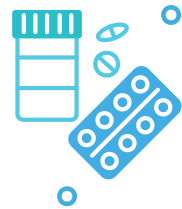




신종 호흡기 감염병 역학조사 실무 매뉴얼



Version 1.0 | 2021. 3.

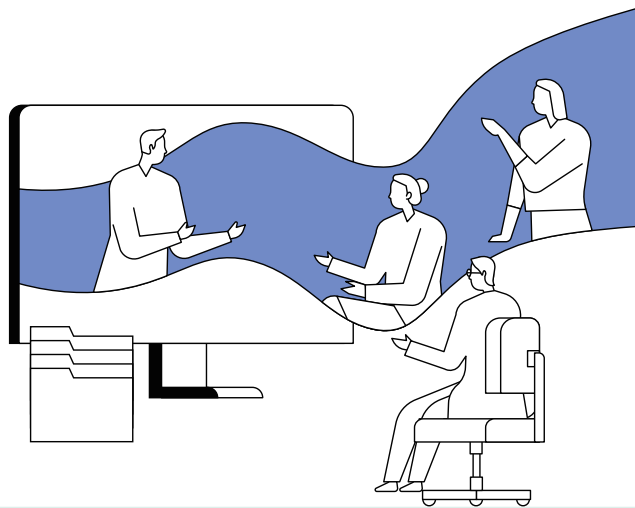


인천광역시



인천광역시 감염병관리지원단

이 매뉴얼은 시·군·구 역학조사 담당자의 실무 수행에 도움이 될 수 있는 참고자료로 제작한 것으로, 질병관리청 ‘**코로나바이러스 감염증-19 대응지침(지자체용) 제9-5판**’을 바탕으로 인천광역시에서 2020. 2. 21.부터 2020. 12. 31.까지 진행한 역학조사 2,927건의 경험을 반영하여 작성하였습니다.



- 코로나바이러스감염증-19 외 신종 호흡기 감염병 발생의 규모와 특성 변화에 따라 업무 범위와 내용은 변경될 수 있습니다. 따라서 감염병 대응의 특수성과 전문성을 고려하여 방역 컨트롤타워인 ‘중앙방역대책본부’(질병관리청), ‘중앙사고수습본부’(보건복지부)에서 정하는 대응원칙과 대응체계¹⁾를 따르며, 신종 감염병 특성 및 위기단계 변화에 따라 바뀌는 최신의 개정 지침을 참고하여 활용하는 것이 중요합니다.
- 또한, 신종 호흡기 감염병 대응 관련 법적 근거²⁾는 ‘감염병의 예방 및 관리에 관한 법률’에서 찾아볼 수 있습니다.

1) 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, (2021. 1. 22.), 코로나바이러스감염증-19 대응 지침 (지자체용) 제9-5판, pp.1~6.

2) 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, (2021. 1. 22.), 코로나바이러스감염증-19 대응 지침 (지자체용) 제9-5판, pp.134~136.



목차

I 역학조사 절차 9

II 단계별 주요 업무

1. 발생 보고	13
1) 의사환자 및 조사대상 유증상자	13
2) 확진환자(사망 포함)	13
3) 확진환자의 사망 사례	13
4) 확진환자의 주요 경과	13
2. 기초역학조사	14
1) 기본원칙과 보고절차	14
2) 조사자 및 신고기관, 인적사항 작성 방법	15
3) 증상 및 기저질환 작성 방법	16
4) 추정감염경로 작성 방법	16
5) 집단시설 이용력 작성 방법	16
6) 가족 및 집단시설 접촉자 작성 방법	17
3. 심층역학조사	17
1) 인적사항 점검 및 추가 조사	17
2) 인지경로 상세 기술	18
3) 역학적 연관성 평가	18
4) 임상증상 확인	19
5) 이동동선 파악	20
6) 접촉자 조사	21
4. 역학조사 지원	24
1) 병·의원 및 약국 이용력 조회	24
2) 위치정보(GPS) 조회	24
3) 신용카드사용내역 조회	26
4) QR코드내역 조회	26
5. 집단사례 역학조사	27
1) 사전 준비	27
2) 현장조사	29
3) 조치사항	32
4) 상황보고	35

6. 검토 및 환류	37
7. 역학조사 종결	37

Ⅲ 확진환자 관련 정보 공개 시 주의사항

1. 공개 대상 : 감염병 확진환자	41
2. 공개 시점	41
3. 공개 기간	41
4. 공개 범위	41
1) 개인정보	41
2) 시간	42
3) 장소·이동수단	42



부록

01 _ 확진환자 발생 보고의 예	45
02 _ 인천광역시 신종 호흡기 감염병 심층역학조사서	46
03 _ 역학조사 지원 - GPS, DUR, 카드이용내역, QR코드내역	50
04 _ 집단사례 현장조사 준비사항	63
05 _ 집단사례 현장조사 체크리스트 - 발생 현황	64
06 _ 집단사례 현장조사 체크리스트 - 시설 및 기관 특성	66
07 _ 방역관리 위험도 점검표	67
08 _ 올바른 보호구 착탈의 방법	68
09 _ 시설 환경검체 리스트	70
10 _ 다중이용시설 방역관리 위험도 개선방법 예시	71
11 _ 의료기관(병원급) 감염위험도 평가	73
12 _ 집단사례조사서 작성의 예 - 직장	80
13 _ 집단사례조사서 작성의 예 - 노인요양시설	84

