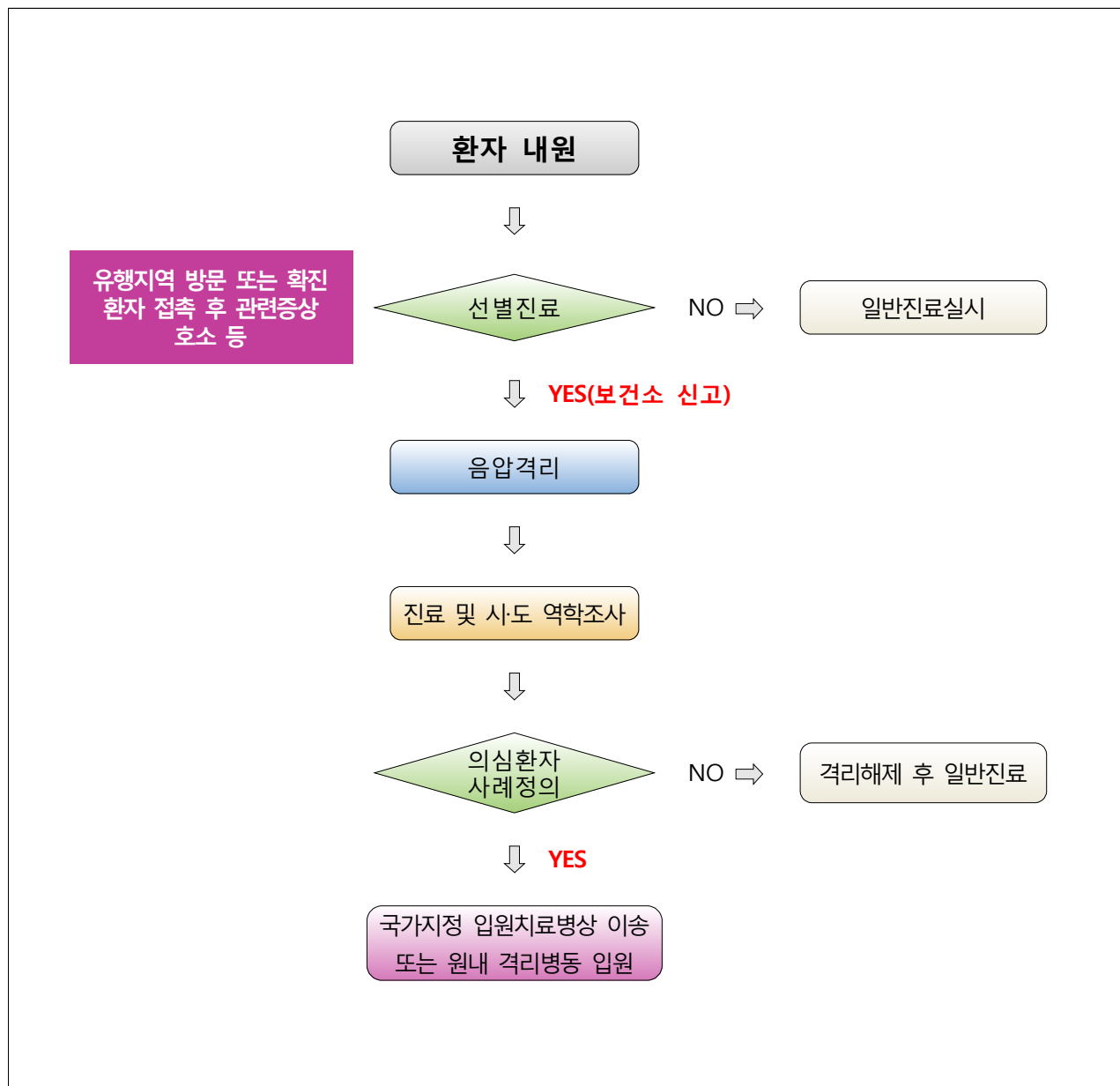
2) 전담인력 감염예방관리 교육 및 훈련

- 년 1회 이상 교육 시행
 - 환자진료반과 감염관리반을 제외한 인력은 담당 업무에 따라 교육 시간 조정
- 년 1회 이상 모의훈련 실시

3) 전담인력 관리

- 감염관리반에서는 신종감염병 환자와의 접촉 또는 청소 및 폐기물처리 등 병원체 노출 가능성이 있는 모든 종사자들을 대상으로 능동감시를 실시함
- 입원치료병상 운영팀이 신종감염병 환자 격리치료에 따른 위험도를 고려하여 다음의 사항 지원
 - 계절인플루엔자 등의 예방접종 시행
 - 정신적 스트레스에 대하여 정신건강의학과 자문의를 통한 관리
 - 신종감염병 환자진료에 따른 보상체계
 - 환자의 진료에 의해 격리가 필요한 의료 관계종사자가 거처할 수 있는 기숙사 또는 거주용 공간 제공

5. 메르스 등 신종감염병 진료체계



주의사항

- 전신 개인보호구 착용 필수
- (의심)환자 사례정의 부합여부 확인
 - 관련 질병관리본부 지침 준수
 - 임상증상과 DUR 조회, 건강보험공단수진 조회 및 여행력 문진 등
- (의심)환자 사례정의에 부합하거나 검사 양성일 경우 관할보건소 즉시 신고

Ⅲ

격리 외래 진료 및 입원 병동 운영

1. 병원 내 폐쇄구역 설정 및 폐쇄 방법

국가 위기 정보 수준	진료 구분	폐쇄 구역	폐쇄 방법	비 고
관심(Blue) - 해외 발생	격리 외래	응급실 음압격리실	안내문 게시	입원 환자 발생 시 국가지정 입원치료병상 으로 이송
주의(Yellow) - 국내 유입	격리 외래	(또는 격리 외래 진료실)		
경계(Orange) - 제한적 전파	격리 외래	응급실 음압격리실		
심각(Red) - 지역사회 전파 또는 전국 확산	격리 외래	응급실 앞 선별진료소 (음압텐트)	- 안내문 게시 - 물리적 차단시설 설치 - 출입구 관리 인력 배치	
	입원 진료	격리병동		입원 환자 발생 시 국가지정 입원치료병상 우선 활용

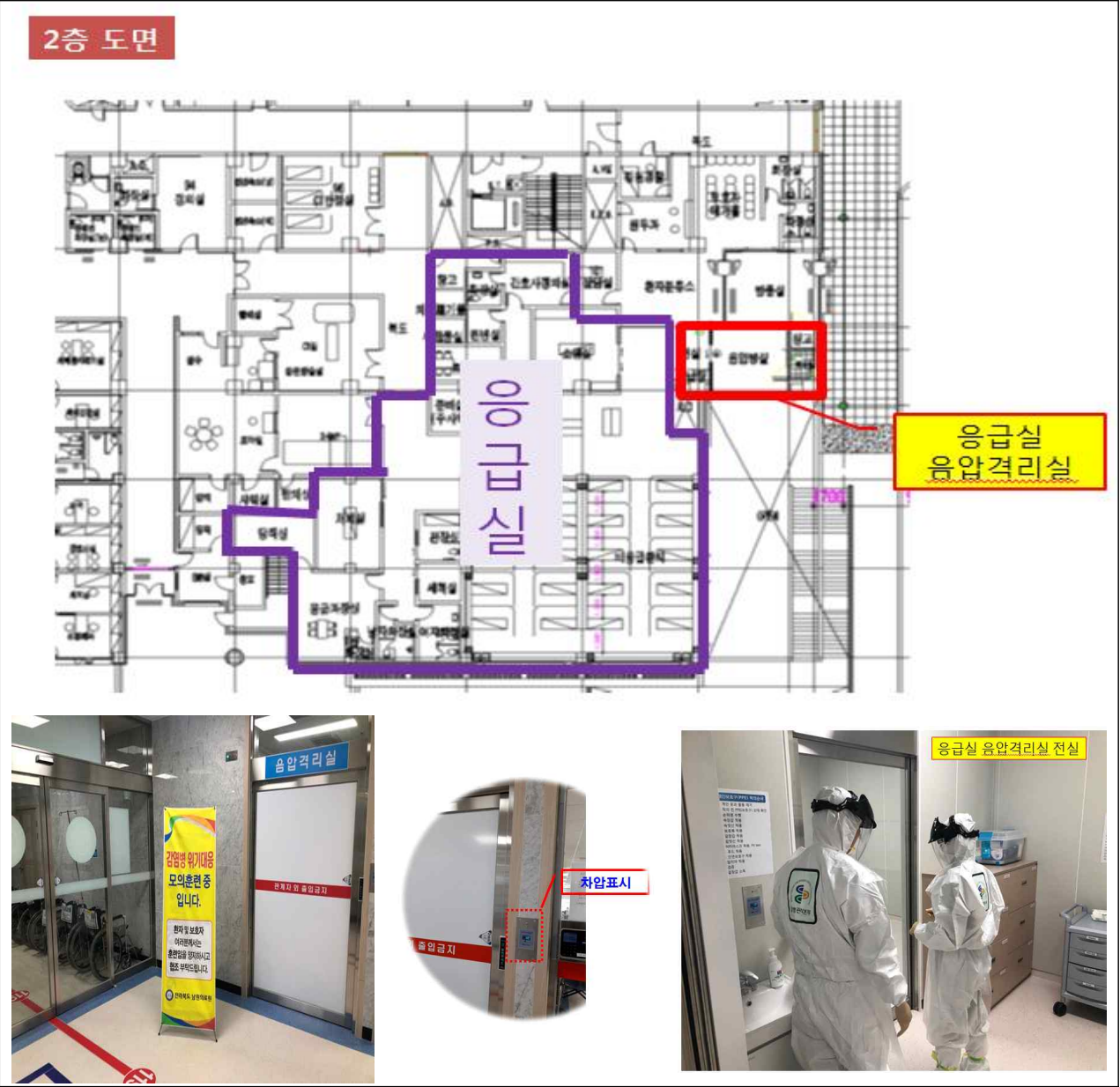
1) 응급실 음압격리실

● 위치 및 시설

- 2층 응급의료센터 입구

구 분	전실	격리병상	화장실	비 고
음압격리실	1개	1개	1개	관련법 충족

● 도면



2) 선별진료소

● 위치 및 시설

- 2층 응급실 앞(예정)

