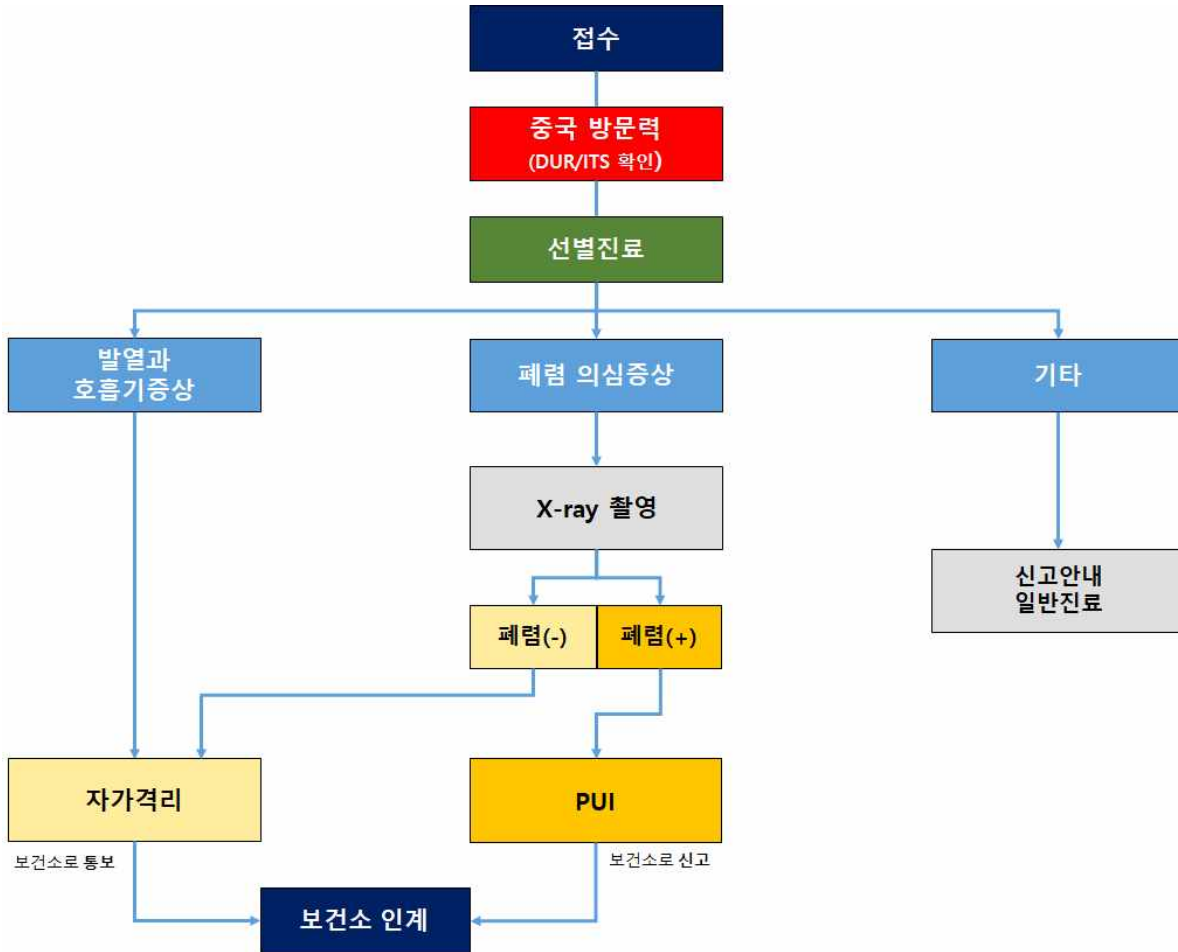


신종코로나바이러스 감염증 의심환자 내원 시 행동지침 [선별진료소 적용]