참고문헌	87
------------	----

표 목록

표 1. 역학조사 절차 및 세부 내용	9
표 2. 역학적 연관성 파악을 위한 단계별 내용 및 활용정보	19
표 3. 확진환자 조사항목별 평가 기준 및 보조 근거	22
표 4. WHO에서 제시한 접촉자 범위의 예 (2020. 5. 10. 기준)	22
표 5. 각 부서별 역할	28
표 6. 위험도 평가 대상 관련 기본 확인사항	29
표 7. 의료시설 환경에서의 권장하는 검체 채취 장소	30
표 8. 기타 폐쇄 공간에서 권장하는 검체 채취 장소	31
표 9. 환경검체 방법 및 절차	32
표 10. 위험도 평가 지표 및 내용	36
표 11. 확진환자의 정보 공개 표준 예시	42

그림 목록

그림 1. 역학조사 흐름도	10
그림 2. 코로나19 역학조사 지원 시스템	25
그림 3. 집단사례 역학조사 대응절차	27

부록 그림 목록

그림 1. 역학조사정보 관리(대상자정보 관리)	50
그림 2. 검사정보 신청	51
그림 3. 정보제공요청서	51
그림 4. 정보요청 대상자 목록	52
그림 5. 대상자정보 접근 가능 지자체	52
그림 6. 최종 이동경로 시트	53
그림 7. 분석 작업 시작 화면	53
그림 8. GPS 분석 실행 화면	54
그림 9. 네이버 지도 화면	54
그림 10. GPS 좌표 변환 툴 실행 화면	55
그림 11. 역학조사서와 GPS 내역 비교 분석	56
그림 12. 코로나19 DUR 정보조회 요청양식	57
그림 13. 코로나19 결제내역(카드사용내역) 요청양식	58
그림 14. 코로나19 카드가입자 정보조회 요청양식	58
그림 15. 코로나19 사업장 이용자 정보조회 요청양식	59
그림 16. EISS 시스템상 GPS 정보제공요청서	60
그림 17. QR정보제공요청서 내용	61

I

역학조사 절차

- 역학조사 절차 및 세부 내용
- 역학조사 흐름도



I 역학조사 절차

※ 신종 호흡기 감염병 발생 시 각 단계별 역학조사 업무 내용과 수행 인력은 <표 1>과 같다. 일반적인 역학 조사의 흐름은 [그림 1]과 같다.

표 1. 역학조사 절차 및 세부 내용

구분	항목	내용	수행인력
1단계	• 발생 보고	• 확진환자 발생 시 최초 인지 보건소에서 질병관리청 및 시·도로 지체 없이 보고 • 코로나19 정보관리시스템(https://covid19.kdca.go.kr/)에 등록 - 의사환자 등으로 기 신고된 환자를 '확진환자'로 변경보고	• 군·구 보건소
2단계	• 기초역학조사	• 감염 전파 차단 및 확산방지를 위한 신속한 조사 시행 - 인적사항, 증상 및 기저질환, 가족(동거인) 및 집단시설 접촉자 등 • 병상배정 요청 • 확진환자의 이동동선 조사 - CCTV 확인, 카드사용정보, 다중이용시설 방문 내역(QR) 등 조회 요청	• 군·구 보건소
3단계	• 심층역학조사	• 추가 접촉자 분류 및 역학적 연관성 파악 - 인지경로, 확진환자 접촉력(의심상황), 임상증상, 이동동선 및 접촉자 등 추가 조사	• 시·도
4단계	• 역학조사 지원	• 역학조사 보완과 검증 - 확진환자의 위치정보조회(GPS), 의약품안전사용서비스(DUR), 카드사용정보, 다중이용시설 이용 내역(QR) 등 확인	• 시·도 • 군·구 보건소 • 감염병관리지원단
5단계	• 집단사례 역학조사	• 집단발생 관련 현장조사 실시 - 환자, 접촉자, 환경 등에 대한 적절한 조치 결정 • 집단사례조사서 작성 - 집단발생 관련 확진환자 역학조사 결과와 현장 역학조사 결과 (시설 위험도 평가, 환경검체 결과 등) 등 포함 • 집단사례조사서 등록 - 집단사례를 인지한 보건소에서 사례 조사 후 48시간 이내 코로나 19 정보관리시스템에 첨부	• 시·도 • 군·구 보건소 • 감염병관리지원단
6단계	• 검토 및 환류	• 상황 평가 및 추가 방역 조치 확인	• 시·도
7단계	• 역학조사 종결	• 역학조사 종결 여부 결정	• 시·도