구 분	전실	진료실	대기실	비 고
선별진료소 (음압텐트)	1개	1개	1개	음압, 에어컨

● 도면

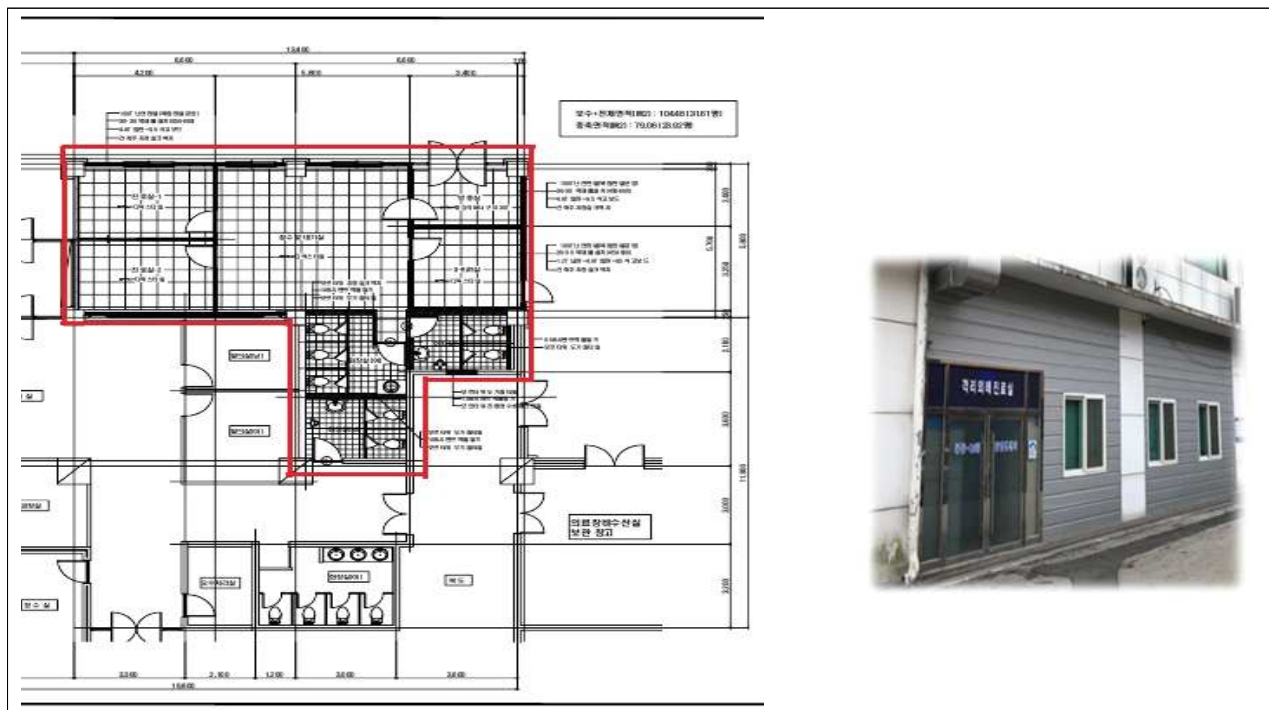


3) 격리 외래 진료실

● 위치 및 시설

- 지하1층 본관 뒤쪽 위치

구 분	진료실	접수(대기)실	X-ray실	화장실	비 고
격리 외래 진료실	2실	1실	1실	2실	



● 평상 시

- 감염병센터 사무실 및 감염관리 교육 장소 등으로 활용
- 지하 1층 동관 출입문 및 엘리베이터 2호기 개방 운영

● 감염병 위기 시(필요시)

- 메르스 등 신종감염병 환자 발생 시 격리외래 진료 구역 폐쇄 운영
- 지하 1층 동관 출입문 차단(출입통제 안내문 게시)
- 엘리베이터 2호기 운행 차단(지하 1층, 2층, 6층만 운행)
- 격리외래 진료실 앞 도로 및 주차장 : 물리적 차단막을 이용하여 출입 통제

4) 격리 병동

● 위치 및 시설

° 본관 6층, 65병동

구 분	합 계	일반실(5인실)	1인실	1인 음압실	비 고
격리병동	16개 (48병상)	8개 (40병상)	2개 (2병상)	6개 (6병상)	간호간병통합 서비스 병동

● 도면

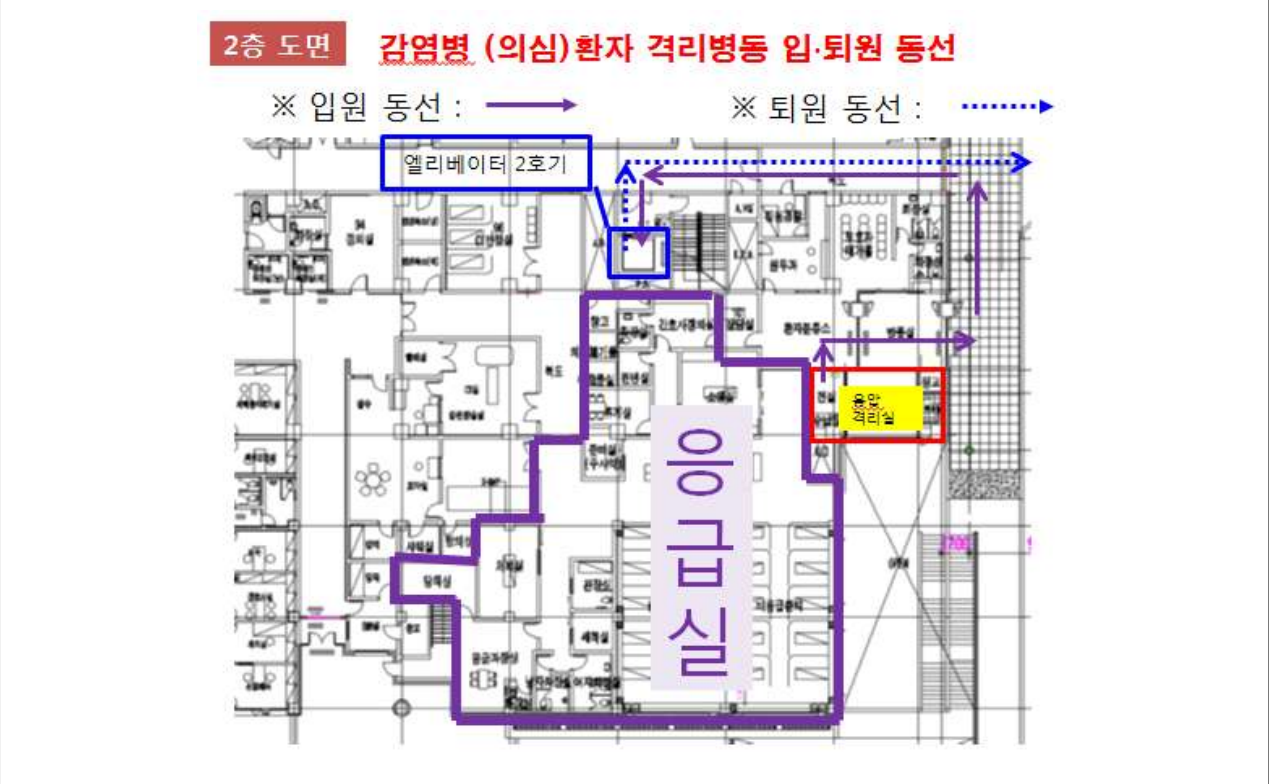


° 1인 음압격리병실 : 652호, 653호, 654호, 655호, 656호, 657호

- 이동형 음압시설 : HEPA-filter 장착된 공기정화기 이용
- 전실 미구비, 화장실 1개

2. 감염병환자 등의 입·퇴원 시 별도 동선

외래	응급실(선별진료소)
지하1층 격리외래 진료실 ➡ 엘리베이터 2호기 ➡ 6층 ➡ 격리병동 음압격리실 입원	선별진료소 ➡ 엘리베이터 2호기 ➡ 6층 ➡ 격리병동 음압격리실 입원



3. 기존 입원환자 전동 조치

- 신종감염병 환자의 격리입원이 필요할 경우 최대 4시간 이내 병상마련, 인수인계, 병실 소독 실시 후 기존 입원환자 전동조치 완료
 - 즉시 모든 병동 입원환자 중 퇴원 가능한 환자는 퇴원 조치
 - 지속 입원 치료가 필요한 60병동과 간호간병통합서비스 병동 환자는 타 병동(5층, 7층, 8층) 빈 병상으로 전동
 - 환자 전동 시 교차 감염이 발생하지 않도록 주의
- 확진환자가 아닌 의심환자 입원 시에도 기존 환자에 대한 전동 조치는 동일하게 진행

4. 격리 입원치료병상 관리

1) 일반 준비사항

- 신종감염병 환자 등 입원시 즉시 대응할 인력 사전 확보(근무의료인에
서 유사 증상자 발생으로 인한 결원을 고려하여 인원을 확보)
- 신종감염병 환자 등 발생시 최대 4시간 이내에는 격리입원 될 수 있도록
준비(비상연락망, 개인보호구 구비, 시설 점검 및 비상가동 훈련 등)
- 상시 적정 음압 및 밀폐 유지를 확인하며 격리병상의 시설(공조기, 헤
파필터 혹은 동급 이상의 필터유닛, 위생배관, 오폐수처리 설비, 비상
전력 등)의 정기 점검 실시
- 병상 내에서 의료진과 청결물품의 이동경로는 환자와 오염물품, 폐기
물의 이동 경로와 겹치지 않도록 미리 설정
- 환자입원 시 의료진의 이동은 전실(658호 활용)에서 개인보호구 착용
후 내부복도, 병실 순으로 입실하고, 퇴실 시 의료진의 이동은 병실,
내부복도, 탈의 및 샤워실(651호 활용), 반대쪽 내부복도 순으로 설정



- 격리병상 입원 환자에게서 발생하는 모든 폐기물은 「폐기물관리법」에 따른 '격리의료폐기물'로 처리

2) 평상시 음압격리병실 운영

- 음압격리병상은 평시에는 필요시 결핵 및 호흡기 감염병 환자 등의 입원치료를 위한 병상으로 활용

3) 입원치료병상 구비 장비 및 물품

- 탈의실
 - 개인보호구(PPE) 폐기용기, 전신거울
 - * 착의공간에는 전신거울과 개인보호구(PPE)를 비치함
- 병실 전실
 - 전신 거울* 및 개인보호구 착용법 안내포스터
 - * 병실 입실 전 착용한 개인보호구를 전실 전신거울을 통해 재점검
 - 알코올 손소독제
 - 세면대
 - 격리의료폐기물처리용 내피비닐 및 전용 용기 등
- 입원치료 격리병실
 - 진료를 위한 최소한의 장비를 갖추어 소독 등이 용이토록 준비
 - 병상 간호사 및 주치의와 연락할 수 있는 전화기 등
 - 기타 처치 및 시술에 필요한 기구 또는 약물은 외부에서 반입하여 사용하되, 사용 후 반출 시에는 별도의 용기에 포장하여 폐기하거나, 재사용 물품은 별도의 동선을 통해 소독시설로 이동시켜 적절한 소독 후에 재사용 가능
 - 기타 의료진의 판단에 따라 필요한 장비 등