I. 의료기관 대응개요

I	<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; text-align: center;">의심환자의 의료기관 접수 시</div> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 14일 이내 중국 여행력(방문/체류 등) 확인(DUR/ITS 팝업 확인) ◦ 능동감시 대상자, 자가격리 대상자 여부 확인 <div style="border: 1px solid orange; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 내원자: 보건용(수술용) 마스크 착용 - 접수자: KF94 또는 N95 이상의 마스크 착용 </div>	해당 없음 ➔	일반진료
↓ 해당			
II	<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; text-align: center;">선별진료소 진료</div> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 증상 및 징후 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 발열(37.5°C이상) 또는 호흡기증상(기침 등)이 있는지 확인 - 폐렴 의심증상 시 흉부방사선 촬영, 폐렴여부 확인 ◦ 노출력 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 증상 발생 전 14일 이내에 <ul style="list-style-type: none"> * 중국 후베이성(우한시 포함) 여행(체류) 하였는지 확인(문진, DUR/ITS 팝업 확인 등) * 중국을 방문하였는지 확인 <div style="border: 1px solid orange; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 의심환자: 보건용(수술용) 마스크 착용 후 다른 환자와 1미터 이상 거리 유지 - 의료진: 개인보호구 착용(KF94 또는 N95 이상의 마스크, 긴팔 가운, 장갑, 눈 보호구, 호흡기 비말생성 처치 시 Level D 보호구 착용) </div>	해당 없음 ➔	일반진료
↓ 해당			
III	<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; text-align: center;">신고대상 환자 격리 및 보건소 신고</div> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 신고대상 환자(의사환자)를 격리병실 또는 (격리병실이 없는 경우) 독립된 공간으로 환자 이동 <div style="border: 1px dotted gray; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>※ 신고대상 환자범위</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 중국 유행지역을 다녀온 후 14일 이내에 발열 또는 호흡기증상(기침 등)이 나타난 자 <ul style="list-style-type: none"> * 후베이성(우한시 포함) 추후 변경 가능, 질병관리본부 홈페이지 참조 ② 중국을 방문한 후 14일 이내에 폐렴이 나타난 자 <ul style="list-style-type: none"> * 영상의학적으로 확인된 폐렴 </div> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 관할 보건소에 지체 없이 신고 		
↓			
IV	<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; text-align: center;">신고대상 환자 역학조사 및 사례 분류</div> <ul style="list-style-type: none"> ※ 역학조사 및 사례 분류는 해당 지역 보건소, 시도, 질병관리본부 주관으로 시행 ◦ 신고된 사례에 대한 역학조사, 사례 분류 등 	해당 없음 ➔	일반진료 (보건소에서 보건교육, 신고 안내, 능동감시 교육 등)
↓ 의사환자			
V	<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; text-align: center;">검체 채취 및 검사의뢰</div> <p>[의료기관] 상기도, 하기도 검체 채취 및 검사의뢰 [보건소] 국가지정입원치료병상 이송 관할 보건환경연구원으로 검체 이송</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 검체 채취 인력: Level D 보호구 착용 </div>		
↓ 예			
VI	<div style="background-color: #1a3d4d; color: white; padding: 5px; text-align: center;">환경 소독</div> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 환자 이송 후 의료기관 환경 소독 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 환자 동선을 따라 출입문 손잡이, 대기이자, 접수창구, 진료실 의사(또는 침상) 등 <div style="border: 1px solid orange; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> - 환경 소독 인력: Level D 보호구 착용 </div>		

< 선별진료소 대응절차 >



II. 신종코로나바이러스 감염증 신고 및 대응을 위한 사례 정의

< 신고 대상 >

1. 최근 14일 이내에 중국 후베이성(우한시 포함) 방문	+	발열(37.5℃이상) 또는 호흡기 증상(기침 등) 이 나타난 자
	또는	
2. 최근 14일 이내에 확진환자와 밀접하게 접촉 한 자	+	발열(37.5℃이상) 또는 호흡기 증상(기침 등) 이 나타난 자
	또는	
3. 최근 14일 이내에 중국 방문	+	폐렴* 이 나타난 자

* 영상의학적으로 확인된 폐렴

○ **확진환자**

- 의사환자 중 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병 병원체 감염이 확인된 자
 - 진단검사 : 신종 코로나바이러스 유전자(PCR) 검사
 - ※ 신종코로나바이러스 검사법 정립 전까지는 판코로나바이러스 검사

○ **의사환자(Suspected case)**

- 중국 후베이성(우한시 포함)을 다녀온 후 14일 이내에 발열 또는 호흡기증상(기침 등)이 나타난 자
- 확진환자의 증상발생 기간 중 확진환자와 밀접하게 접촉한 후 14일 이내에 발열 또는 호흡기증상(기침 등)이 나타난 자

○ **조사대상 유증상자(Patient Under Investigation, PUI)**

- 중국을 방문한 후 14일 이내에 폐렴*이 나타난 자
 - * 영상의학적으로 확인된 폐렴

※ 의료인 감염예방 수칙

- **환자 진료 전·후 반드시 손씻기 또는 손 소독 시행**
 - * 비누로 충분히 손을 씻고 비누가 없으면 알콜 손세정제를 사용
- **의사환자 등 진료 시 KF94 또는 N95 이상의 마스크, 장갑 및 1회용 가운, 고글(또는 안면부 가리개) 등 개인보호구 착용**
- **체온계, 청진기 등 환자 진료도구는 매회 사용 후 소독**
- **병실에서 발생한 폐기물은 병원 내 감염관리수칙에 따라 처리**
- **환자 입원 치료는 음압격리병상 시설을 갖춘 의료기관에서 수행**

