

4. 격리해제 후 재검출 사례

가. 사례정의

- (재검출) 격리해제 기준에 따라 격리해제 후 PCR 진단검사 또는 신속항원검사(전문가용), **응급용 선별검사(긴급사용승인 제품)** 결과 양성이 확인된 경우
- (단순 재검출) 직전 확진일로부터 45일 이내 재검출된 경우
- (재감염 추정) 직전 확진일로부터 45일 이후 재검출된 경우
- (재감염 확정) 재감염 추정사례 중 1, 2차 PCR 검체가 모두 확보되어 전장 유전체 분석으로 최초 확진과 다른 유전자형이 확인된 사례

나. 조사 및 관리체계

○ (발생보고)

- ▶ 보고주체 : 최초 인지 기관 또는 의료기관 관할 보건소
- ▶ 보고대상 : 격리해제 후 모든 재검출 사례
- ▶ 보고시점 : 발생 24시간 이내
 - 해외 입국 재검출자의 경우 입국 후 국내 PCR 진단검사 또는 신속항원검사(전문가용), **응급용 선별검사(긴급사용승인 제품)**에서 양성이 확인될 시
- ▶ 보고방법 : 코로나19 정보관리시스템을 통한 보고(감염병 환자 보고 등록에서 재검출을 선택 후 환자의 인적사항 조회 입력)

감염병 환자 보고 등록

☒ 발생보고 ☐ 사망보고

환자의 인적사항

성명	한글 및 영문 입력 가능	주민(외국인) 등록번호		☐ 외국인 ☐ 거주지불명 ☐ 신원미상 ☒ 재검출
보호자성명 (만 19세 이하인 경우 보호자 성명)		성별	선택 ▼	연령(만) 세
전화번호		휴대 전화번호		
주소	도로명주소찾기			
	상세주소(참고항목)			
직업	기타	상세직업	기타	

감염병명

감염병명	2급 ▼	코로나바이러스감염증-19 ▼
코로나바이러스감염증-19 증상 및 징후		

○ (사례조사) 사례조사 및 접촉자 조사 실시

- ▶ 조사주체 : 실거주지 관할 보건소 (보고 주체와 다를 경우 실거주지 관할 보건소로 이관 필요)
- ▶ 조사대상 : 시스템에 발생 보고된 모든 재검출 사례
- ▶ 조사시점 : 격리 해제 후 재검출 사례 또는 해외 입국 재검출 사례 발생 인지 시
- ▶ 조사방법 : 격리해제 후 재검출 사례 조사서 작성

○ (사례판정) 사례정의에 따라 단순 재검출, 재감염 추정사례 판정

- ▶ 판정 주체 : 실거주지 관할 보건소 또는 입소시설 관할 소재지 보건소
- ▶ 과거 코로나19 확진력이 있는 해외 입국자 중 국내 PCR 검사 또는 신속항원검사(전문가용), **응급용 선별검사(긴급사용승인 제품)**에서 양성 판정된 자의 경우 해외에서 발급받은 증명서류 (코로나19 검사결과지 또는 의무기록)를 통해 해외 확진력이 확인되어야 하며 증명서류는 아래 조건을 만족하여야 함
 - ① 검사방법은 Nucleic acid amplification tests 기법에 기초한 검사이며 검사결과가 양성일 것
 - ② 성명, 생년월일, 검사방법, 검사일자, 검사결과, 발급일자, 검사기관명이 기재되어 있을 것
 - ③ 검사방법 항목은 한글 또는 영문으로 발급되어야 할 것
- ▶ 증명자료 미지참 또는 본인확인 불가능한 서류 등으로 발생하는 격리치료 등은 입국자 본인의 책임
- ▶ 위조, 변조된 문서 등을 제출하거나 거짓 사실이 적힌 서류를 제출하는 등 부정한 방법으로 증명자료를 제출한 것이 확인된 경우 「감염병예방법」 제79조제1항에 따라 2년이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금 대상. 그리고 이로 인한 감염병 전파 시 구상권 청구 대상

○ (사례보고) 코로나19 정보관리시스템 '재검출자 사례 조사서'를 통해 시도 및 질병관리청에 보고

▶ 사례보고 방법

- 메뉴 : 코로나19 정보관리시스템 → 역학조사 → **재검출자 사례 조사서**
- 재검출 사례의 이름을 검색하여 입력, 항목 작성, 접촉자 모니터링 결과 입력
⇒ 검색이 안 될 경우 확진자 조사서 입력 후 **재검출자 사례 조사서** 입력
- 검출 사례 중복 입력의 경우: **재검출자 사례 조사서** → 환자이름 → 조회 → 조회된 사례조사서 → 재검출 사례 등록

지역	전체	전체	역학조사서 조사일	환자이름	신과번호	전체
전체	전체	재검출포함여부	전체	000		

번호	지역/보건소	환자명	환자성명	연령	등록일수	진행상태	이전지역	이전 신과번호	이전 성명	이전 등록번호	이전 등록처
2	보건소	000	37	1차 보고							

- 재감염에 대한 평가에는 사례정의에 따른 판정결과 선택, 기타항목은 재감염추정 또는 단순재검출이 아닌 사례인 경우 선택
- 2. 기타에는 사례 특이사항, 판정 역학조사관 성명 등 기재