◦ 의표폐기물실

- 격리의료폐기물을 전용 폐기물 처리 용기 내 배출
- 격리병상 입원 환자에게서 발생하는 모든 폐기물은 「폐기물관리법」에 따른 '격리의료폐기물'로 처리

◦ 장비보관실

- 격리치료병실에서 사용하는 장비의 소독 및 보관

IV

검사, 진료, 의료진 감염예방

1. 메르스 등 신종감염병 환자 입원

1) 입원치료병상 내 환자 입원

- 메르스 등 신종감염병 환자 발생 시 원칙적으로 입원치료병상 1인실에 입원 조치함
- 환자는 병상 입원시 원칙적으로 환자병실 밖으로의 이동을 제한
 - 불가피한 이동이 필요한 경우, 정해진 직원과 함께 이동하는 것을 원칙으로 함
- 입원치료 병실 출입자 수 최소화
- 훈련된 인력만이 입원치료병실에 투입되며 이 인력은 되도록 다른 입원 환자를 진료하지 않도록 하여 교차오염의 가능성을 줄이도록 권고
- 환자와 접촉하는 모든 의료기관 종사자는 질병의 종류, 전파방식 등에 따라 정해진 적정 개인보호구 착용
- 격리구역 내에서 사용한 이동식 영상 장비, 검사장비는 가능한 해당구역에서만 사용
- 신종감염병 환자 치료 의료인은 감염예방을 위하여 감염관리지침 준수

2) 동종환자(코호트) 집단 입원 격리가 필요할 경우

- 다인실 음압병상이 구축된 경우는 동종 신종감염병 환자 등이 동시 다량 입원하여 입원실이 부족한 경우 '의심', '의사' 환자는 1인실에 입원하고 '확진'환자는 다인실 활용
- 다인실의 경우 병상 사이의 거리는 최소 1.5m를 확보하여야 함

2. 진단 검체 채취 및 이송

1) 검체 채취 시 일반적 주의사항

- 신종감염병 진단을 위한 검체 채취는 입원치료 기관에서 수행하는 것을 원칙으로 함
 - 다만, 각 질병별 지침에 따라 검사 의뢰가 필요한 경우는 입원치료병상 소재지 관할 보건소가 담당
 - 또한, 각 질병별 지침에 따라 검체 이송이 필요한 경우는 보건소 담당자(또는 검체이송 전문용역업체)가 질병 별 해당지침에 따라 질병 관리본부(국립보건 연구원 담당 부서) 또는 보건환경연구원으로 직접 수송
- 검체 채취는 훈련받은 의료인력(의사, 간호사 등)이 시행하도록 하고, 필요 시 훈련받은 임상병리사가 시행할 수 있음
- 검체 채취 또는 취급하는 의료관련 종사자는 혈액매개감염관리지침 및 감염성 물질을 취급하는 표준주의 및 전파경로별 주의지침을 준수하며 감염병 종류, 검체 채취방법 및 감염전파방식에 따라 적절한 개인 보호구 착용 필수
- 검체 채취의 경우 주사침에 찔리지 않도록 주사침 자상을 예방할 수 있는 안전 주사침(safety device) 사용
- 검체는 정해진 포장용기로 포장하여 다른 물건이나 기구에 닿지 않도록 주의
- 검체 채취에 사용한 기구나 오물, 및 기타 장비들은 반드시 소독 또는 멸균 처리
- 검체를 취급한 장소는 사용 전·후 소독제(식약처 인증 소독제)로 소독 수행
- 신종감염병 검체 진단검사를 위한 전용 검사 장비를 음압격리구역 내에 두어 운영할 수 있음

2) 검체 이송시의 일반적 주의사항

🟡 검체 포장방법

- 1) 환자로부터 채취된 검체는 1차 용기에 담고 라벨 후 소독제로 소독 처리
- 2) 소독 처리된 1차 용기를 흡수제(종이타올 등)로 감싼 후 2차 용기에 넣음
- 3) 2차 용기의 뚜껑을 단단히 잠근 후 3차 용기에 넣음
- 4) 의심 검체 관련 서류(검체시험의뢰서)를 3차 용기 뚜껑 사이에 넣은 후 포장
- 5) 3차 수송용기 겉면에 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처를 기재
- 6) 3차 수송용기를 아이스박스에 넣은 후 냉매제(아이스팩)를 용기 주변 4면에 삽입
- 7) 포장된 아이스박스의 겉면에 감염성 물질 표식, UN 2814 표식, 방향 표식, 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처 등을 기재

구 분	포장 용기
1차 용기	   
2차 용기	 
3차 용기	

[검체 3중 포장 용기 예시]

검체 이송

- 1) 의심검체 이송은 병원소재 관할 보건소에서 수행 담당(보건소 공무원) 지정 [검체 운송 전문용역업체 이용할 경우, 전담자 지정]
 - * 검체 이송 시 차량 운전자 1인, 이송담당자 또는 책임자 1인을 반드시 지정 후 동승
 - * 검체 이송은 4℃를 유지를 권고하며 가급적 빠른 시간 내 이송
- 2) 이송 차량 선정 및 비치 : 포장된 검체를 자가운전 차량(또는 지정차량) 트렁크에 비치하여 흔들리지 않도록 고정하고, 이송차량 내부에는 생물안전 사고를 대비하여 적절한 개인보호구와 오염처리 장비(스필 키트), 소독제, 삼각대 등을 준비

3. 격리 환자의 입원 중 병원 내 검사실 등 이동

1) 기관 내에서의 환자이동

- 가능한 검사는 입원치료병상에서 시행하여 환자이동은 최대한 제한하고, 반드시 필요한 경우에만 환자의 이동을 허용함
 - 미리 정해진 동선에 따라 정해진 시간에 환자 이송 담당자와 함께 이동하며 다른 환자와 의료진의 노출을 최소화함
 - 격리환자 전용 엘리베이터를 지정하고 다른 환자는 탑승하지 않도록 주의하며 이동 전 검사실에 미리 연락을 취하여 준비할 수 있도록 해야 함
- 환자가 이동할 경우는 환자에게 정해진 보호복과 마스크를 착용시켜 호흡기 또는 접촉을 통한 노출을 최소화
 - 호흡기 감염병의 경우 N95 마스크를 착용
 - 환자가 호흡곤란이 심한 경우, 헤파(HEPA) 필터로 공기를 걸러 배출할 수 있는 호흡기를 사용할 수 있음
 - 헤파 필터가 장착된 이동장치 구비 시 이를 이용하여 이동
- 환자 이송 담당자
 - 신종감염병 환자의 이송 담당자는 미리 지정하고 훈련되어 있어야함
 - 이송담당자는 정해진 개인보호구를 착용하고 환자를 이송
 - 미리 정해진 이동 경로(신종감염병 환자전용 엘리베이터를 이용하며, 이 엘리베이터는 일반인은 이용하지 않도록 함)를 따라 최단거리로 최단시간에 이동함 으로서 가능한 다른 환자, 의료진과의 접촉을 피하도록 함
 - 휠체어 및 운반카트로 사용 후에는 정해진 방법에 따라 표면소독을 시행
 - 이송 후 정해진 방법에 따라 개인보호구를 탈의하고 손위생 시행

4. 진단 및 영상 검사

1) 진단 검사 시 주의 사항

- 일반적인 혈액검사, 일반화학검사는 생물안전 2등급(biosafety level 2)의 시설을 갖춘 검사실에서 시행
- 전담 진단검사의학과 직원을 선정하며, 필요시 신종감염병 검체 전용 진단검사실을 별도로 운영
- 의심환자의 검체를 다룰 때는 1회용 장갑, 가운, N95 마스크 및 보안경 등 해당 감염병의 지침에 따른 적절한 개인보호구 착용
- 에어로졸이 형성될 수 있는 작업은 반드시 생물안전작업대(biological safety cabinet)에서 시행
- 검체 처리 후 생물안전작업대, 장비 등은 효과가 입증된 소독제로 소독함
- 검체 채취에 사용한 기구나 오물 및 기타 장비들은 반드시 멸균 처리
- 검사자는 해당 감염병 관련 유증상이 생길 경우 즉시 감염병센터로 신고

2) 영상 검사 시 주의 사항

- 방사선 촬영은 전담 직원을 미리 선정하고 사전에 감염예방 교육 시행함
- 격리병상 내에서 이동식 X-선 장비를 이용하여 촬영하는 것을 권장함
- 방사선 촬영 기사는 환자 병실 출입 시 1회용 장갑, 가운, N95 마스크 등 적절한 개인보호구를 착용
- 환자와 접촉 가능한 부분 등은 촬영 및 검사 후 철저히 소독할 수 있도록 함

5. 격리 환자의 타병원 이송

◦ 환자 이송 시 준비 사항

- 관할 보건소 구급차 또는 병원의 구급차로 이송(HEPA 필터가 장착된 Isolated bed 캐리어 구비 시 이를 활용)
- 환자 이송팀은 최소한의 인원(운전기사, 보건요원, 의료진 등)으로 구성하고, 가능하면 환자 이외의 다른 사람이 동승하지 않도록 함
- 이송 의료기관에 사전 연락하여 환자 내원에 대하여 준비하도록 함

◦ 감염예방을 위한 고려 사항

- 의심환자 이송 시 이송자는 정해진 규정에 따라 개인보호구를 착용함
- 병원에 도착하기 전 에어로졸이 유발될 수 있는 시술은 금지
- 환자 이송 시 음식 섭취 및 화장, 콘택트렌즈 접촉 등의 행동은 금지함
- 환자로부터 감염원의 전파가 가능하므로 환자이송 후 차량 및 이송 장비를 정해진 절차에 따라 청소 및 소독 수행

◦ 환자관리

- 환자를 이송할 경우는 환자에게 정해진 보호복과 마스크를 착용시켜 호흡기 또는 접촉을 통한 노출을 최소화 함
- 호흡기 감염병의 경우 N95 등급의 마스크를 착용시킴
- 환자가 호흡곤란이 심한 경우, HEPA 필터로 호기를 걸러 배출할 수 있는 호흡기를 사용할 수 있음