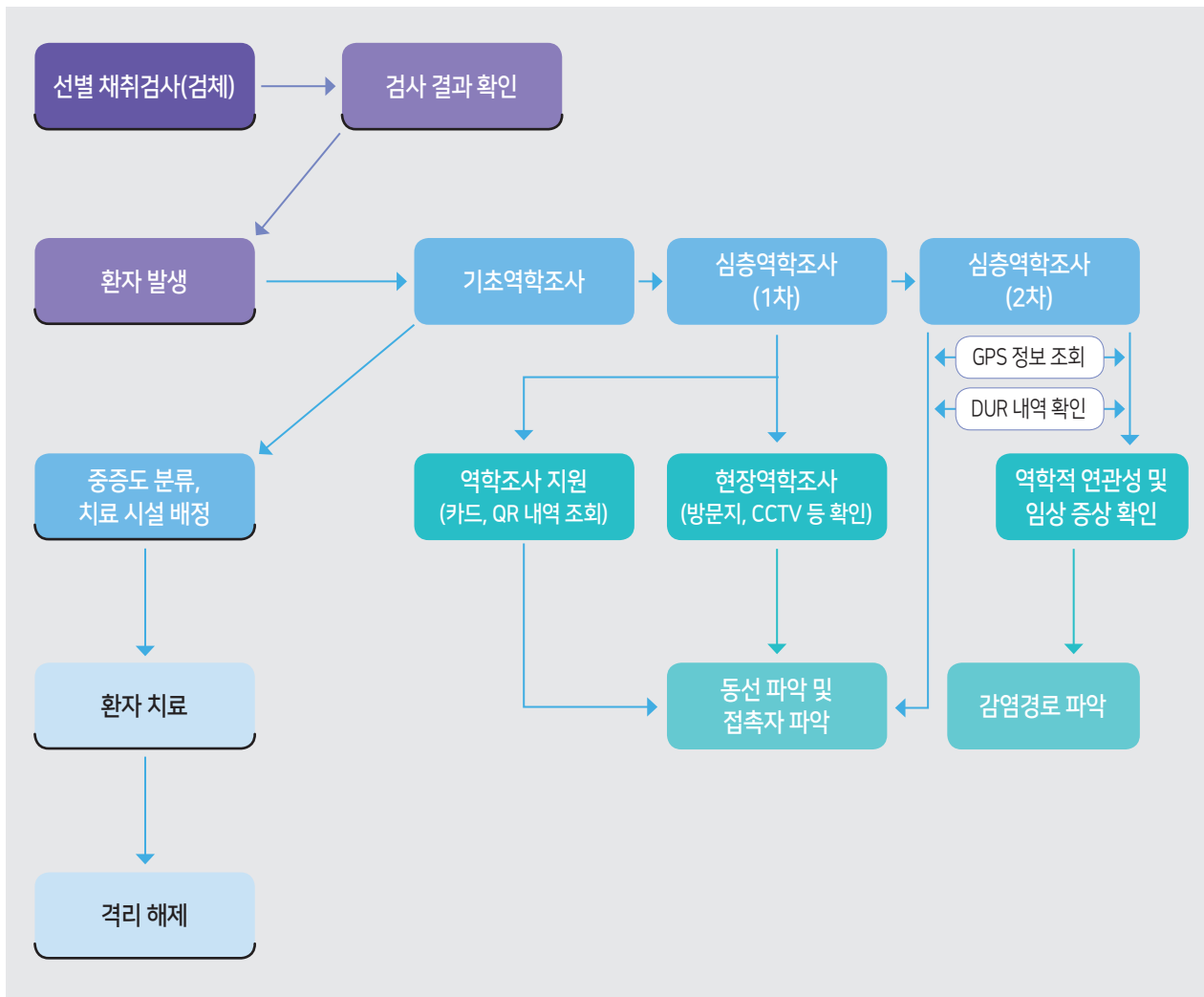


그림 1. 역학조사 흐름도

II

단계별 주요 업무

1. 발생 보고
2. 기초역학조사
3. 심층역학조사
4. 역학조사 지원
5. 집단사례 역학조사
6. 검토 및 환류
7. 역학조사 종결



II 단계별 주요 업무

1. 발생 보고

1) 의사환자 및 조사대상 유증상자

- 최초로 인지한 보건소는 시·도 및 질병관리청으로 즉시 유선 신고
- 발생신고서^{a)}를 코로나19 정보관리시스템에 입력

2) 확진환자(사망 포함)

- 최초로 인지한 보건소는 시·도 및 질병관리청으로 즉시 유선 신고
- 발생신고서^{a)}를 코로나19 정보관리시스템에 입력

3) 확진환자의 사망 사례

- 최초 인지 병원 또는 의료기관 관할 보건소가 (추정) 사망원인과 사망일시 등을 즉시 질병관리청 종합상황실로 유선 보고
- 감염병환자 등 사망(검안) 신고^{b)}를 코로나19 정보관리시스템에 입력

4) 확진환자의 주요 경과

- 환자의 증상 발생, 악화, 사망, 퇴원, 격리해제 등 변경사항을 사례관리보고서^{c)}를 통해 코로나19 정보관리시스템에 입력



Tip

발생 및 사망 신고·보고

- 질병관리청 종합상황실 연락처 : 043) 719-7789, 7790, 7878, 7979
- '코로나19 정보관리시스템(<https://covid19.kdca.go.kr/>) - 환자감시'에 보고
- 검사결과 양성 건은 반드시 당일 입력해야 하며, 당일 보고 건에 한하여 질병관리청(종합상황실)에서 확진환자 번호 부여

확진환자 주요 경과 보고

- '코로나19 정보관리시스템(<https://covid19.kdca.go.kr/>) - 환자관리 - 환자정보관리'에 보고

관련 서식

- a) 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판 [서식 1] 감염병 발생신고서 참고
- b) 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판 [서식 2] 감염병환자(등) 사망(검안) 신고서 참고
- c) 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판 [서식 7] 코로나19 사례관리보고서 참고

의사환자 및 조사대상 유증상자 관련 대응 업무는 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판 참고

2. 기초역학조사

※ 기초역학조사는 인터뷰를 통해 확진환자의 중증도에 따른 병상배정과 밀접접촉자 분류에 필수적인 내용을 조사한다.