총합의견

1. 재감염에 대한 평가

☒ 재감염 추정 ☐ 단순 재검출 ☐ 기타

2. 기타

 관련서식 [서식 11] 격리해제 후 재검출 사례 조사서

- ▶ 해외 확진력이 확인된 해외 입국 재검출자의 경우 ① 확진자조사서 먼저 등록 후, ② 재검출 사례 조사서 등록
- ▶ 확진자 조사서에는 해외에서의 최초 확진 정보 입력
- ▶ **재검출자 사례 조사서**에는 국내 입국 후 재검출 정보 입력 후, 첨부파일에 해외 확진력 관련 증명서류 등 첨부

○ **(환자관리)** 지자체에서 아래 사례분류 기준에 따라 관리조치 실시

- ▶ 사례분류 기준에 따른 환자 관리조치
 - ① 단순 재검출 : 증상모니터링, 보건교육 실시(해외 입국 재검출자의 경우 일반 입국자에 준해 관리)
 - ② 재감염 추정사례 : 신규 확진환자 번호 부여 후 확진자에 준한 관리조치(격리, 입원치료)

 참고자료 [부록 34] 코로나19 환자관리정보시스템 이용 안내문

○ **(접촉자 관리)** 지자체에서 아래 사례분류 기준에 따라 접촉자 관리조치 실시

- ▶ 사례분류 기준에 따른 접촉자 관리조치
 - ① 단순 재검출 : 접촉자 격리조치 없음, 증상모니터링, 보건교육 실시
 - ② 재감염 추정사례 : **감염취약시설 접촉자인 경우 확진자와 접촉한 날을 포함하여 7일이 되는 날 자정 (24:00)까지**

다. 재감염 추정사례 보고

○ **(보고절차)** 지자체 → 권역별질병대응센터, 질병관리청 종합상황실 → 질병관리청 담당부서

- ▶ (지자체) **재검출자 사례조사서** 작성(시스템 개선 전까지 재검출자 사례조사서 종합의견에 '단순 재검출' 또는 '재감염 추정' 기재) 후 코로나19정보관리시스템 및 환자관리시스템에 신고
- ▶ (질병관리청 종합상황실) 신규 환자 번호 부여
- ▶ (권역센터) 시스템의 재검출자 사례조사서를 통한 재감염 추정사례 검토, 재감염 추정사례에 대한 지자체 관리조치 점검, 결과 환류 등
- ▶ (질병관리청 담당부서) 재감염 추정사례 및 확정사례 정보관리, 재감염 확정을 위한 전장유전체 분석 등 추가검사 및 종합평가 실시

라. 재검출/재감염 사례 대응 흐름도

		세부사항(국내지침)	해외입국자 중 재검출자	주관
1	발생보고 사례조사	재검출 사례 코로나19 정보관리시스템 보고 - 아래 항목 만족할 경우 단순 재검출로 분류, 별도 조치 시행하지 않음 - 직전 확진일로부터 45일 이내 재검출된 경우	(기확진력 증명불가) - 국내 신규사례로 간주, 시스템 보고 (기확진력증명가능) - 국내 지침에 준하여 관리 - 과거 코로나19 확진력이 있는 해외 입국자는 해외 확진 당시의 증명자료 제출 (증명자료) 현지 PCR 양성결과지, 의무기록 등 본인여부 확인 가능한 증명자료 (제출시점) 국내 입국 후, PCR 검사 양성 판정 이후 (제출장소) 최초 인지/실 거주지 보건소	최초 인지 / 실거주지 보건소
2	사례 판정 사례 보고	- 아래 항목 만족할 경우 재감염 추정사례로 분류, 선 관리조치 시행 - 직전 확진일로부터 45일 이후 재검출된 경우		
재검출자 사례조사서 작성, 재감염 추정사례 시도 및 센터 공유				
3	관리조치 적용	- 사례분류기준에 따른 신규 환자 관리조치 - 단순 재검출 : 증상모니터링, 보건교육 실시(해외 입국 재검출자의 경우 일반입국자에 준해 관리) - 재감염 추정 : 격리입원치료, 질병관리청 종합상황실 전파 - 사례분류기준에 따른 신규 접촉자관리조치 - 단순 재검출 : 접촉자격리조치 없음, 증상모니터링, 보건교육 실시 - 재감염 추정 : 감염취약시설 접촉자인 경우 확진자와 접촉한 날을 포함하여 7일이 되는 날 자정 (24:00)까지	실 거주지 보건소/ 시도	
4	재감염 추정사례 검토 및 평가 환류	- 재감염 추정사례 심층 검토 (증상) 격리해제 후 임상증상 조사 필요 시 의무기록 검토 (역학) 기확진자 노출력 (검사) 시기별 Ct값 변화	권역센터	
재감염 추정사례에 대한 관리조치 점검 및 환류				
5	재감염 확정사례 판정	- 재감염 추정사례 중 검체확보 가능한 경우 실험실 검사 시행 - 검사결과 종합하여 확정사례 최종 판단 - 재감염 추정사례, 확정사례 정보관리	해외입국 후 재감염 추정사례 정보관리	질병관리청