6. 격리기간 및 환자의 퇴원

1) 환자 격리입원치료 해제 기준

- 환자의 격리해제기준은 감염병마다 기준을 달리하지만, 감염병의 증상과 바이러스 배출 소실 등 감염력이 소멸된 때를 기준으로 임상 의사가 판단하여 해제하되, 보건당국과 논의 하에 결정

2) 퇴원환자 교육

- 증상 및 감염력이 모두 소멸된 경우 퇴원하는 것이 원칙이며, 퇴원 환자 및 보호자는 손씻기 등 개인위생수칙 철저토록 감염예방 교육 시행
- 전신상태가 악화되거나 발열 등 다른 증상이 나타나면 즉시 보건소로 연락하도록 안내(병원 방문은 금하도록 함)

3) 퇴원환자 입원비 정산

- 질병관리본부의 「감염병관리사업지침」에 따라 보건복지부 요양급여기준에 의한 본인부담금 범위 내에서 국가(지자체)에서 지급

4) 퇴원 사실의 통보 및 추적 관리

- 의료기관의 장은 격리 입원환자의 퇴원 시 그 내용을 관할 보건소장에게 지체 없이 신고하여야 함
- 관할 보건소장은 지체 없이 입원 해제 여부를 확인 후, 각 감염병 지침에 따라 정해진 기간 동안 자택격리 또는 능동 감시를 수행할 수 있음

7. 의료기관 종사자 감염관리

1) 의료기관 종사자 중 노출자 관리

의료인 능동적 감시체계 운영

- 신종감염병 환자 치료에 의해 병원체에 노출된 의료인에 의한 2차 감염 확산을 방지하기 위하여 감시체계를 운영하여야 함
- 감염관리반은 환자치료에 관련된 의료인에게서 해당 감염병에 대한 증상이 나타날 경우는 즉시 보건소에 보고함

능동감시지원

- 노출자 명단 작성 및 제공
 - 감염병 환자 입원실에 출입한 사람, 감염병 환자 등 관리에 관련된 모든 접촉자 명단을 작성하여 관리
 - 노출자에 대한 능동감시를 위하여 노출자 명단 및 연락처 등을 보건당국에 제공하여 능동감시가 신속하게 이루어질 수 있도록 지원

노출자 교육

- 의료기관 내 감염예방 표준주의, 해당 신종감염병에 대한 전파 방식 등에 따른 올바른 개인보호구 선택 및 착·탈의 방법 교육
- 신종감염병에 대한 역학적 특성 및 감염관리 방법 교육
- 개인보호구를 적절하게 착용하지 않고 환자를 접촉했거나, 발열 등 해당 감염병에 대한 증상 발현이 생길 경우에 감염병센터로 즉시 보고토록 교육

노출자 관리

- 노출자는 접촉의 정도에 따라 자택격리 혹은 능동감시 대상이 됨
 - * 노출자의 구분 및 분류는 각 감염병별 지침에 따름
- 증상 발현 노출자 발생 시 조치
 - 즉시 보건소에 신고하고, 보건소는 시·도를 거쳐 질병관리본부에 즉

시 보고

- 필요시 시·도 역학조사반이 역학조사 실시

2) 직원 감염관리 계획 및 운영

- 환자로부터 의료진에게 또는 의료진으로부터 환자에게 감염성 질환이 전파될수 있는 위험을 최소화함으로써 환자와 의료진 모두를 보호하기 위한 감염 관리 계획을 수립하여 운영하여야 함
- 직원 감염관리 프로그램에는 다음과 같은 내용이 포함되어야 함
 - 건강진단
 - 건강교육 및 감염관리를 포함한 안전교육
 - 예방접종 프로그램
 - 직무와 관련된 질병에 대한 대책
 - 위험에 노출된 직원에 대한 사후 대책
 - 직무와 관련된 감염 위험에 대한 상담
 - 직원 건강관리 기록 유지 관리 등

8. 개인보호구

1) 개인보호구 사용에 대한 일반적 주의 사항

- 신종감염병 환자 등과 밀접 접촉하는 보건요원 및 의료종사자는 개인 보호구 사용 등 지침 준수
- 책임자의 역할
 - 구성원에 대한 정기교육·훈련 실시
 - 적합한 개인보호구 선택, 사용, 관리 등에 관한 교육
 - 사용한 개인보호구는 적절히 폐기하도록 함
 - 재사용 가능한 개인보호구에 한하여 적절한 소독 처리 후 보관하도록 함
 - 필요한 개인보호구의 종류와 수량을 파악하여 구비, 제공
- 표준주의, 접촉주의, 비말주의(또는 공기매개주의)를 포함한 감염관리 방법 준수
- 감염 예방에 효과적이려면 개인보호구의 선택과 올바른 사용이 중요함
 - 개인보호구 선택 시 고려할 사항
 - 예상되는 노출 유형(접촉, 비말이 튀, 공기 통해 흡입, 혈액·체액이 튀)
 - 격리주의 유형(Category of isolation precautions)
 - i) 표준주의와 더불어 비말주의(노출 상황에 따라 공기매개주의)
 - ii) 상황, 행위, 용도에 적합한 개인보호구 선택
 - 업무 상황·행위에 대한 적합성, 내구성(durability and appropriateness for the task) 등
 - 감염원과 접촉 전에 착용(예 : 환자 접촉 전, 격리병실 밖)
 - 착용 할 때 보호구별 착용 방법 준수(특히, 마스크의 밀착 상태)
 - 사용한 개인보호구에 오염된 병원체가 주변을 오염시키지 않도록 주

의

- 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 탈의실 등)
- ° 사용한 개인보호구는 무조건 오염으로 간주하여 벗자마자 주변을 오염시키지 않도록 주의하여 의료폐기물상자에 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(예 : PAPR 부속품)
- * 장비 소독은 장비 제조사 권고에 따라 소독하는 것이 원칙
- ° 눈에 보이지 않게 손과 신체 일부, 의복이 오염될 수 있으므로 개인보호구를 벗은 후에 항상 손위생(손씻기 또는 손소독)과 개인위생 철저

2) 개인보호구 종류

- ° 개인보호구는 호흡기, 눈, 손, 발을 포함한 전신과 의복을 감염원으로부터 보호 하도록 고려하여 선택
- 가운, 장갑, 호흡기보호구, 눈보호구, 안면보호구, 장화 또는 신발커버 등
- ° 개인보호구는 질환별 또는 감염경로, 감염 노출 상황·행위, 용도에 맞게 보호구를 선택하여 사용하는 것이 중요
- * 예) 신종호흡기감염병(비말·공기를 통해 전파 가능한 호흡기바이러스; MERS-CoV 포함), 바이러스출혈열(혈액·체액 접촉을 통해 전파가 가능한 고위험바이러스) 등 감염원의 전파 경로, 병원체 특성을 고려하여 개인보호구를 구분, 선택

◦ 개인보호구별 특성과 용도

보호구	위해요소	특성 및 용도(indications for use)	참고사진
장갑(Glove)	접촉	• 신종감염병 바이러스에 의한 손 오염 방지 • 노출정도를 고려하여 재질 선택 • 파우더 알려지 있을 경우 파우더 없는 제품 또는 나이트릴 제품 사용	
가운(Gown)	비말, 혈액, 체액이 전신이나 의복에 뿜	신종감염병 바이러스 비말이 전신과 의복에 오염되어 간접 전파 되는 것을 방지	
전신보호복 ⁵⁾ (Coveralls)	비말, 혈액, 체액이 전신이나 의복, 신발에 뿜	신종감염병 바이러스 비말이 전신과 의복에 오염되어 간접 전파 되는 것을 방지	
덧신 (Shoe covers)			
장화 (Boots)	혈액, 체액이 신발에 뿜	신발덮개 대신 착용 • 바닥이 젖거나 오염이 심할 경우 • 노출위험에 따라 선택	
헤어캡 (Hair cap)	머리의 오염	비말이 머리에 오염되는 것을 방지	
보안경 (Goggle)	혈액, 체액이 눈의 점막에 뿜	• 눈의 점막 오염 방지 • 보안경 채용 시 신종감염병 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 후 사용, 보관	
안면보호구 (Face shield)	혈액, 체액이 눈의 점막에 뿜	• 눈의 점막과 안면부 오염 방지 • 노출 위험 정도에 따라 보안경 대신 착용 • 안면보호구 채용 시 신종감염병 바이러스에 효과적인 소독제로 소독 처리 후 사용, 보관	

보호구	위해요소	특성 및 용도(indications for use)	참고사진
호흡기보호구 ⁶⁾ : 외과용 마스크 ⁷⁾ (Surgical mask)	비말 흡입	코와 입의 점막을 통한 호흡기 감염 방지 • 착용 시 컷등의 철심을 코에 맞게 고정하여 들뜨지 않도록 착용하여야 효과가 있음 • 마스크 앞면은 감염성 비말로 오염될 수 있으 므로 손으로 만지지 않도록 주의(벗을 때 손이 오염되지 않도록 고정 끈을 잡고 벗은 후 손 위생)	
호흡기보호구 : N95 등급의 마스크	비말 또는 에어로졸 흡입	코, 입 점막을 통해 호흡 시 병원체 입자가 유 입되는 것을 방지. 적용상황 예 : • 의심/확진 환자 격리병실 입실 시(의료 종사자, 방문객 포함한 모든 출입자) • 기침유도 시술 시 • 에어로졸 생성 처치 시 • 의심/확진환자 이송 시 등	
호흡기보호구 : PAPR ⁸⁾	비말 또는 에어로졸 흡입	• 코와 입의 점막을 통한 감염원 흡입 방지 • 전지충전, 필터교환, 장비 소독 등 철저한 점검, 관리가 필요함 • 파손, 오작동 여부를 사전 점검하여 사전 수리, 교체 또는 폐기하여야 함 • 재사용이 불가피하면 효과적인 소독제*로 소독 처리 후 사용, 보관 * '부록11, 신종감염병 관련 의료기관 및 검사 기관 감염예방관리' - '10. 청소 및 환경관리 - 소독제' 부분 참조	

※ 참고 : 호흡기보호구 등급(Respirator class)

미국 (NIOSH) ⁹⁾	유럽 (EU-OSHA) ¹⁰⁾	한국 (식약처)	기준			비고
			분진포집효율 ¹¹⁾	최소안면부 흡기저항 ¹²⁾	누설률 ¹³⁾	
-	FFP ¹⁴⁾ 1	KF80등급	80% 이상 (염화나트륨 시험)	6.2 mmH ₂ O	25% 이하	
N95 ¹⁵⁾ (포집효율 95% 이상)	FFP2	KF94등급	94% 이상 (염화나트륨 및 파라핀 오일 시험)	7.2 mmH ₂ O	11% 이하	방역용
N99	FFP3	KF99등급	99.0% 이상 (염화나트륨 및 파라핀 오일 시험)	10.3 mmH ₂ O	5% 이하	