Ⅲ. 신종코로나바이러스 감염증 개요

- (병원체) 신종코로나바이러스(2019 novel Coronavirus)
- (감염원) 동물로 추정하고 조사 중
- (전파경로) 동물 → 사람 → 사람 전파 추정
 - 사람 간 전파는 비말(호흡기 분비물) 전파 추정
 - 가족간, 의료기관을 통한 2차감염 확인
- (전염력) R0 1.4-2.5로 추정(WHO, 2020.1.23.기준)
- (잠복기) 일반적인 코로나바이러스에 준해 2-14일 추정
- (임상증상) 발열*, 호흡기증상(기침, 호흡곤란), 폐렴
 - * 어린이, 노인, 면역저하자, 해열제 복용한 환자 등 발열이 뚜렷이 나타나지 않을 수 있는 경우를 고려한 임상적 판단 필요
- (위중도) 폐렴 사례 중 25%정도가 중증/위중 환자, 치명률은 약 4% 수준(WHO, 557명 중 17명 사망 기준, 참고로 국내 MERS 당시 치명률 약 20%)
 - * 고위험군은 고연령, 기저질환자

< 표. 2019-nCoV, MERS-CoV, SARS-CoV 환자의 임상적 특성 비교 >

	2019-nCoV	MERS-CoV	SARS-Cov
질병 특성			
발생시기	2019년 12월	2012년 6월	2002년 11월
발생지역	중국 우한시	사우디아라비아 제다	중국 광둥성
환자평균나이(범위)	49세(21세-76세)	56세(14세-94세)	39.9세(1세-91세)
성비(남:여)	2.7:1	3.3:1	1:1.25
확진사례수	835	2494	8096
치명률	25(2.9%)	858(37%)	744(10%)
의료진 감염률	16	9.8%	23.1%
임상증상			
발열	40(98%)	98%	99-100%
마른기침	31(76%)	47%	29-75%
호흡곤란	22(55%)	72%	40-42%
설사	1(3%)	26%	20-25%
인후통	0	21%	13-25%
기계호흡이 필요한 경우	9.8%	80%	14-20%

<출처: www.thelancet.com Published online January 24, 2020 [http://doi.org/10/1016/S0140-6736\(20\)30185-9](http://doi.org/10/1016/S0140-6736(20)30185-9) >

부록 1

신종코로나바이러스 확인을 위한 검체 채취 방법

(20.01.24.(금) 기준)

□ 검체 종류

○ 하기도 및 상기도 검체* 2종류 검체 필수 채취

* 단, 확진환자의 경우 최초 양성판정 이후 및 격리해제 이전에 추가 검체(혈액) 채취
(가능할 경우 대변, 소변 채취)

※ 출처, CDC, 2019 Novel Coronavirus, Wuhan, China, Guidelines for Clinical Specimens, 2020.1.17. ver.

표1. 신종코로나바이러스 확인검사를 위한 검체 종류

번호	검체 종류		용기 및 용량
1	하기도	·가래	·(용기) 멸균 50ml 튜브 ·(검체량) 3ml 이상
2	상기도	·구인두도말물 ·비인두도말물	·(용기) 하나의 VTM 배지에 비인두와 구인두 도말물 동시 채취
3	기타	·혈액 ·대변 / 소변	·(용기) SST 5~10ml, 영아 1ml) ·(용기) 멸균용기

□ 검체 채취 방법

※ 검체 채취 시, N95 등급의 호흡기보호구, 장갑, 가운, 고글 등의 개인보호구를 필수적으로 착용해야 함

○ 하기도 검체 채취 방법

- 가래(Sputum) : 멸균용기(가래통 등)에 타액 등이 포함되지 않도록 기침을 유도하여 채취
* 검체가 오염되지 않도록 주의하고 수송 시 누출되지 않도록 완전히 밀봉(3중 포장)
- 기관지 폐포세척액(Bronchoalveolar lavage fluid, BAL) : 국소 병변(focal lesion)이 관찰되는 폐엽(lobe)에서 호흡기내과 전문의 주관으로 채취



1. 구강 세척



2. 무균용기 사용



3. 기침유도하여
가래 채취



4. 완전 밀봉
(4°C 유지)