5. 방역조치

- 감염병환자등이 있는 장소나 감염병병원체에 오염되었다고 인정되는 장소에 대한 조치

[조치 종류]

- 일시적 폐쇄
 - ▶ 소독 및 환기 등을 위해 필요한 일시적 폐쇄 이외 불필요한 건물 폐쇄 자제
- 일반 공중의 출입금지
- 해당 장소 내 이동제한
- 그 밖에 통행차단을 위하여 필요한 조치

- 의료기관에 대한 업무 정지
- 감염병병원체에 감염되었다고 의심되는 사람을 적당한 장소에 일정한 기간 입원 또는 격리시키는 것
- 감염병병원체에 오염되었거나 오염되었다고 의심되는 물건을 사용·접수·이동하거나 버리는 행위 또는 해당 물건의 세척을 금지하거나 태우거나 폐기처분하는 것
- 감염병병원체에 오염된 장소에 대한 소독이나 그 밖에 필요한 조치를 명하는 것
- 일정한 장소에서 세탁하는 것을 막거나 오물을 일정한 장소에서 처리하도록 명하는 것
- 관련 규정에 따른 방역조치 관련 서식 배부
 - 소독 명령서 배부 시 관련 공무원은 소독 실시 시간과 종료 시간을 구체적으로 기재

 **관련서식** [서식 13] 방역조치 관련 서식 / [서식 14] 소독증명서

6. 입원치료와 관련된 비용의 상환

- ▶ 「2022년도 감염병 관리사업안내」 “Ⅶ. 감염병 환자 및 접촉자 관리”의 감염병환자 입원치료 참고
- ▶ 「코로나19 입원·격리 치료비 지원업무」 참조

서식 6

코로나19 확진자 조사서

※ 감염병웹보고 후 확진자 조사서 등록
 ※ 등록 위치 : 코로나19정보관리시스템(covid19.kdca.go.kr) - 조사 - 확진자 조사서
 ※ 확진자 예방접종 정보는 코로나19 예방접종관리시스템 연계

조사자	시도		연락처	(사무실)	-	-
	조사보건소			(핸드폰)	-	-
	조사자성명			조사일	년	월

1. 인적사항 (해당사항에 ☑표시 또는 기재)

1.1 성명			1.2 주민등록번호	-	1.3 성별	○남 ○여	
1.4 국적	○내국인 ○외국인(<u>국적, 여권번호 또는 외국인등록번호</u>)		1.5 거주지 주소				
1.6 연락처	(확진자) 010 - -		(보호자) 010 - -				
1.7 감염 취약시설 구성원	구성원(종사자, 이용자 또는 입소자)입니까? ○예[(☐ 종사자, ☐ 입소자) 시설명() 시설주소() 시설담당자 연락처(010 - -)] ○아니요						
1.8 감염 취약시설 유형	유형(1-7 '예' 인 경우 선택) ○ 요양병원 ○ 요양시설(공동생활가정 포함) ○ 주야간보호센터(단기 보호 포함) ○ 정신의료기관 ○ 정신요양시설 ○ 정신재활시설 ○ 장애인복지시설						
1.9 등록장애인 여부	○예 ○아니요		1.10 장애유형	☐ 지체 ☐ 정신 등		1.11 장애정도	☐ 중증 ☐ 경증

※ 등록장애인 확진자 관리를 위해 장애유형 세부사항 및 거동유무 등 정보가 필요한 경우 최초 유선 연락시 확인

2. 증상 및 기저질환 (해당사항에 ☑표시 또는 기재)

2.1 증상 유무	○ 있음 ○ 없음		2.2 증상발생일	년 월 일		2.3 가장 최근 PCR(RAT 포함) 검체채취일	년 월 일	
2.4 기저질환	○ 예 (<u>기저질환 명</u>) ○ 아니요		2.5 키/몸무게	cm / kg				
2.6 예방접종	□접종여부	○ 예 ○ 아니요		□백신종류	1차	☐ 화이자 ☐ 모더나 ☐ 아스트라제네카 ☐ 얀센 ☐ 노바백스 ☐ 스카이코비원 ☐ 기타 ()	□접종일	년 월 일
		2차	☐ 화이자 ☐ 모더나 ☐ 아스트라제네카 ☐ 얀센 ☐ 노바백스 ☐ 스카이코비원 ☐ 기타 ()		년 월 일			
	□접종장소	○ 국내 (<u>접종장소 명</u>) ○ 국외 (<u>접종국가 명</u>)			3차	☐ 화이자 ☐ 모더나 ☐ 아스트라제네카 ☐ 얀센 ☐ 노바백스 ☐ 스카이코비원 ☐ 기타 ()		년 월 일
		4차	☐ 화이자 ☐ 모더나 ☐ 아스트라제네카 ☐ 얀센 ☐ 노바백스 ☐ 스카이코비원 ☐ 기타 ()		년 월 일			
		2022년 동절기	☐ 노바백스 ☐ 스카이코비원 ☐ 모더나BA.1 ☐ 화이자BA.1 ☐ 화이자BA.4/5 ☐ 기타 ()		년 월 일			

2.7 과거 코로나19 감염 ○ 예(년 월) ○ 아니요

3. 동거인 정보(해당 인원 전부 입력, 해당 사항에 ☑표시 또는 기재)