※ 참고 : 미국 OSHA (Occupational Safety and Health Administration)의 산업안전 관련
개인보호구의 등급 기준

등급	Level A	Level B	Level C	Level D
착용 예시				
보호구 특징 및 구성	가장 높은 수준의 호흡기, 피부 보호 • 완전밀폐형 보호복 • 내화학 장갑 • 내화학 안전화 일체형	가장 높은 수준의 호흡기 보호 • 송기마스크 • 내화학 장갑 • 내화학 안전화	피부, 호흡기 보호 • 내화학 보호복 • 공기정화통방식 호흡기보호구 • 내화학 장갑 • 내화학 장화	피부, 호흡기 보호 • 전신보호복 • N95 등급의 마스크 • 장갑 • 보안경(또는 안면 보호구) • 신발덮개

9) NIOSH : National Institute for Occupational Safety and Health 미국 직업안전보건연구원

10) EU-OSHA : European Agency for Safety and Health at Work

11) 분진포집효율 : 공기를 들이 마실 때 마스크가 먼지를 걸러주는 비율을 말함

12) 최소안면부 흡기저항 : 공기를 들이 마실 때 마스크 내부가 받는 최소 저항을 말함

13) 누설률 : 마스크와 얼굴 사이 틈새로 공기가 새는 비율(누설률이 적을수록 밀착이 잘 되어 효율이 높음)

14) FFP : Filtering face piece

15) 미국 호흡기 등급 기준(42CFR84)에서 N95의 의미는 에어로졸 입자의 특성이 비오일성(non-oil aerosol)이면서 0.3 μ m 에어로졸 입자를 걸러내는 필터의 효율이 95% 이상임을 의미함

등급	Level A	Level B	Level C	Level D
적용	고위험 병원체 오염 의심 시 (예: 두창, 페스트)		고위험 병원체 오염 의심 시(예: 탄저 등 고위험 세균성 병원체)	고위험 병원체 오염 의심 시(SARS, MERS CoV 등)

° N95 마스크 착용 시 주의 사항



- 마스크는 얼굴에 밀착되도록 해야 함(턱수염이 있는 경우 면도 후 착용)
- 노즈클립을 밀착시키고, 줄을 당겨 밀착시킨 후 필요시 fit test를 시행
- 마스크를 착용 후 “후”하고 공기를 불어 공기가 새는 부분이 없는지 확인하고 새는 경우는 다시 조절하여 밀착
- 마스크에 환자 분비물이 튀거나 젖는 경우는 즉시 교체하고 재사용하지 않음

3) 개인보호구 착·탈의 방법

◦ 착의(착용)

- 상황에 따른 개인보호구 권장 범위에 따라 미리 물품을 준비하여 올바른 착용* 순서와 방법으로 착용

* 머리는 단정히 묶거나 고정하고 시계, 장신구 등을 제거하여 오염 방지

* 탈수 예방을 위해 보호구 착용 전 수분을 보충하고 미리 화장실에 다녀옴

* 착용 후 오염, 파손이 있을 경우 처치, 행위 사이에 개인보호구 교체

* 속장갑이 젖을 정도라면 근무자 교대

◦ 탈의(제거)

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

구분		N95 등급의 마스크와 전신보호복 사용 시 순서	PAPR과 전신보호복 사용 시 순서
착의 (착용) 순서	1	손위생	손위생
	2	(속)장갑	(속)장갑
	3	전신보호복 하부	전신보호복
	4	신발커버(또는 장화)	신발커버(또는 장화)
	5	N95 등급의 마스크	전동식호흡기보호구(PAPR) ¹⁶⁾
	6	보안경(또는 안면보호구)	후두
	7	전신보호복 상체후드 착용 및 여밈	전동식호흡기보호구와 후두 연결
	8	(겉)장갑	(겉)장갑
(격리실 등 전염력이 있는 구역 밖에서 탈의)			
탈의 ¹⁷⁾ (제거) 순서	1	(겉)장갑	(겉)장갑
	2	장갑 소독	장갑 소독
	3	전신보호복	전동식호흡기보호구(PAPR)
	4	신발커버(또는 장화)	후두
	5	장갑소독	전신보호복
	6	보안경(또는 안면보호구)	신발커버(또는 장화)
	7	N95 등급의 마스크	(속)장갑
	8	(속)장갑	손위생
	9	손위생	-

V

의료폐기물 등 감염위험물질 관리

1. 의료폐기물 등 감염위험물질 운반경로

* 격리병동 - 엘리베이터 2호 ➡ 지하 1층 동관 출입구 ➡ 지하 2층 폐기물 보관소

감염위험물질의 운반경로(6층)



2. 의료폐기물 등 감염위험물질 폐기

● 의료폐기물 처리 원칙

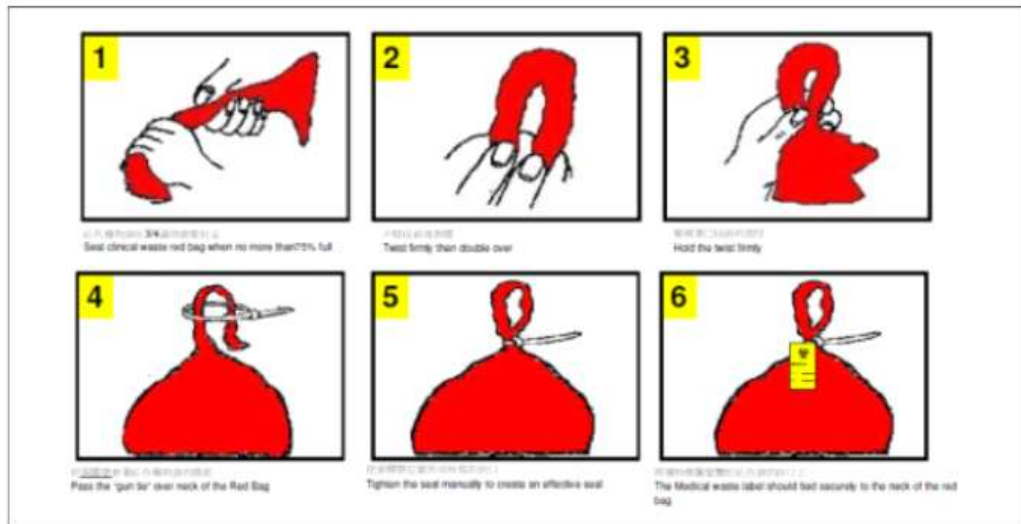
- 입원치료(격리)병상에서 발생하는 모든 종류의 의료폐기물은 격리의료폐기물로 처리
- 『폐기물관리법』에 의한 합성수지류의 격리의료폐기물 전용 용기를 반드시 사용하고, 내부에는 유출 방지를 위한 내피비닐을 추가 사용
 - 전용용기는 사용 전에 반드시 표기사항을 기재하고, 폐기물이 발생한 때부터 전용 용기를 사용하여 폐기물을 넣어야 함



- 폐기물 발생 후 7일 이내에 『폐기물관리법』 제25조 규정에 따라 허가를 받은 전문폐기물 처리업체에 폐기물 수집, 운반, 소각 등을 위탁하여 처리

● 격리의료폐기물 처리 절차

- 전용용기 사용 전 내부 내피비닐을 넣고 표면에는 표기사항을 기재 수시로 분무하여 소독
- 폐기물은 내피비닐에 75% 미만으로 담고 용기에 폐기물을 넣을 시 소독제를 수시로 분무하여 소독
- 사용한 내비 비닐 끝을 가운데로 모아서 테이프로 밀봉



- 액상폐기물의 경우 용기 밀폐 전 소독제를 사용하여 살균 후 처리
- 전용용기 사용 후에는 용기 내 폐기물량에 상관없이 즉시 용기 뚜껑을 완전히 닫아 밀폐
- 폐기물 전용 지정 운반 장비를 이용하여 지정된 격리 보관 장소에서 임시 보관하고, 임시 보관된 용기는 폐기물 위탁처리업체로 인계
- 인계 후 폐기물 위탁



🟢 폐기물 처리 시 개인보호구 착용

- 격리의료폐기물 취급 시에는 의료진과 동일한 개인보호구를 착용하되 두꺼운 고무장갑과 불침투성 가운 및 밀폐 장화를 착용

식기, 침구, 린넨 및 세탁물 처리

- 신종감염병 환자가 사용했던 식기, 침구, 린넨은 오염된 것으로 간주하고 생물위해봉지(biohazard bag)에 담아 격리의료폐기물로 적용함을 권고
- 다만, 감염성 폐기물에 대한 병원 내 식기, 침구, 린넨에 대한 세척 및 세탁과정 등에 대한 관리 지침 등이 있는 경우 이를 따를 수 있음

VI

보호자 및 방문자 관리

● 격리 환자 보호자 및 방문자 관리 원칙

- 보호자나 방문객의 격리병상 내 출입을 원칙적으로 금함
 - 정해진 면회 장소에서 화상통화 등을 통하여 면회하는 것을 권고함
 - 방문객 및 보호자 출입을 금하는 조치가 지역사회로 감염병의 확산을 방지하는 효과적인 방법임을 사전에 안내

● 부득이한 경우

- 환자의 가족, 보호자를 포함한 모든 격리병동 방문자는 정해진 문진표에 따라 증상 유무를 확인하도록 함
- 소아 환자 보호자와 같이 부득이 환자가 보호자의 간병을 필요로 하여 함께 격리병실에 머무는 경우, 의료진의 관리 하에 격리병상 입실을 허용하며, 보호자에 대한 감염 예방주의 교육 및 능동적 감시를 감염병 위기 대응팀(감염관리반)에서 담당 하도록 함
 - 능동적 감시의 기간은 환자의 마지막 전염력이 있는 기간 노출 후 질병에 대해 정해진 최장 잠복기간 동안 능동감시를 시행함. 다만, 잠복기간 내에 환자가 퇴원 하여 자가 격리 혹은 능동감시 대상이 되는 경우 보건소에 명단을 통보하여 남은 기간 동안 보건소에서 능동감시가 가능하도록 조치함
- 의료진의 판단에 따라 부득이 환자 방문을 허용할 경우, 모든 방문객은 개인 보호구를 착용시키고 입원치료병상 의료진의 지도 감독 하에 방문을 시행하되, 최소한의 방문자가 최소 시간 면회하는 것으로 제한
 - 환자 접촉자 관리 대장을 작성하고, 작성된 명단(접촉자 관리 대장)을 보건소에 통보

1. 다른 감염병환자 등을 입원시키기 위한 병실 준비

* 의료기구 및 환경관리를 위한 세부 사항은 질병관리본부 『의료기관에
서의 소독과 멸균지침(2014)』에 따른다.