1) 기본원칙과 보고절차

- (1) 조사자는 환자 및 관련자(시설장)에게 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령」 제 12조(역학조사의 내용) 및 기초역학조사서에 따라 역학조사가 이루어짐을 역학조사 사전 고지문(서면)^{a)}이나 유선(구두)를 통해 고지
- (2) 최신 버전의 기초역학조사서^{b)} 활용
- (3) 수기 작성 시 글씨는 최대한 정자 기입
- (4) 명확한 의사소통을 위해 모든 항목은 가급적 빈칸 없이 작성
 - 정확한 확인이 어려운 경우, 대략 파악한 내용만 기재하는 것도 가능
 - 해당하는 내용이 없을 경우, ‘무’에 체크하여 모든 항목 빈칸 없이 작성
- (5) 환자 초기분류와 병상배정을 위한 추가 질문지^{c)}도 함께 작성
- (6) 작성 완료된 기초역학조사서와 병상배정을 위한 추가 질문지는 군·구에서 시로 전달
- (7) 시에서 병상 배정하여 군·구에 통보
- (8) 군·구에서 환자에게 병상배정 결과 통보



관련 서식

- a) 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판 [서식 5] 역학조사 사전 고지문 참고
- b) 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판 [서식 6] 코로나19 기초역학조사서(확진환자) 참고
- c) 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판 [부록 6] 입원 / 생활치료센터 / 자가치료 선별을 위한 추가 질문지 작성

**Tip****역학조사 업무 수행 시 주의사항**

- 역학조사 목적과 법적 근거, 협조 의무를 명확하고 정중히 설명하기
- 역학조사 파트너와의 업무를 분명히 하고 자주 의견을 듣기
- 다양한 경로로 정보를 수집 분석하고, 편견에 주의하기
- 적시 보고를 잊지 말고 내용은 항상 공유하기
- 권한과 책임은 같기 때문에 책임을 피하려 하지 않기

인터뷰 시 주의사항

- 인터뷰는 가능한 비대면으로 시행하며 인터폰 또는 일반 전화를 이용
- 대면 시 반드시 개인보호구 착용
- 조사자와 확진환자의 교감이 중요하므로 가능한 1~2명의 직원만 통화
- 심리적 안정, 건강상태나 안부 묻기
- 역학조사 관련 법령 고지, 휴대전화 메시지로 발송
- 확진환자에 대한 방역 및 이송 등 행정사항 안내

확진환자와의 신뢰관계 형성

- 확진환자를 최대한 안심시켜주기
- 초기 인터뷰에서 조사자의 태도 및 신뢰감 형성이 이후 추가 정보를 확보하는데 매우 중요
- 조사를 한 번에 끝내기는 어려우므로 누락된 내용이 있다면 추가 조사도 필요할 수 있음을 미리 고지
- 여러 보건소 및 역학조사관이 연락할 수 있으며, 진술한 내용을 반복적으로 이야기할 수 있음을 미리 고지

2) 조사자 및 신고기관, 인적사항 작성 방법**(1) 관할 시·도 및 조사보건소**

- 최초 인지 보건소(확진환자 집계를 위한 필수정보)

(2) 신고기관

- 신고기관이 보건소가 아닌 경우, 반드시 소재지(병원, 임시선별진료소)를 작성

(3) 검사기관

- 의료기관에서 자체적으로 검사 시행한 경우, 반드시 소재지를 작성

(4) 격리시작일

- 증상이 발생하여 검사한 사람은 검사 받은 날짜로 기재
- 확진환자 접촉 등으로 인해 자가격리 중이던 사람은 자가격리가 시작된 날짜로 기재

(5) 주민등록번호

- 병상배정과 역학조사 지원업무 수행 시 주민등록번호 전체가 필요하므로 13자리 모두 기재

(6) 직업

- 의료기관 및 사회복지시설(노인, 장애인 등) 종사자, 학생, 어린이집 원아 등 전파 위험이 높은 시설을 정기적으로 이용하는 경우 해당 내용 반드시 기재
- 접촉자 파악을 위해 마지막 출근일(등교일) 확인하여 기재

3) 증상 및 기저질환 작성 방법

(1) 증상 유무 및 증상 발현일

- 접촉자 분류에 있어 필수정보로 반드시 기재
- 확진환자의 정확한 진술이 어려운 경우 대략 파악된 내용 정도까지만 기재 가능
- 추후 심층역학조사 결과에 따라 변경 가능

(2) 실험실 진단검사 결과 Ct 값

- 접촉자 범위 설정과 역학적 연관성 파악 시 참고자료로 활용하는 정보로 반드시 기재
- 실험기관정보 꼭 기재
- 검사결과보고서의 유전자 종류(RdRp gene, E gene, N gene)에 따른 Ct 값을 확인 후 정확하게 기재

4) 추정감염경로 작성 방법

(1) 국외방문(체류국가)