※ 휴대폰이 없는 경우 보호자 연락처 기입

○ 유 (인원 수 : 명) ○ 무

이름	성별	생년월일	연락처	주소	예방접종 최종차수	코로나 19 진단 경력
	○ 남 ○ 여	년 월 일		시·도 시군구		○ 예 ○ 아니요
	○ 남 ○ 여	년 월 일		시·도 시군구		○ 예 ○ 아니요
	○ 남 ○ 여	년 월 일		시·도 시군구		○ 예 ○ 아니요

부록

□ 목적

- 신종변이 조기 발견 및 신속한 위험도평가를 위해 분야별 조사, 분석 기준을 마련함으로써 지역사회 변이 대비·대응 역량 강화

□ 추진방향

- 국내·외 변이 발생 조기 인지를 위한 감시 체계 보완
- 역학 및 바이러스 분야별 '조사·분석·평가' 체계 구축
- 중앙-지자체-감시대상 기관 간 협력체계 상시 유지 및 신속대응 기반 마련

□ 분야별 주요 내용

○ (감시)

- (목적) 감시네트워크를 이용한 코로나19 변이바이러스의 신속 인지
- (대상) 호흡기환자, 중증환자, 고령층·취약집단 및 해외입국자
- (주요내용) 호흡기환자 검체확보, 진단검사, 통계자료 산출 및 정보공유

○ (역학조사·대응)

- (목적) 추가전파 최소화 및 신속 위험도 평가를 위한 정보 수집
- (대응체계) 지자체-권역 질병대응센터-질병관리청 간 유기적인 협조·지원 체계 구축·운영
- (대상) 추가 조사가 필요한 변이▶에 대한 감시 및 관리

▶ 국내·외 유행상황 고려하여 선정 후 별도 공지

- (주요내용) 전파력, 임상증상, 중증도, 백신 및 치료제 효과

○ (바이러스분석·대응)

- (목적) 신속한 신종변이 확인 및 과학적 정보기반 심층분석을 통한 방역 대응 근거 산출
- (대상) 감시운영에서 확보된 코로나19 양성 검체
- (주요내용) 유전자, 면역, 배양 및 구조분석을 통한 변이 특성분석

○ (위험도 평가)

- (평가기구) 역학조사분석단, 진단분석단, 환자관리팀
- (평가분야) 확산가능성, 영향력, 종합위험도
- (평가주기) 신종변이 발생 및 확산 등 필요 시

1. 추진배경

- 오미크론 변이 확산에 따른 코로나19 확진자 증가 및 장기화에 따라 국내 오미크론 유래 신규 및 신종변이 바이러스 출현[▶]이 증가하고 있음

▶ 국내 주요 변이 출현시기: 베타('20.12.26), 오미크론('21.11.24), BA.2('21.12.29), XL('22.4.8), XE 및 XM('22.4.19), BA.2.12.1('22.4.27), BA.4·BA.5('22.5.15), XN('22.6.24), BA.2.75('22.7.13), XBC('22.9.27), BA.4.6('22.10.4), BF.7('22.10.5), BJ.1('22.10.5), BQ.1('22.10.5), XBB.1('22.10.5), BQ.1.1('22.10.13), XBB('22.10.12), XAZ('22.10.13), XAY('22.11.11), XAD('22.12.2)

- 이에 포스트 오미크론 변이 대비 신종 변이바이러스 출현 가능성 대비·대응을 위한 조사 및 평가[▶] 표준 매뉴얼 필요

▶ 기보고: '코로나19 변이바이러스 감시전략 변경(2.11)', '코로나19 신규변이 영향력 평가체계 운영계획(3.29)', '신종변이 발생 신속 위험평가 표준운영절차 개발(4.5)'

2. 목적 및 추진내용

- (목적) 신종변이 조기 발견 및 신속한 위험도평가를 위해 분야별 조사, 분석 기준을 마련함으로써 지역사회 변이 대비·대응 역량 강화
- (추진내용)
 - 해외 유입 변이뿐만 아니라 국내 자체 변이 발생 조기 인지를 위한 감시체계 구축 및 운영
 - 변이종의 역학 및 바이러스 분야별 '조사 및 분석' → 수집된 정보 분석 → 방역조치 관련 영향력 '평가' 체계 구축
 - 중앙, 지자체 및 감시대상 기관 간 협력체계 상시 유지로 신속대응 기반 마련

▶ 용어 정의

- 신규변이 : 기존에 알려지지 않은 새로운 변이
- 신종변이 : 신규변이 중 위험성 평가를 통하여 공중보건학적으로 의미가 확인된 변이로 WHO가 지정·안내
- 위험도평가 : 변이바이러스, 방역상황 및 대응역량 등을 고려하여 확산 및 대비·대응 관련 공중보건 전반적인 영향력에 대한 평가

3. 대응체계

[신종변이 대응 절차]