1) 소독제

- 사용가능한 소독제
 - 각 질병별 지침에서 제시한 소독제 사용을 원칙으로 함

2) 소독 방법

- 일반원칙
 - 소독은 훈련받은 인력이 수행하여야 하며 감염병 병상 내 전담인력 배치
 - 소독 시 개인보호구(1회용 가운, 1회용 장갑, N95등급 이상의 마스크, 보호안경 또는 안면보호구 등) 착용
 - 신종감염병 환자가 입원해 있는 병실은 가급적 매일 그리고 퇴원한 후 반드시 소독 수행
 - 환자퇴원 후 환기가 충분히 이루어진 후에 소독을 수행
 - 병원 내 소독에 사용되는 소독제를 권고 사항대로 적정 사용
- 병실 등 소독
 - 매일 침대 옆의 탁자, 침대용 스탠즈, 환자가 흔히 만지는 침대가로대 (bed rails), 문고리, 전화, 화장실 내부를 소독함
 - 환자 퇴원 후 소독은 오염된 벽면, 전기코드, 스위치, 문고리, 침대, 침대시트, 휠체어, 기타 옷장, 세면대, 화장실 변기 등에 대해 소독

- 바닥은 소독제를 사용하여 닦음
- 출입문은 소독제에 적신 수건을 이용하여 손잡이를 닦은 후 깨끗한 수건으로 닦고 말림

◦ 화장실 및 세면대 소독

구분	소독 방법(예시)
변기	- 변기 뚜껑을 닫은 후 물을 내림 - 화장실용 솔을 이용하여 소독제로 닦음 - 다시 뚜껑을 내리고 물을 내림 - 소독제를 화장실벽과 변기 연결부위에 뿌림 - 소독제를 뿌리고 10분간 방치 후 물을 내림 - 변기를 소독한 솔은 소독제가 담긴 통에 최소한 30분 동안 담근후 물로 헹구고 말림
욕조와 세면대	- 일반용 솔을 이용하여 소독제로 닦음 - 소독제를 화장실벽과 욕조 세면대 연결 부위에 뿌림 - 소독할 물품을 운반할 때 누출 방지 봉투에 넣어 운반하며 운반자는 개인보호구를 착용
하수 배출구	- 약 0.5 리터의 물을 각각의 배출구에 흘려보냄. - 소독제를 각각의 배출구에 흘려보냄

3) 의료장비 소독

- 인공호흡기, 맥박산소측정계(pulse oximeter) 등의 의료장비는 제조사 제시 권고사항으로 소독함
- 화학적 소독제를 사용할 경우는 알콜제제, 과산화수소(hydrogen peroxide), 요오드살균제(iodophors) 등 효과가 입증된 제제를 사용하되, 잔류 농도 상의 인체 안전성 확인토록 함

2. 위기상황 종료 후, 병실 소독 및 관리

- 각 질병별 지침에서 제시한 소독제 사용을 원칙으로 함
- 세부 소독방법은 위의 「1. 다른 감염병환자 등을 입원시키기 위한 병실 준비」 지침과 동일
- 환경소독이 끝나면 시간당 환기 횟수를 고려해 충분히 환기(시간당 6회 이상 환기조건에서 최소 2시간 이상)

VIII

사망환자 관리

● 사체 처리자 개인보호구

- 반드시 적절한 개인보호구를 착용(의료진 착용 개인보호구를 기본으로 하고 방수용 가운, 플라스틱 앞치마 및 별도의 방수용 장화 착용)
- 착용한 개인보호구는 생물위해봉지에 담아 격리의료폐기물로 처리

● 사체 처리

- * 사망한 입원치료병상에서 사후 처리 하는 것을 원칙으로 하되 관련 법규 및 질병별 지침에 따름
- 가능한 시체를 세척하거나 닦지 않음
- 환자에게 침습적으로 사용된 관(정맥관, 기관지 내관, 위장관 튜브 등)은 제거하지 말고 사망 장소에서 시체를 즉시 비닐로 감싸 외부 오염을 방지
- 시체 운반용 비닐백 겉표면에 오염된 물질이 있을 경우 이를 제거하고 소독제로 살균후 시체 안치소로 이동
- 사후관리 담당자는 사체처리 후 손위생 준수(비누와 물로 씻거나 알코올 손위생 실시)

● 장례 처리

- 감염병 예방법 제20조의 2(시신의 장사방법) 및 동법 시행규칙 제17조의2(시신의 장사방법 제한 대상 등)를 준수함

● 기타 고려사항

- 사체에 대한 해부가 필요한 경우에는 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』 제20조 및 동법률 시행규칙 제17조(해부시설 기중 등)에 따라

별도의 시설에서 안전관리기준에 따라 수행

IX

기타 감염관리

1. 감염예방 교육

1) 입원치료병상 전담 인력 교육·훈련

- 신종감염병 환자 대비 대응 수행을 위한 입원치료병상 운영팀에 대하여 감염예방교육 프로그램을 운영토록 함
 - 년 1회 이상 감염예방관리 교육 수행(담당업무별로 조정 가능)
- 병원 내 위기관리 능력 향상을 위하여 신종감염병 환자 입원·격리·치료에 대한 모의훈련을 연 1회 이상 수행

2) 보호자 및 방문자 교육

- 감염환자에 대한 보호자나 방문객의 접근을 원칙으로 금지하나, 부득이한 경우에만 방문이나 보호자의 출입을 담당의사의 관리 하에 허락하며, 이경우에는 환자 접촉자 관리 대장을 기록하고, 감염예방 교육을 수행함
 - 환자 및 보호자에게 신종 감염병에 대한 정보(신종감염병의 특성, 전파경로, 감염성)를 제공
 - 개인보호구 착용의 방법 및 올바른 손위생 방법
- 부득이 환자가 보호자의 간병을 필요로 하는 경우(예, 소아 환자 등), 보호자에 대하여 병원 내 감염병센터에서는 환자진료 보건의료인에 준하여 능동적 감시를 수행

2. 감염예방 관리

1) 기본원칙

- (의심)환자에게 의료서비스를 제공할 때 표준주의지침을 철저히 준수
- (의심)환자와 접촉할 경우 반드시 개인보호구 착용하고 손위생 철저히 수행
- 오염된 표면을 청소하는 것도 중요
- 확진환자 발생시 관련 정보(발생기관, 경유이력 등)를 병원내 공유

2) 감염 예방 및 관리 방침 수립

- (의심)환자 입원 시 감염관리를 위한 조직 및 역할규정을 마련하고, 감염예방관리 지침을 수립(표준주의와 비말 및 접촉주의)
 - 행정부서 지원 사항 및 관련 외부 기관을 포함한 공조사항확인
- 감염예방관리지침의 교육 및 훈련 프로그램 마련, 수행평가

3) 병실, 시설설비 및 감염예방 물품확인

- 음압병실, 급배기 공기조화시스템 등 시설 설비 가동 확인, 환자 및 의료진의 이동 동선, 소독 및 청소 물품 등 점검
 - 손위생, 소독제*등 감염관리물품의 적절한 배치, 개인보호구 구비 및 기능점검과 사용법 의료진의 숙지 여부 확인
- * 현재 식약처에 허가된 병원용 소독제를 사용할 수 있으며, 제조사에서 제시한 희석배율과 접촉시간, 취급 주의사항 등의 권장사항을 따라 소독

4) 입원실 배치 및 물품사용

- 환자는 음압병실에서 격리 치료
 - 의학적 치료를 위하여 필요한 경우를 제외하고는 격리병실 외부로 환자의 이동을 금지(이동시 환자는 수술용 마스크를 착용시켜 호흡

기 분비물로 인한 주변 환경 오염방지)

- 1회용 또는 전용 장비(청진기, 혈압계, 온도계 등)사용
- 지정된 이동가능 X-ray 장비를 사용, 기타 진단장비도 별도로 사용
- 장비 이동이 필요한 경우, 의료진, 다른환자 및 방문객들과의 노출을 최소화할 수 있는 동선으로 이동
- 환자담당 의료인력은 감염관리 교육을 받은 숙련된 사람으로 지정

5) 환자관리 시 표준주의 적용

- 의료진은 적절한 개인보호구 사용
 - 개인보호구는 예상되는 접촉행위를 고려하여 노출위험평가를 하고 이를 기준으로 보호장비의 사용수준 결정
 - 얼굴 등에 튀 우려가 있는 시술 경우 고글 또는 안면보호구 사용
 - 에어로졸 발생처치 시 N95 동급의 마스크 이상의 호흡보호구
 - 체액에 의한 오염이 예상되는 경우 방수가 가능한 보호복(Level C등급 등)착용
 - 환자의 호흡기 분비물이 피부에 직접 닿지 않도록 착탈의 방법을 숙지하여 수행
- 손위생
 - 환자 진료 전후, 청소 소독 전후, 환자 체액 노출 등 환자 접촉 후, 환자 주변 및 오염 물품, 표면 노출 후 수행
 - 비누를 사용하여 손씻기를 수행하고 눈에 띄는 오염이 없을 경우 알콜 성분 손소독제를 병용
- 반지, 손목시계, 팔찌는 착용하지 않음
- 주사바늘과 날카로운 물품에 상처를 입지 않도록 주의
- 폐기물의 안전한 관리
- 병실, 처치 및 시술실 표면의 청소와 소독 수행
- 치료 장비 및 물품 소독
 - 카트, 의자와 같은 장비는 사용한 후에 적절한 소독제로 청소

6) 에어로졸 생성 시술시 감염예방 및 관리

- (에어로졸 생성 시술) 기관지 내시경, 객담검사, 안면 양압 호흡기계, 기관 삽관 및 제거, 기도흡인 등
- 환자 처치는 최소한의 의료 인력으로 수행하며 가능한 음압이 설치된 곳에서 시술
 - 방 공기는 시간당 6~12회 급배기 될 수 있도록 병실 시설 설비 유지
- 의료진은 적절한 개인보호구(붙임 참고)착용
- 처치 하는 동안 해당 공간 출입 최소화
- 환자 접촉 전 후, 개인보호구 탈의 후 손위생 준수
- 음압격리실 사용 후 절차에 따라 청소하고 청소 후 일정시간 비워둠
 - 시간당 12회 공기순환을 기준으로 약 30분