- 국가명, 입국일과 함께 가능하면 항공편명도 기재

(2) 확진환자 접촉

- 접촉한 확진환자의 이름을 반드시 기재
- 확진환자 번호는 지자체 번호(관리 군·구명 + 번호)로 기재, 추후 질병관리청에서 전국 번호 부여
- 최종 접촉일은 선행 확진자가 동거인의 경우 선행 확진환자의 격리 시작된 날짜, 선행 확진자가 동거인이 아닌 경우 마지막으로 만난 날짜 기재

(3) 집단발병 관련 내용

- 집단감염 발생이 보고된 의료기관, 종교시설, 요양정신시설, 학교 등의 시설 중 조사대상자의 감염경로로 추정되는 시설명 기재

5) 집단시설 이용력 작성 방법

(1) 목적

- 의료기관, 요양원, 사회복지시설 등 전파 위험이 높은 장소에 대한 노출력과 위험도 평가를 위한 필수정보
- 해당 시설 내 확진환자 발생 여부와 관계없이 조사

(2) 조사기간

- 조사 대상자의 증상 발현일(무증상인 경우 검체 채취일) 기준 14일 전부터 조사시점까지

(3) 시설명과 이용 날짜 기재

- 장단기 생활시설인 경우 입퇴소(입퇴원) 날짜 기재
- 한 집단시설을 반복해서 방문한 경우 방문 날짜 모두 기재
- 가능한 경우 접촉자 규모 파악을 위한 관련 정보 추가로 기재

6) 가족 및 집단시설 접촉자 작성 방법

(1) 목적

- 가족 등 동거인과 집단시설 등 전파 위험이 높은 접촉자를 우선적으로 파악하여 신속한 자가격리 조치와 검사 시행

(2) 조사기간

- 바이러스 전파가 가능한 증상 발생 2일 전 또는 무증상인 경우 검체 채취일 2일 전부터 조사시점까지

(3) 동거인 접촉자 관련 정보

- 환자의 실제 거주지에 함께 거주하는 동거인정보 파악
 - 동거인 인원수, 동거인의 성명, 환자와의 관계, 직장명·학교명, 마지막 출근일·등교일, 휴대전화번호, 생년월일(주민등록번호) 등
- 거주지가 2곳 이상인 경우에는 모두 파악
 - 인터뷰 조사 결과를 주민등록등본과 비교

(4) 고위험시설 접촉자 관련 정보 - 의료기관, 종교시설, 요양원 등 사회복지시설, 학교, 학원 등

- 시설명과 시설이 위치한 군·구·명, 동시간대 이용 인원 기재
- 집단시설 및 의료기관 방문력이 있을 시 시·도 즉각대응팀이 역학조사 및 대응 지원

3. 심층역학조사

※ 심층역학조사를 통해 추가 접촉자 분류와 역학적 연관성을 파악한다. 보건소에서 일차적으로 수행하며, 시 역학조사관이 재검토하여 최종 완료한다.

1) 인적사항 점검 및 추가 조사

(1) 기초역학조사에서 조사한 인적사항 재확인

- 성명, 휴대전화번호, 주민등록번호(외국인등록번호), 직업, 직장명, 직장 최종 출근일, 동거인정보(연락처, 직장 및 학교) 등

(2) 인적사항 관련 상세내용 추가 조사

- 휴대전화 통신사(알뜰폰 또는 별정통신 여부 포함), 휴대전화 명의자
- 차량번호, 차종
- 신용카드 회사, 신용카드 번호
- 거주지 주소(주민등록거주지·실거주지)
 - 주민등록상 거주지와 실제 거주지가 다른 경우 둘 다 기재
 - 공동주택의 경우 층, 호수 확인, 엘리베이터·계단 등 경유 여부 확인
- 직장 내 소속 부서, 담당업무, 직장 관리자 전화번호, 직장 주소

- 종교, 종교기관명, 종교기관 최종방문일
- 동거인의 증상 유무
- 등록 장애인 여부
- 확진환자 본인 얼굴 사진 요청



- 방문시설 CCTV 확인, 위치정보(GPS), 의약품안전사용서비스(DUR), 카드결제내역 조회 위한 필수정보 - 얼굴사진, 차량정보(차량 종류 및 번호), 휴대폰정보(통신사, 명의자 등), 카드정보(카드사, 카드번호) 등
- 본인 사진은 가장 최근에 선명하게 촬영한 것으로 원본화질로 전송 요청

2) 인지경로 상세 기술

- (1) 신고경로 : 증상 후 검사 권유 또는 확진환자 접촉력, 기타 경위 재확인
- (2) 검체채취기관 확인
- (3) 검체채취일시 : 일자 및 시간 정확하게 기입 - 년, 월, 일, 시, 분
- (4) 확진일시 : 일자 및 시간 정확하게 기입 - 년, 월, 일, 시, 분
- (5) 역학조사일시 : 일자 및 시간 정확하게 기입 - 년, 월, 일, 시, 분