소관	감시	조사	평가
지자체	- 역학조사 및 역학정보 등록 - 기관/시설 협조	- 역학조사 및 역학정보 등록 - 감염병 대응 협의체 구성·운영	- 개인·집단사례 관련 현장평가 - 지역상황평가
권역센터	- 요청시 역학조사 지원 - 역학정보 DB 관리	- 요청시 역학조사 및 분석 지원 - 역학정보 DB 관리 - 필요시 기획역학조사	- 권역별 상황평가 및 위험도평가 지원
질병관리청	- 분석법 개선·평가·정도관리 - 국내외 변이바이러스 현황 감시 - 변이바이러스 유전학적·생물학적 특성 분석 - 환자 임상적 특성 조사·감시	- 확진자DB 관리 - 집단사례DB 정보관리 - 유전자 및 역학적 특성 분석 - 필요시 기획역학조사	- 국내외 변이 위험도평가 - 기획역학조사를 통한 종합적 위험도 평가 - 예방접종 및 치료제 효과평가

○ 분야별 기관별 주요 역할

구분	감시	조사·대응	위험도 평가
질병청	○ 환자 임상적 특성 조사·감시 ○ 바이러스 변이 분석 총괄 ○ 국내외 변이바이러스 발생현황(통계) ○ 변이 특성 분석	○ 확진자 기본 DB 관리 ▶ 위중증, 사망 및 예방접종력 등 ○ 집단사례 DB 정보 관리 ○ 집단사례 유전자 특성 분석 ○ 요청시 변이 집단사례 조사 및 분석 지원 협조 ○ 필요시 기획역학조사	○ 국내외 변이 위험도평가 ○ 기획역학조사를 통한 종합적 위험도 평가 ▶ 감염원 및 감염경로, 위험요인, 2차 발병률, 환기평가 등 역학적 특성 분석 ○ 예방접종·치료제 효과평가
권역센터	○ 확진자 역학정보 관리 ○ 집단사례 DB 정보관리 ○ 검사 및 유전체정보생산 ○ 보완연 검사 결과 검증	○ 요청시 집단사례 조사 및 분석 지원 협조 ▶ 지자체·조사대상 시설/기관 협력 ○ 역학정보 DB 관리 ○ 필요시 기획역학조사	○ 권역별 상황평가 ○ 기획역학조사를 통한 위험도평가 지원 ▶ 감염원 및 감염경로, 위험요인, 2차 발병률, 환기평가 등 역학적 특성 분석
시도	○ 확진자 역학정보 확인 및 등록 점검 ○ 집단사례 조사, 정보등록 관리 및 지원 ○ 변이 PCR 및 유전체분석	○ 집단사례 조사대응 지원 ○ 집단사례조사서 정보관리 ○ 감염병 대응 협의체 구성 및 운영·관리	○ 관할 지역 상황평가
시군구 보건소	○ 확진자/집단사례 역학조사 ○ 역학정보 수집 및 등록 ○ 집단사례 발생 기관/시설 협조	○ 집단사례 조사 대응 ○ 집단사례조사서 작성 ○ 감염병 대응 협의체 구성 및 운영	○ 개인 및 집단사례 관련 현장 평가

○ 초기사례 관리 방향

- (기본원칙) 해외상황 고려 전파력, 면역회피, 중증도 등 보수적으로 가정하고 관리하면서 정보수집 등 평가 후 조정
- (관리방식) 추가 전파 최소화를 위해 확진자 및 접촉자 격리

구분	확진자	접촉자
정의	○ 변이분석을 통해 확인된 사례	○ 밀접접촉자(확진자의 증상발생일 기준 - 2일부터 확진시까지 적절한 보호구 없이 2m 이내 거리에서 15분 이상 식사, 대화 등 접촉한 자) ○ 일상접촉자(밀접접촉 상황을 제외하고 일반적으로 접촉한 자)
격리(관리) 방식	○ 입원 또는 시설 격리 우선(필요시 재택 허용)	○ 밀접: 자가 또는 시설 격리 + 검사 ○ 일상: 능동감시 + 검사
격리기간	○ 14일 격리 우선 적용(필요시 검사기반 격리해제 기준 적용 고려 가능)	○ 최장 잠복기
격리면제 조건	○ 없음(단, 중증도 평가결과에 따라 격리의무 적용여부 판단)	○ 예방접종 효과 근거 확인 전까지는 접종력에 관계없이 격리 ○ 효과 확인되면 예방접종력과 확진자와 관계▶ 고려하여 격리 면제 ▶ 동거인, 감염취약시설 3종, 기타 집단 생활시설 생활자 및 그외 접촉자 구분하여 격리면제
진단분석	○ 전파가능기간 평가를 위한 격리중 호흡기검체 배양분석(일부 초기 감염자 대상) ※ 배양분석을 위한 검체 확보·제공	○ 격리기간 중 유증상시 PCR 검사 ○ 증상과 관계없이 3회(인지시, 7일차, 13일차) PCR 검사 ※ 배양분석을 위한 검체 확보·제공

4. 분야별 세부 내용

가. 감시

○ (목적) 감시네트워크를 이용한 코로나19 변이바이러스 신속 인지

○ 대상

① 호흡기환자

▶ 1차 의료기관 및 2·3차 의료기관(검사전문의료기관 포함)

② 고위험군 환자(중증환자, 고령층·취약집단)