7) 중환자 간호

- 적절한 개인보호구를 착용하고 진료
- 모든 호흡 장비는 고효율 필터가 있는 것으로 사용
- 가능한 일회용 호흡장비를 사용
 - 재사용하는 호흡장비는 최소화하고, 제조사의 권고대로 소독
- 인공호흡기 회로는 특별한 경우가 아니고서는 분리하지 않음
- 배깅(Bagging)을 수행할 때 인공 호흡기를 준비해 놓아야 함
- 비침습적 양압 인공 호흡기 사용은 감염의 위험을 증각시킴
- 가습기는 피하고 되도록 열/습기교환서(heat and moisture exchanger)를 사용

8) 검체 취급 및 검사실 관리

- 임상검체 채취 또는 수송에 관련된 의료진은 병원체 노출을 최소화하기 위한 표준 주의를 준수(모든 임상검체는 잠재적 감염원으로 고려)
 - 검체 채취를 수행하는 의료진은 적절한 개인보호구 착용

- 검체 수송자는 생물안전절차 및 검체 누출 시 오염제거 절차에 숙달된 안전교육을 받은 자가 이행
- 검체는 3중 포장하여 수송: 1차 용기(검체 담은 용기)에 검체정보 표기하고 새지 않은 2차 용기(plastic bag 또는 container)에 넣은 후 감염성무질 표식이 기재된 3차 용기에 넣어 수송
- 병원 및 검사기관 내 검사실은 생물안전 시설 등급에 따른 생물안전 수칙을 준수
- 병원 및 검사기관 내 검체 이송은 직접 사람이 수송
- 검사실에서의 검사
 - 호흡보호구(N95 동급의 마스크 또는 그 이상 수준의 호흡보호구), 일회용 장갑, 일회용 가운, 눈 보호장비(고글 또는 안면 보호구) 등 적절한 개인보호구를 착용할 것
 - 아래의 작업은 Class 2 생물안전작업대(BSC)에서 수행할 것
 - 검체의 현탁(교반) 및 파쇄 또는 검체를 다른 용기에 옮기는 작업
 - 검체를 희석 및 분주하는 작업
 - 의심검체로부터의 핵산추출과정(Lysis 시양 반응까지)
 - 현미경 분석을 위해 화학물질 또는 열 고정 작업 및 준비
 - 원심분리를 위해 bucket 및 rotor에 원심관을 넣거나 빼내는 작업 등
 - 원심분리기를 사용시 물리적 밀폐장비인 safety bucket 및 sealed rotor 등 사용
 - 기타 에어로졸 발생 가능성이 있는 작업
- 실험대 및 장비의 소독
 - 소독은 70% ethanol 등을 이용하여 10분~30분 동안 처리할 것

9) 세탁물, 청소 및 폐기물 처리

- 린넨 처리
 - 1인실 아넵 별도의 린넨포 비치-포장하지 않은 린넨을 병실 밖이나

다른 곳으로 옮기지 않음

- 사용한 린넨은 주변환경을 오염시키지 않도록 적절한 절차에 따라 수거되어야 함

◦ 청소

- 청소를 담당하는 직원은 감염예방 교육 및 훈련을 받아야함
- 청소 시에는 반드시 개인보호구를 착용
- 매일 청소하고, 손의 접촉이 빈번한 표면은 자주 청소해야 함
- 병동 내 다른 병실 청소 후 마지막으로 격리병실을 청소
- 일회용 또는 전용 장비를 사용하여 청소
- 사용한 청소장비는 소독제로 소독

◦ 폐기물

- 의료폐기물 등 모든 폐기물은 병원 폐기물 관리 규정에 따라 처리(특히 대,소변의 적절한 처리)
- 폐기물은 폐기물 관리법에 따라 처리

10) 가족 및 방문객 관리

- 방문객의 수는 제한하나 만약 허용하면 감염예방 교육 실시
- 방문객이 격리실 출입시 적절한 개인보호구 착용
 - *방문객은 올바른 개인보호구 사용방법과 손위생에 대한 교육,훈련을 받아야 함
- 모든 방문객은 방문 일지에 기록, 보관

11) 병원내 감염병 정보공유

- (목적) 의료기관내 추가 감염 등 감염확산 방지
- 신종감염병 확진환자 발생 시 병원 내 의료진에게 환자관련 정보(발생기관, 경유이력 등) 공유

3. 감염예방 표준주의 지침

1) 일반지침

◦ 손씻기

- 손씻기는 병원감염관리와 예방을 위해 가장 기본적이고 효과적인 방법
- 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 기타 오염물질과 접촉한 후 손씻기
- 장갑을 벗은 후, 환자와의 접촉 전 후, 그리고 병원체가 다른 환자나 환경에 전파되는 것을 막기 위해 즉시 손씻기
- 서로 다른 신체의 교차 감염을 예방하기 위해 동일한 환자의 경우 서로 다른 부위 처치시마다 손씻기
- 일상적인 손씻기는 일반 비누를 사용하며, 집단 감염발생 등과 같은 특별한 상황에서는 소독제나 물 없이 사용하는 소독제를 사용할 수 있음

◦ 장갑

- 손의 오염을 막기 위해 사용하며, 혈액매개 질환 및 기타 접촉 감염 질환으로부터 의료인을 보호하기 위해 착용
- 환자의 치료 과정에서 의료진의 손에 존재하는 균이 환자에게 전파될 가능성을 줄임
- 혈액, 체액, 분비물 기타 오염물질을 만졌을 때, 그리고 점막과 손상된 피부를 접촉하기 전에 반드시 장갑을 착용하며 병원체 전파를 막음
- 병원체 오염이 심한 물질과 접촉하는 경우 동일한 환자일지라도 서로 다른 부위의 처치를 하는 경우 장갑 교환
- 장갑은 다른 오염되지 않은 기구와 환경 표면에 닿지 않도록 주의하며 장갑 사용 후에는 즉시 벗고 다른 환자에게 가기 전에 손씻기
- 장갑의 착용이 손씻기를 대신할 수 없음

◦ 마스크, 보안경, 안면보호구

- 환자의 치료나 간호 시 오염물질이 튈 우려가 있는 경우, 눈, 코, 입의 점막을 보호하기 위하여 착용
- 혈액, 체액, 분비물, 배설물들이 튀거나 치료과정에서 점막에 병원체가 접촉해서 전파되는 것을 막기 위해 여러 형태의 마스크, 보안경과 안면보호구를 단독 또는 병행해서 사용
- 외과용 마스크는 기침을 하거나 코를 푸는 감염환자로부터 가까운 거리 (약 1m 내)에 있거나 접촉에 의해 전염되는 감염성이 큰 입자의 비말이 전파되는 것을 막아줌
- 외과용 마스크는 공기에 의해 전파되는 작은 크기의 비말 흡입을 막는데 효과적이지 못하므로 HEPA filter가 있는 마스크의 사용 권장

◦ 가운과 보호복

- 가운은 옷의 오염을 막고, 혈액·체액에 의료진의 피부가 노출되는 것을 예방하여 의료진을 보호함
- 환자의 치료나 간호 행위 도중에 혈액, 체액, 분비물, 배설물 등이 의복과 피부를 오염시킬 우려가 있는 경우에 오염을 방지하기 위하여 깨끗한 가운을 착용함
- 오염된 가운은 다른 환자나 환경에 미생물의 전파를 막기 위해 가능한 빨리 벗고 손을 씻음

◦ 환자 치료 기구와 물품

- 혈액, 체액, 분비물, 배설물에 오염된 환자의 치료기구(피부나 점막 노출과 의복의 오염 또는 다른 환자와 환경에 병원체가 전파되지 않도록 취급
- 재사용 기구는 적절하게 세척·소독하여 다른 환자에게 사용하여야 하며 재사용 과정은 기구의 종류, 용도, 제조업자의 추천, 병원의 지침이나 규정에 따르고, 일회용은 사용 후 버림
- 그 외 기구는 병원 규정에 따라 세척 소독

◦ 환경관리

- 일반적인 병실 청소지침에 따름

◦ 린넨과 세탁물

- 혈액, 체액, 분비물, 배설물에 오염된 린넨은 피부와 점막에 노출되는 것과 의복의 오염 또는 다른 환자와 환경에 미생물이 전파되는 것을 막는 방법으로 취급

◦ 접시, 컵, 주방용품

- 특별한 주의는 필요치 않으며, 접시, 컵, 병원 식기 등에 사용되는 세제와 고온의 물은 오염을 제거하는데 충분

◦ 직원감염 예방과 혈액 매개 병원체

- 사용한 주사바늘, 외과용 메스와 기타 날카로운 기구를 다룰 때에는 찔리지 않도록 주의
- 처치가 끝난 후 기구를 세척할 때, 사용한 주사바늘을 폐기할 때 주의하며, 사용한 바늘을 폐기할 때는 뚜껑을 다시 씌우거나, 바늘 끝이 사용자의 몸 쪽으로 향하지 않도록 하며, 부득이하게 뚜껑을 씌울 경우에는 한 손을 사용하여 떠올리거나 바늘 뚜껑을 잡는 기계 이용
- 일회용 주사기의 바늘은 손으로 제거하지 않으며, 구부리거나 기타 손으로 조작을 가하지 않음
- 사용한 주사바늘과, 일회용 주사기, 외과용 메스 등 날카로운 물체는 찔리지 않는 용기에 수거
- 심폐소생술을 시행할 때에는 구강 대 구강 호흡법 대신 mouth piece, resuscitation bag, 기타 인공호흡기구 등을 사용하며, 직접 접촉은 피함

◦ 병실 소독

- 격리환자의 병실과 병실에 있는 기구는 감염성 병원체와 환경 오염도에 따라 특별히 소독이 필요한 경우를 제외하고는 소독 방법, 소독

정도, 소독의 빈도와 용액은 병원 규정에 따름

2) 환자의 병실 배치

- 1인실이 필요한 경우
 - 환자로 인하여 주위 환경이 오염될 우려가 있을 경우 1인실에 격리하고 1인실에 입원할 수 없는 경우는 감염병센터와 상의
- 1인실이 필요하지 않은 경우
 - 같은 병원체에 의한 집단 유행 발생 시 감염된 환자들은 같은 병실을 사용할 수 있음(cohorting)
 - 감염된 환자와 일반 환자가 같은 병실을 사용하는 것은 원칙적으로 금지하며, 부득이하게 같이 사용하게 될 때에는 감염의 전파를 막기 위하여 환자, 직원, 방문객의 세심한 주의와 교육이 필요하며 같은 병실 환자의 선정에 주의를 기울려야 함
- 감염 환자의 이동
 - 감염된 환자는 병원 내에서의 움직임이나 이동을 제한하고, 병원체의 전파기회를 줄이기 위해 꼭 필요한 상황에서만 병실을 나가도록 함
 - 환자의 이동이 필요한 때에는 적절한 보호구(마스크 등)를 환자에게 착용시킴

3) 적용 대상

- 모든 환자의 치료에 적용됨

X

참고자료

〈참고 1〉 병원 내 홍보

환자 및 보호자에게 신종감염병에 대한 정보를 제공하며, 신종감염병에 대한 특성, 전파경로, 감염성 및 손씻기의 중요성 등에 대한 교육을 실시하여 환자 및 보호자 본인 스스로 전파를 차단할 수 있도록 함.