3) 역학적 연관성 평가

- (1) 확진환자 접촉력
 - 선행 확진환자의 이름, 관계, 접촉일, 접촉 장소(장소명, 주소), 접촉시간, 접촉 시 활동 내용(식사, 대화, 회의, 교육 등), 마스크 착용 여부 등
 - 확진환자의 접촉자로 통보받았는지 여부, 통보받은 시점, 통보 보건소 등
 - 공동 노출자 및 추가 환자 발생 여부
- (2) 해외 방문력(위험지역)
 - 방문국가, 체류·방문기간, 한국 입국일시, 한국 입국 시 항공편명(선박명)
 - 방문지 내 대략적인 동선
 - 동행자(관계) 확인, 단체 여행의 경우 해당 여행사 및 상품명
- (3) 국내 여행력
 - 국내 여행 장소 및 기간, 동행자(관계) 확인
- (4) 집단발병
 - 집단감염 사례가 보고된 의료기관, 종교, 요양·정신시설, 학교, 다중이용시설 등 방문력
 - 해당 시설 방문 시 활동내용, 마스크 착용 여부 등
 - 공동 노출자 및 추가 환자 발생 여부
- (5) 기타 정보 활용을 통한 역학적 연관성 파악
 - <표 2>의 단계별 주요 내용 및 활용정보 참고

표 2. 역학적 연관성 파악을 위한 단계별 내용 및 활용정보

단계별 주요내용	활용정보 및 방식	예상기간	비고
1. 증상 발생일 재평가	• 의약품안전사용서비스(DUR)	당일	• 시·도
2. 추정 근원환자의 감염경로 조사 * 집단사례 또는 감염경로 조사 중인 경우에 해당	• 위치정보(GPS) 요청 - 증상 발현일 14일 전부터의 동선 조사	1일 이내	
3. 선행감염자 접촉점 탐색	• 위치정보(GPS), 카드이용내역 등 역학조사 지원 시스템(EISS) 활용 - 최근 2주 동안의 선행감염자와의 접촉일과 접촉빈도 확인		
4. 대상자 재면담	① 노출력 ② 증상일 재확인	2일 이내	
5. 추정노출시기·장소정보 확인	• 타 지역 자료 연계 및 비교	3일 이내	• 시·도 • 중앙·권역
6. 사례검토	① 가설설정 ② 위험도 평가 ③ 고위험 집단 관리계획 마련	주 1회	• 중앙·권역 (정례화)



Tip

- 집단사례의 경우 추가환자 발생에 따라 추정 근원환자가 변경되면 1단계부터 다시 진행
- 지자체 및 현장상황 등에 따라 조정하여 시행할 수 있으며, 접촉자 구분은 시·군·구 보건소 및 시·도 즉각대응 팀이 역학조사를 통해 확정

4) 임상증상 확인

(1) 환자의 주관적인 증상 발현일과 최초 증상 확인

- 환자가 해당 증상과 관련하여 약물을 복용하였는지, 의료기관을 방문하였는지 확인



Tip

- 환자의 기존병력과 평소 복용하는 약물 확인
- 코로나19 관련 의심 증상(발열 및 호흡기 증상)에 따른 NSAIDs, Aspirin, Acetaminophen 등의 복용력 확인
- 감기약 외 쌍화탕 등 보조제 복용력 추가 확인
- 의료기관을 방문했다면 기관명, 방문 일시, 진료내용[투약, 검사결과(CXR, 인플루엔자) 등] 확인
- 의약품안전사용서비스(DUR) 확인으로 최근 호흡기 증상 등으로 병·의원 진료 내역 등을 확인하는 것이 증상 발현일을 수정하는 중요한 단서가 될 수 있음
- 기존에 증상이 있었던 경우, 증상 악화된 시점을 기준으로 증상 발현 시점 확인 가능

(2) 환자의 현재 증상 확인

- 최초 증상 발현 이후 증상의 변화나 소실 여부 확인



- 현재 증상 여부와 발열, 호흡곤란, 흉통과 같은 증상 심각도에 따라 생활치료센터가 아닌 병원으로 이송 변경이 필요할 수 있어 반드시 확인

5) 이동동선 파악

(1) 조사대상 시점

- 일반적으로 증상 발현일 기준 2일 전부터 조사
- 무증상인 경우 검체 채취일 기준 2일 전부터 조사
- ‘감염원(경로) 조사 중’인 확진환자의 경우 증상 발현일 기준 4일~14일 전까지 확대하여 이동동선을 조사함으로써, 접촉자 분류 시 추가적으로 해당 기간 동안 접촉한 사람을 대상으로 단순검사 및 능동감시를 지시할 수 있음

(2) 조사 요령

- 기본적으로 환자의 진술에 기반하여 조사
- 필요 시 방문시설 CCTV 확인, 카드결제내역, 위치정보(GPS), 의약품안전사용서비스(DUR) 등을 조회한다는 것을 설명하여 거짓 진술을 사전에 차단함



- 증상 발현일로부터 확진 통보 시까지 이동동선상 머무른 장소 등을 모두 확인함
- 휴대폰의 문자나 통화기록을 살펴보면서 동선을 떠올릴 수 있도록 유도
- 환자가 진술한 이동동선과 위치정보(GPS)를 비교한다는 것을 사전 고지
- 비협조적일 경우 감염병예방법에 따라 처벌될 수 있음을 고지

(3) 조사 내용

① 이동동선 확인

- 이동수단
 - 도보, 자차, 버스, 지하철, 철도, 택시 등 명확하게 조사(노선, 환승역, 이동방법 등 상세하게 기술)
 - 철도, 항공, 시외버스의 경우 편명(노선명), 탑승일시 확인
- 이동시간(출발시각, 도착시각) 구체적으로 확인
- 결제 방법
 - 카드 사용 시 해당 카드(교통카드 포함)의 카드번호 확인