▶ 중증호흡기환자 등: SARI 및 대한진단검사의학회 네트워크 대학병원

▶ 요양병원 표본감시 및 고령층·취약집단 감염사례

③ 해외입국 확진자

▶ 공항 및 항만 검역시 발열 및 호흡기 유증상자

▶ 해외입국 3일 이내 무료검사자 중 확진자

○ (주요내용) 코로나19 변이 감시

① 검체채취: 검체 및 환자 정보 확보

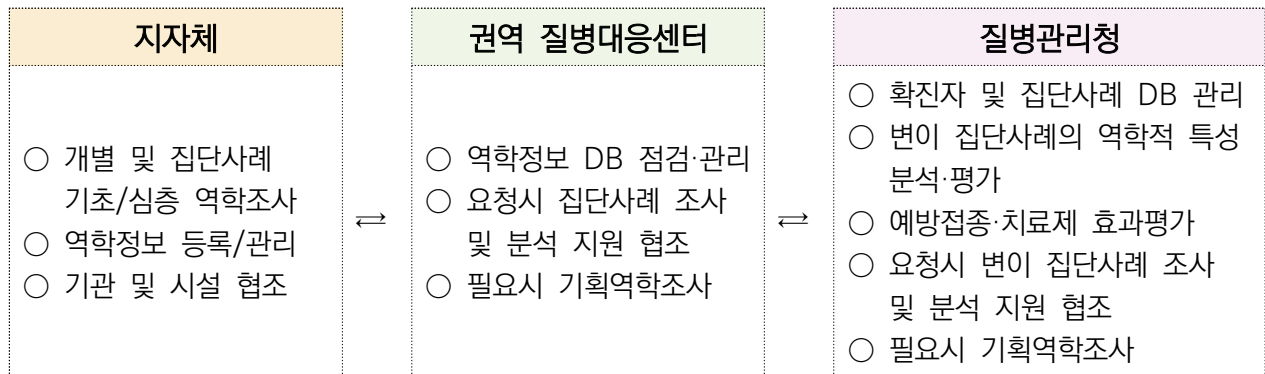
② 진단·분석: 코로나19 유전체 분석을 통한 변이 확인

③ 통계자료 산출: 주별 변이 검출률 등

④ 정보활용: 보도자료, 홈페이지 주간 동향 보고서 및 주간건강과질병 등

나. 역학조사 및 대응

- (목적) 신규(신종)변이 유입시 전파력, 중증도에 대한 신속한 역학적 특성 분석으로 방역대응을 위한 과학적 근거 산출
- (조사·대응체계)



▶ 질병관리청은 권역대응센터가 조사대응체계를 안정적으로 운영할 수 있도록 사전 준비 및 발생 시 대응 지원, 권역대응센터는 시도 단위 조사대응체계를 안정적으로 운영할 수 있도록 사전준비 및 발생 시 대응 지원

- (대상) 추가 조사가 필요한 변이▶에 대한 감시 및 관리

▶ 국내·외 유행상황 고려하여 선정 후 별도 공지

- (주요내용)

- ① 전파력 : 변이 점유율 증가속도(growth rate), 동거인, 동료 중 2차 발병률, 잠복기, 세대기, 전염기▶

▶ 확진사례 주기적 PCR 검사를 통해 바이러스 배출 및 배양기간 평가

- ② 임상경과 : 임상증상▶, 치료기간, 폐렴 유무

▶ 진단 당시 무증상 비율, 주요 또는 새로운 증상 분포 변화

- ③ 중증도 : 중증화율, 치명률

- ④ 백신 및 치료제 효과 : 접종군/투약군 대 미접종군/미투약군 발병률, 입원률, 치료기간, 중증화율

☞ 참고자료 [부록 40 : 붙임1] 재조합변이, BA 2.12.1 조사·대응 사례

다. 바이러스 조사 및 분석

- (목적) 변이에 따른 바이러스학적 특성변화 분석으로 방역대응을 위한 과학적 근거 산출
- (대상) 호흡기 병원체 감시에서 확보된 코로나19 양성 검체
- 주요 분석내용

구분	주요 분석내용
유전체분석	○ 변이 발생 및 증감 여부 ○ 생물정보학 기반 변이 기원 및 기존 변이와의 차이점 분석
면역분석	○ 항체형성 수준, 형성된 항체의 변이에 대한 방어능력 조사를 통한 면역회피 분석
배양분석	○ 변이별 배출량 및 배출기간 차이 분석(격리기간 산정 근거 제시) ○ 세포수준의 바이러스 증식성 분석
구조분석	○ 변이별 스파이크 단백질의 안정성 및 세포수용체와의 결합력 분석으로 바이러스의 진화방향 및 전파력 평가를 위한 근거 제공
치료제 효능 분석	○ 의료현장 사용 치료제의 비임상(세포 및 동물) 및 환자대상 치료 효과 조사

라. 위험도 평가

- (평가기구) 역학조사분석단(역학조사팀, 위기분석팀), 진단분석단(진단총괄팀, 검사분석팀), 환자관리팀

▶ 필요시 외부 전문가 자문회의 실시

○ (평가내용)

- 기존 유행 바이러스 대비 주요 항목들을 평가함으로써, 신종변이의 확산 가능성 및 잠재적인 영향력에 대한 평가 실시
- (기존 바이러스 대비 우세 가능성) 전파력, 중증도, 면역회피 등을 고려하여 기존 바이러스 대비 우세 가능성에 대한 종합적인 평가 실시