□ 호흡기 위생/기침 에티켓

○ 호흡기 감염자 교육 내용

- 기침 할 때 입과 코를 막고 사용한 티슈는 쓰레기통에 버림.
- 기침을 할 경우 마스크를 착용함.
- 호흡기 분비물을 만진 후에는 손씻기를 철저히 함.(알코올 제제 손 마찰법 혹은 비눗물 사용)
- 건강한 다른 사람과 함께 있을 경우 가급적 1m 이상 떨어져 있음.
- 화장실 물을 내릴 때에는 뚜껑을 닫은 후 시행함.

○ 병원에서의 호흡기 위생/기침예절 홍보 방법

- 의료진, 환자, 가족, 방문객에게 인플루엔자 전파와 기타 호흡기 에어로졸과 분비물 차단 중요성을 알림.
- 급성 열성 호흡기 질환을 앓고 있는 환자와 그 가족들이 호흡기 위생/ 기침 예절을 지키도록 하는 포스터 및 안내문을 부착함.
- 급성 열성 호흡기 질환이 있는 환자는 의료기관을 진료 이외의 목적으로 병원을 방문하지 않도록 하는 포스터 및 안내문을 부착함.
- 급성 열성 호흡기 질환 환자를 진료, 검사하는 장소 및 공공장소(대기실 등)에서 마스크, 휴지를 사용할 수 있도록 마스크, 및 휴지를 준비해 놓음.
- 공공장소(대기실 등)에서 손 위생을 실시할 수 있도록 손씻기 시설이나 알코올 손소독제를 설치하고 안내함.

<참고 2> 고위험 발생 시술 및 의료인 보호조치

동물인플루엔자 인체감염증 환자 진료 시

구분	내용
고위험 에어로졸 발생 시술	· 기관삽관술. · aerosolized or nebulizer medication 투여. (동물인플루엔자 인체감염증 환자에게는 적절한 공기감염 격리조치가 보장되지 않는 경우 이 방법으로 투약하지 말아야 함) · 진단을 위한 객담배출 유도. · 기관지경. · 기도 흡인. · 기관절개관 care. · 흉부 물리요법. · 비인두 흡인. · 안면마스크 통한 양압 환기. · 고주파 진동환기.(High Frequency Oscillatory Ventilation) · 소생술. · 사후 흉부조직 절제 등.
에어로졸 발생 시술 시 호흡기 보호	· NIOSH에서 인증한 N95, KOSHA KF-94, EU FFP2등의 미립자용 호흡기 착용. · 호흡기 착용 시마다 잘 맞는 마스크를 선택하고 사용자가 밀폐 상태를 점검해야 함. · 미립자용 마스크(N95 등)는 미세한 에어로졸로부터 의료진을 완전하게 보호하기 위해서는 얼굴에 꼭 맞아서 공기가 새지 않게 밀봉되어야 함. · 시술에 참여하는 사람 수는 최소한으로 제한함. · 가장 능숙한 사람이 시행함. · 필요에 따라 병원성에 따라 전동식 호흡기(PAPR, powered air purifying respirator)를 착용 하고 시술을 진행할 수 있다.
에어로졸 발생 시술 시 환경관리	· 음압병상(환기는 1시간에 12회 이상 되어야 함)에서 시술해야 함(가능할 경우). · 음압병상이 없는 경우. - 꼭 필요한 경우에만 시술해야 함. - 다른 환자와 멀리 떨어져 밀폐된 1인실에서 시술해야함. - 가능하면 환기를 자주하고, 복도와 음압이 되도록 만들고, 병실공기가 재순환 되지 않도록 함. - 공기 재순환이 불가피할 경우 재순환 전에 HEPA 필터로 여과 후 배출함. - 출입문을 제외한 모든 문은 폐쇄하고 시술동안 출입자를 최소한으로 제한함.

<참고 3> 개인보호장비 사용법(Level D)

병원 내에서 개인보호장비 착용이 반드시 필요한 시술(행위)이 이뤄지는 경우, 정확한 착용 방법을 익혀 의료인이 환자로부터 감염되는 일이 없도록 철저히 함.

- 개인보호장비는 철저하게 착용되었을 때만 감염을 막을 수 있으므로 착용 시 아래의 방법대로 착용하시고 입고 벗는 순서를 유념하시기 바랍니다.
- 오염된 개인보호장비는 특정 장소에서 소각, 폐기합니다.
- 개인보호장비 착용이 손씻기 등과 같은 개인위생을 대체할 수 없으므로 개인위생 관리에 최선을 다해야 합니다.

<개인보호장비 : 보호복과 덧신, 마스크(N95 규격의 호흡보호구), 고글, 1회용 장갑>



[보호복과 덧신]



[마스크]



[고글]



[일회용 장갑]

그림 9. 개인보호장비 종류(Level D)

○ 마스크 착용



[마스크 착용준비]



[착용 준비 손모양]



[마스크 착용]



[마스크 밀착 확인]

그림 10. 마스크 착용 방법

마스크는 얼굴에 밀착되도록 해야 함. 턱수염이 있는 경우 면도 후 착용합니다.

마스크를 착용 후 “후”하고 불어 공기가 새는 부분이 없는지 확인하고 새는 경우는 다시 조절하여 밀착되도록 합니다.

마스크에 환자 분비물이 튀거나 젖는 경우는 즉시 교체하고 재사용하지 않습니다.

- 보호 안경(고글) 착용 방법

보호 안경은 환자와 접촉하는 동안 내내 착용합니다.

환자 진료(치료) 동안 내내 착용합니다.

- 개인보호장비 착·탈의 방법

착의(착용)

· 상황에 따른 개인보호구 권장 범위에 따라 미리 물품을 준비하여 올바른 착용* 순서와 방법으로 착용

* 머리는 단정히 묶거나 고정하고 시계, 장신구 등을 제거하여 오염 방지

* 탈수 예방을 위해 보호구 착용 전 수분을 보충하고 미리 화장실에 다녀옴

* 착용 후 오염, 파손이 있을 경우 처치, 행위 사이에 개인보호구 교체

* 속장갑이 젖을 정도라면 근무자 교대

— 탈의(제거)

· 감염원으로부터 안전한 곳(예 : 격리병실 밖의 쉼실 등)에서 개인보호구에 오염된 감염원이 신체 부위와 주변을 오염시키지 않도록 주의하며 탈의

· 각 보호구는 벗자마자 주변을 오염시키지 않도록 주의하며 올바른 순서와 방법으로 탈의하여 의료폐기물상자에 바로 버림

구분		N95 등급의 마스크와 전신보호복 사용 시 순서	PAPR과 전신보호복 사용 시 순서
착의 (착용) 순서	1	손위생	손위생
	2	(속)장갑	(속)장갑
	3	전신보호복 하부	전신보호복
	4	신발커버(또는 장화)	신발커버(또는 장화)
	5	N95 등급의 마스크	전동식호흡기보호구(PAPR)
	6	보안경(또는 안면보호구)	후두
	7	전신보호복 상체후드 착용 및 여밈	전동식호흡기보호구와 후두 연결
	8	(겉)장갑	(겉)장갑

(격리실 등 전염력이 있는 구역 밖에서 탈의)

탈의* (제거) 순서	1	(겉)장갑	(겉)장갑
	2	장갑 소독	장갑 소독
	3	전신보호복	전동식호흡기보호구(PAPR)
	4	신발커버(또는 장화)	후드
	5	장갑소독	전신보호복
	6	보안경(또는 안면보호구)	신발커버(또는 장화)
	7	N95 등급의 마스크	(속)장갑
	8	(속)장갑	손위생
	9	손위생	-

* 보호구 벗는 과정에서 속장갑이 오염될 수 있으므로 하나씩 제거할 때마다 손소독 후 다음 보호구를 탈의(제거)하는 것이 유용함

◦ 장갑을 벗은 후 손을 씻기 전에 오염된 손으로 눈, 코, 입, 얼굴을 만지지 않도록 주의함.

※ Level C, D 개인보호구 착용의법 포스터 및 동영상 자료는 질병관리본부 홈페이지 (<http://cdc.go.kr> → 알림 → 미디어센터 → 홍보자료(동영상), 홍보자료(포스터/리플렛))에 업로드되어 있으니 참고바랍니다.

Level C 개인보호구 착용법

감염관리과 감염관리지원사업
국립중앙의료원 감염관리지원센터
www.gicri.or.kr

감염관리과 감염관리지원사업
국립중앙의료원 감염관리지원센터
www.gicri.or.kr

고위험 병원체 감염환자 진료 시 관찰자와 함께 2인 1조로 작업 ● 개인보호구는 적절하게 착용하였을 때 감염예방!



손위생 : Level C 보호복, 마스크, 차폐 안경, 장갑을 पहन기 전에 손위생을 하고 마스크, 차폐 안경, 장갑을 착용한다.



차폐 안경 착용 시 마스크 착용 후 차폐 안경 착용한다. 차폐 안경 착용 후 장갑 착용한다.



손위생 후 차폐 안경 착용 후 장갑 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.



차폐 안경 착용 후 장갑 착용 후 차폐 안경 착용한다.

Level D **개인보호구 착용법**

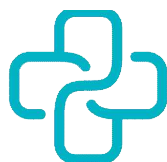
질병관리본부 공중보건위생대응사업단
국가지장격리병원 교육훈련 지원센터
www.ghcret.or.kr



Level D **개인보호구 탈의법**



2019. 6. 개정
감염병 위기대응 매뉴얼



전라북도 남원의료원
JEOLLABUK-DO NAMWON MEDICAL CENTER