그림1. 가래 채취 방법

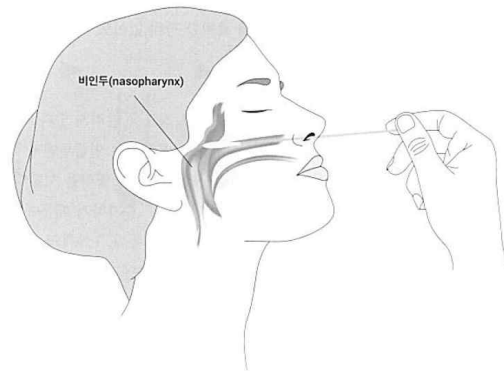
○ 상기도 검체 채취 방법

- 비인두도말물과 구인두도말물을 동시에 채취하여 하나의 VTM 배지에 담아 수송
- 비인두도말물(Nasopharyngeal swab) : 콧구멍을 지나 하비갑개 중하부(구인두)에서 가서 분비물을 긁어서 채취
- 구인두도말물(Oropharyngeal swab) : 혀를 누르고 인두후벽에서 분비물을 긁어서 채취

<구인두도말물 채취 방법>



<비인두도말물 채취 방법>

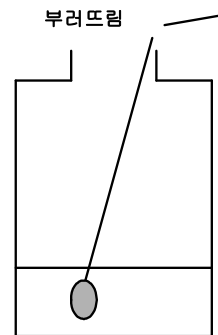


출처: ADAM, 인플루엔자, 신종인플루엔자 범 부처 사업단(TEPIK)

그림2. 상기도 채취 방법

● 검체 용기 보관 방법

- 수송배지가 담긴 병에 도말한 면봉을 담고 병마개 부위에서 면봉을 부러뜨린 후 뚜껑을 단단히 잠그도록 한다.
- 부러뜨릴 때 안쪽에 손이 닿아 오염되지 않게 주의한다.
- 검체가 담긴 병은 즉시 냉장고(4℃)에 보관한다.
- 검체채취 후 반드시 채취용기에 환자의 인적사항(성명, 성별, 연령) 및 채취일을 기입한다.
- 검사의뢰서 및 동의서를 작성하여 검체와 함께 의뢰한다.(4℃ 유지)



□ 검체 포장

○ 검체 포장 방법

- 채취된 검체가 포함된 1차 용기를 소독처리(70% ethanol)한 후 라벨 작성
 - * 병원명, 검체종류, 채취일, 환자명, 성별, 나이 등의 정보 표시
- 소독 처리된 1차 용기를 흡수제(종이타올 등)로 감싼 후 2차 용기에 넣음
- 2차 용기의 뚜껑을 단단히 잠근 후 3차 용기에 넣음
- 검체 시험의뢰서를 3차 용기 뚜껑 사이에 넣은 후 포장

- 3차 수송용기 겉면에 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처를 기재
- 3차 수송용기를 아이스박스에 넣은 후 냉매제(아이스팩)를 용기 주변 4면에 삽입
- 포장된 아이스박스의 겉면에 감염성 물질 표식, UN 3373 표식, 방향 표식, 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처 등을 기재

표 2. 3중 포장용기 예시

구 분	1차 용기	2차 용기	3차 용기
포장용기			

□ 검체 운송

- 검체운송 담당 : 의사환자 최초 인지 보건소
 - * 검체 운송 담당자는 N95 등급의 호흡기보호구, 장갑 착용하고, 검체의 종류, 채취시간, 이송시간 정보를 확인하여 질병관리본부 긴급상황실과 보건환경연구원으로 상황보고
- 검체 운송 중 보관 조건
 - 바이러스 분리 및 유전자 검사용 검체 : 4℃를 유지하여 즉시 수송
 - * 72시간 내 운송 불가능한 경우 -80℃에 보관 후 드라이아이스를 이용해 수송
- 검체 운송 시 유의사항
 - 의심검체 수송 담당 지정
 - 감염성물질안전수송지침(질병관리본부) 준수
 - (수송 차량 선정 및 비치) 포장된 검체를 자가운전 차량(또는 지정차량) 트렁크에 비치하여 흔들리지 않도록 고정하고, 수송차량 내부에는 만일의 사태에 대비한 적절한 개인보호구와 오염처리 장비(스필 키트), 소독제, 삼각대 등을 준비
 - (이동 경로 선정 및 주의사항) 최단거리 및 안전한 경로를 지정하여 기관 책임자에게 보고 후 출발하고, 미리 정해진 이동 경로로만 이동(휴게소 이용 시 정지된 차량에 필수인원 잔류)하고 이동 중 방어 운전과 도로교통 신호 및 규칙 준수

- ‘중등호흡기증후군(MERS) 대응지침(제6판)’을 참조로 작성
- 검체 종류는 ‘중국 우한시 신종 코로나바이러스감염증 대응절차’ 개정 등에 따라 변경될 수 있음