기존 바이러스 대비 우세가능성	평가 상세내용
1. 전파력	○ 지역사회에서 유행하고 있는 기존 바이러스 대비 전파력 평가 - 점유율 증가 속도, 기존 바이러스와 구조적 차이로 인한 전파력 변화 등 ○ 다른 국가에서 발생양상 변화 평가 - 기존 바이러스 유행 대비 발생 양상 변화, 확진자 증가 속도 등
2. 중증도	○ 기존 바이러스 대비 임상적 중증도 평가 - 실험실, 동물, 임상 연구 - 실제 지역사회에서의 연구 - 실제 인구집단에서의 중증화율, 치명률 - 고위험군의 변화 여부 - 치료제 효과 변화 정도 ○ 다른 국가에서의 발생 양상 변화 평가 - 입원환자, 중환자, 사망자 등 변화
3. 면역회피 정도	○ 기존 획득한 면역력의 효과에 대한 평가 - 기존 바이러스 감염으로 인한 자연면역 - 예방접종으로 인한 감염, 중증화, 사망 예방 효과

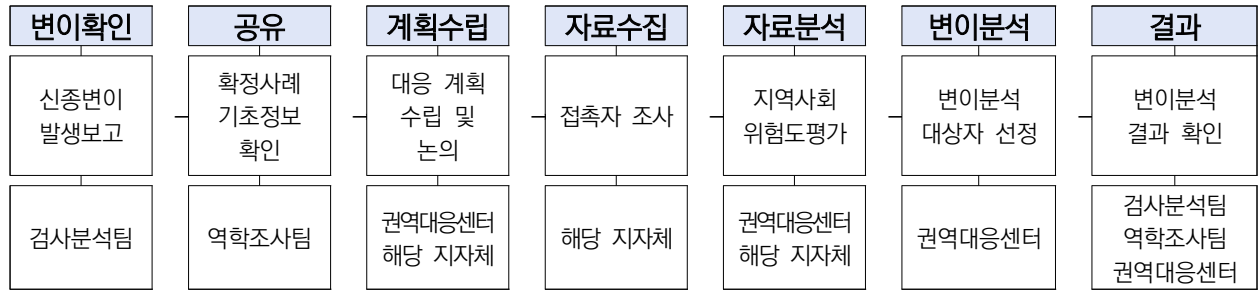
- (평가 시기) 신종변이 발생 및 확산 등 필요 시

1 조사 및 대응체계

- (기본 방향) 아래 조사대상과 내용을 참고하되 노출 및 지역사회 추가전파 상황 고려하여 조정 시행
- (조사 대상)
 - ① 확정 사례(지표) : 전장유전체 분석결과 변이바이러스가 확인된 사례
 - ② 역학적관련 사례 : 지표환자 증상발생일 전·후 2주 동안 접촉력이 있는 확진자 (단, 전장유전체 분석결과 다른 변이가 확인된 경우 제외)
 - ③ 접촉자 : ‘①’ 및 ‘②’의 증상발생일 전·후 2주 동안 접촉력이 있는 비 확진자 (단, ①과 ②가 자가 격리된 이후 접촉자는 제외)
- (조사 내용)

목적	대상	내용(방식)
역학적 특성 파악(잠복기, 전염기)	○ 신종변이 역학적관련 사례(확진자)	○ 증상 발생일로부터 9일 이하 대상자 : 총 3회(5일, 7일, 9일차) PCR 검사(보건소) ○ 증상 발생일로부터 9일 이상 대상자 : 총 1회 PCR 검사(보건소) ※ 배양분석을 위한 검체 확보·제공
	○ 신종변이 또는 역학적관련 사례의 접촉자(동거인 및 동료)	○ 최종 노출일로부터 10일 동안 총 3회 (1일, 3일, 9일차) PCR 검사(보건소) ○ 최종 노출일로부터 10일 경과자 1회 권고 ○ 최종 노출일로부터 15일 이상 경과자 검사 미 실시 ※ 배양분석을 위한 검체 확보·제공
지역사회 전파규모 추정	○ 지표별 약 30건 - 역학적 관련 사례 중 CT값 28 미만 검체 확보 가능 사례 (추적검사 결과 재검출자 포함)	○ 우선 순위에 따라서 대상자 선정(권역대응센터) - 최근 집단 발생한 요양병원·시설의 확진자 - 지표환자 주소지 인근 확진자 변이 분석
감염경로 조사	○ 최근 해당지역 해외유입 및 관련 사례	○ 확진사례와 역학적 관련성 조사 (해당지자체/권역대응센터)
중증도 및 임상	○ 확정, 역학적관련사례 및 의료기관 치료자	○ 임상경과, 치료제 사용력 및 위중증률, 사망률(해당 지자체/권역대응센터)

○ (조사 절차)



② 역학조사 주요 내용

○ (접촉자 조사) 확정사례 및 역학적관련 사례 접촉자 조사

- 동거인 또는 동료 중 선행감염원 조사, 확진자 검체 확보 가능 시 변이분석
- 역학적관련 사례 및 접촉자 PCR 주기적 검사를 통해 역학적 특성 파악