② 방문지 확인

- 방문지 시설명, 주소(전화번호), 방문목적, 체류시간, 접촉자의 유무 등 확인

③ 마스크 착용 여부, 착용 상태 확인

- 환자가 조사대상 시점부터 격리 병실 입실까지 매 시점마다 마스크를 적절하게 착용하고 있었는지 확인



Tip

- 이동동선 및 방문지 확인 시 시간에 공백이 없도록 조사
※ 예 : 직장의 경우 시간별 직장 내 이동동선, 점심식사 장소 및 상황, 내부 회의, 근무지 이탈 등의 확인
- 외출 시 착용했던 의복 스타일 및 색상 등을 미리 알아두면 CCTV 확인에 도움이 될 수 있음
- 이동수단 확인 시 탑승한 버스 번호, 탑승한 택시 번호, 기사 이름(카카오택시 경우) 확인

6) 접촉자 조사

(1) 조사의 주체

- 확진환자 최초 인지 보건소가 접촉자 조사 실시
- 2개 이상의 시·도가 조사·대응·관리에 참여하는 경우 최초 인지한 보건소가 조사를 수행하고 관련 시·군·구 담당자에게 접촉자 명단과 정보를 신속히 공유함

(2) 조사대상 시점

- 증상 발현일 기준 2일 전 또는 확진일 기준 2일 전(무증상)부터 격리일까지 만난 접촉자 파악

(3) 조사내용

- 자택, 이동동선, 방문지별 접촉자의 성명, 환자와의 관계, 연락처 확보
- 확진환자의 증상 및 마스크 착용 여부, 체류기간, 노출상황 및 시기 등
 - [1차 조사] 동거생활, 식사, 예배, 강의, 노래방, 상담 등 비밀이 배출되는 상황에서의 접촉자는 최초 인지 보건소에서 신속하게 조사를 실시하여 즉시 자가격리 조치 시행
 - [2차 조사] DUR, GPS, 카드이용내역, QR코드 등 객관적 근거를 토대로 필요 시 환자 인터뷰 다시 실시하여 추가 접촉자 파악



접촉자의 정의(WHO, 2020)

- 추정 또는 확진환자와 1미터 이내 거리에서 15분 이상 접촉
- 추정 또는 확진환자와 직접적인 신체적 접촉
- 적절한 개인보호구를 하지 않고 추정 또는 확진환자를 직접 돌본 자
- 거주 지역(국가)의 위험평가에 제시된 접촉 상황

표 3. 확진환자 조사항목별 평가 기준 및 보조 근거

구분	기준	객관적 근거
증상 시작 시점	진술 일관성 및 적합성, 타 기록(의무기록 등) 일치도, 객관적 자료 고려하여 판단	- 의료기관, 약국 등 방문력 - 의약품 안전사용서비스 (DUR)*
이동동선	진술 일관성 및 적합성, 타 기록(의무기록 등) 일치도, 객관적 자료 고려하여 시·도 방역관의 판단에 따라 필요시에만 시행	- GPS(EISS시스템)** - 카드이용내역(IS시스템)* - QR코드(EISS시스템)
감염추정 장소	‘이동범위’, ‘환자 증상’, ‘환자 마스크 착용’, ‘체류기간’, ‘공간적 특성’을 종합적으로 고려하여 판단	CCTV
접촉자 분류	환자와 2m 이내 거리에 머무른 대상자를 기본으로 ‘환자 증상’, ‘환자 마스크 착용’, ‘체류기간’, ‘밀접도 및 공간적 특성’을 종합적으로 고려하여 판단	CCTV

* DUR과 카드사용내역 조치는 시·도 방역관이 질병관리청에 공문 또는 이에 준하는 전산시스템을 통해 요청

** GPS 조치는 시·도 방역관이 경찰서에 공문 또는 이에 준하는 전산시스템을 통해 요청(감염병예방법 제76조의2 제2항)

표 4. WHO에서 제시한 접촉자 범위의 예 (2020. 5. 10. 기준)

구분	상황별 접촉자
가정, 지역사회	- 환자와 1미터 이내의 거리에서 15분 이상 대면한 자 - 환자와 직접적으로 신체 접촉한 자 - 집에서 적절한 개인보호구를 착용하지 않고 환자를 직접 돌본 자 - 동거인
장기요양시설, 감옥, 보호소, 호텔 등	- 환자와 1미터 이내의 거리에서 15분 이상 대면한 자 - 환자와 직접적으로 신체 접촉한 자 - 집에서 적절한 보호구를 착용하지 않고 환자를 직접 돌본 자 - 확진환자와 같은 공간을 사용하거나 식사를 같이하는 자 * 접촉력을 평가하기 어려운 경우, 넓은 정의를 적용하여 모든 거주자 특히 고위험 거주자와 직원 대상 관리
의료환경	- 의료종사자 : 적절한 개인보호구를 착용하지 않고 환자와 직접 접촉한 모든 직원 - 입원 중 노출된 접촉자 : 환자와 같은 병실 또는 같은 욕실(화장실)을 사용한 모든 환자, 방문객 - 외래 방문 시 노출된 접촉자 : 환자와 대기실 또는 밀폐된 환경에서 같은 시간에 머무른 자 - 병원의 어느 공간이든 환자와 1미터 이내의 거리에서 15분 이상 머무른 자
교통수단	- 환자와 1미터 이내의 거리에서 15분 이상 머무른 자 - 환자와 직접적으로 신체 접촉한 자 - 환자와 2열 이내에서 15분 이상 앉아있었던 자와 환자와 직접 접촉한 직원 (예 : 기차 또는 항공기 승무원)
기타(예배당, 직장, 학교, 사적 모임 등)	- 환자와 1미터 이내의 거리에서 15분 이상 머무른 자 - 환자와 직접적으로 신체 접촉한 자 * 접촉력을 평가하기 어려운 경우, 밀폐된 동일 공간에 확진환자와 머무른 자를 접촉자로 관리