○ (지역사회 감시) 소속기관 내 최근 확진자 발생현황 파악 및 변이분석

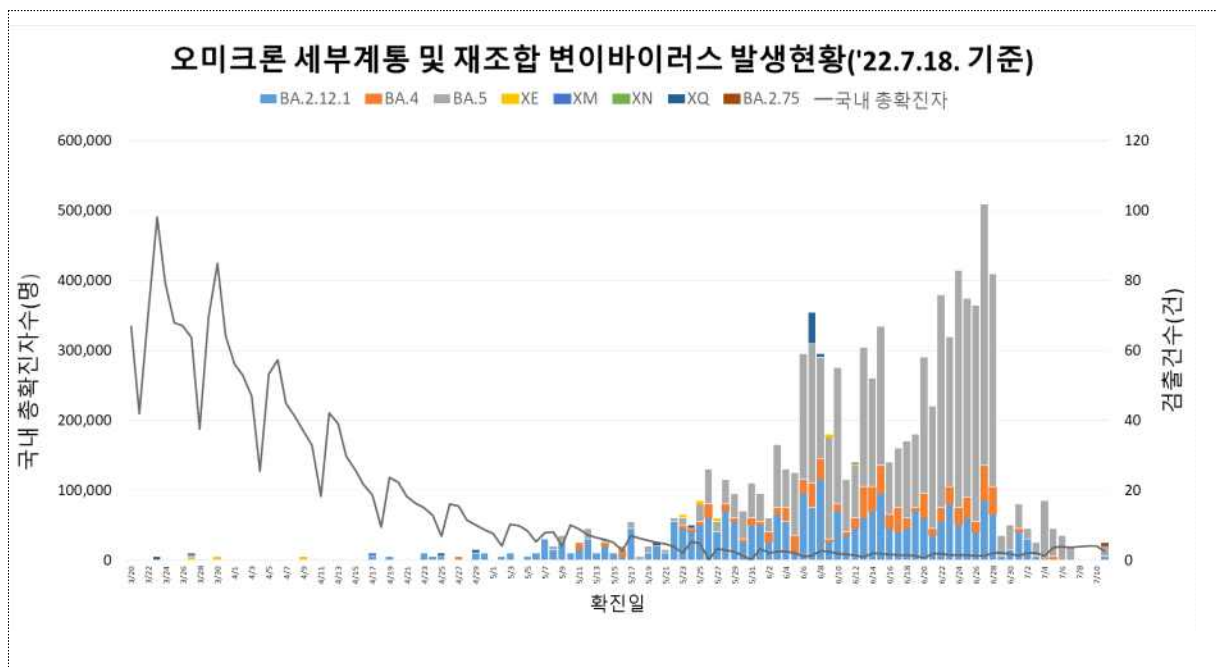
- 신규(신종)변이바이러스 지역사회 전파 위험도 및 노출규모 평가

○ (해외유입 감시) 지표환자와 동일 비행기 탑승객 명단 파악, 확진자 변이분석

- **해외입국자 사례 증가로** 발생 모니터링 및 감시체계 강화

③ 조사결과 및 평가

○ (발생 현황)



- 인구학적, 역학적 특성 및 임상경과 등

〈오미크론 세부계통 변이 및 재조합 변이바이러스 인구학적, 역학적 특성(7.18일 기준)〉

단위: 명(%)

구분	계	오미크론 세부계통 변이 및 재조합 변이							
		BA.2.12.1	BA.2.75	BA.4	BA.5	XQ	XE	XM	XN
전체	1,766	509(100.0)	1(100.0)	149(100.0)	1,082(100.0)	15(100.0)	7(100.0)	2(100.0)	1(100.0)
성별									
남성	941	270(53.0)	-	86(57.7)	577(53.3)	3(20.0)	4(57.1)	-	1(100.0)
여성	825	239(47.0)	1(100.0)	63(42.3)	505(46.7)	12(80.0)	3(42.9)	2(100.0)	-
연령대									
19세 이하	164	54(10.6)	-	13(8.7)	94(8.7)	1(6.7)	2(28.6)	-	-
20-39	755	219(43.0)	-	65(43.6)	469(43.3)	-	2(28.6)	-	-
40-59	580	159(31.2)	-	52(34.9)	362(33.5)	3(20.0)	3(42.9)	1(50.0)	-
60-74	217	62(12.2)	1(100.0)	16(10.7)	133(12.3)	4(26.7)	-	1(50.0)	-
75세이상	50	15(2.9)	-	3(2.0)	24(2.2)	7(46.7)	-	-	1(100.0)
거주지역									
수도권	1,089	360(70.7)	1(100.0)	88(59.1)	628(58.0)	4(26.7)	6(85.7)	2(100.0)	-
비수도권	673	147(28.9)	-	60(40.3)	454(42.0)	11(73.3)	-	-	1(100.0)
검역	4	2(0.4)	-	1(0.7)	-	-	1(14.3)	-	-
추정감염경로									
해외 유입	820	254(49.9)	-	95(63.8)	467(43.2)	-	3(42.9)	-	1(100.0)
국내 감염	946	255(50.1)	1(100.0)	54(36.2)	615(56.8)	15(100.0)	4(57.1)	2(100.0)	-