* 출처 : Contact tracing in the context of COVID-19 Interim guidance (2020. 5. 10.)

※ 본 예시는 WHO의 가이드라인이며, 실제 현장에서는 방역관 및 역학조사관의 판단에 따라 접촉자 범위를 결정

(4) 접촉자 분류 최종 결정

- 조사내용을 종합적으로 고려하여 시 역학조사관과 상의 후 접촉자 최종 결정

**Tip**

장소 및 상황별 접촉자 분류의 예

- 편의점, 마트, 상점, 약국 - 단순계산 → 검사만 시행
- 계산대에 아크릴판 有 → 미분류
- 식당, 카페 - 테이크아웃 → 검사만 시행
- 착석 후 취식 → 접촉자
- 의료진 및 병원 : 접촉의 강도와 보호구 착용 여부에 따라 분류
 - 1) 신체 접촉이 없는 경우(일반문진, 상담 등)
 - 4종 보호구 이상(레벨 D 포함) 착용 → 미분류
 - 4종 보호구 미만 → 역학조사관의 판단 *
 - * 환자와 같은 공간에 머문 시간 및 상황에 따라 검사 진행 여부 판단
 - * 대부분의 경우 접촉자로 분류될 가능성 낮음
 - 2) 신체 접촉이 있는 경우(체온 측정, 혈압 측정, 기타 V/S 측정, IV라인, 근육주사, 청진, 촉진, 구강 진찰, 인후 진찰, 피부 진찰 등 의료진의 손이 환자의 신체와 직접 접촉)
 - 4종 보호구 이상 착용 → 미분류 * 예외 사항 있을 수 있음
 - 3종 보호구 착용 → 검사만 시행 * 예외 사항 있을 수 있음
 - 장갑 착용 → 장갑 외 타 보호구 착용 여부에 따라 검사 또는 능동감시 등록 가능
 - * 장갑 착용했더라도 확진환자가 마스크 착용하지 않은 상태에서 시술 또는 비말이나 체액이 옮길 수 있는 상황에서는 접촉자로 판단 가능
 - 장갑 미착용 → 접촉자
 - * 단, CCTV에서 손소독 확인됐을 경우, '검사 + 능동감시' 수준으로 분류 변경 가능
 - * 손소독은 원칙상 CCTV로 확인 가능한 경우에만 증거로 사용

보호구의 정의

- 4종 보호구 : 페이스세드(또는 고글), 마스크, 장갑, 가운
- 3종 보호구 : 페이스세드(또는 고글), 마스크, 장갑

(5) 접촉자 관리

- 최종 접촉자 = 1차 환자 인터뷰를 통해 확인된 접촉자 + 2차 심층 조사를 통해 확인된 접촉자
- 접촉자는 확진환자 최종접촉일로부터 14일 동안 자가격리 및 능동감시
- 접촉자 명단 질병관리통합시스템에 업로드 및 자가격리 통보

**Tip**

- 접촉자 관련 대응 업무는 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판의 '3. 접촉자 조사 및 관리' 참고

4. 역학조사 지원

※ 역학조사 항목별로 객관적 근거를 확보하여 신속히 접촉자를 찾아내고 감염원을 추적하는 단계로, 관련 시스템을 활용하여 다음의 내역들을 확인할 수 있다. 자세한 정보 요청 방법은 [부록 3]에서 확인할 수 있다.

1) 병·의원 및 약국 이용력 조회

- 의약품안전사용서비스(DUR) 시스템* 활용
 - * 의사 및 약사에게 병용금기 등 의약품 안전성과 관련된 의약품정보를 실시간 제공·확인할 수 있도록 구축된 시스템
- 코로나19 확진환자의 확진일로부터 1개월 전까지의 병·의원 및 약국 이용력 확인
- 확진환자가 진술한 증상 유무와 증상 발생일과 비교

2) 위치정보(GPS) 조회

- 코로나19 역학조사 지원 시스템(EISS)* 활용
 - * 감염병예방법에 따른 역학조사 절차를 자동화하는 시스템으로, 대규모 도시데이터를 수집·처리하는 스마트시티 연구개발 기술을 활용한 시스템(그림 3)
- ① 확진환자 데이터 수집 : 확진환자 등록 및 동선 데이터 요청
- ② 확진환자 동선 데이터 정제 : 기지국 위치정보 활용
- ③ 확진환자 동선 기반 분석 : 확진환자 간 접촉이 일어난 지역을 분석하는 감염 핫스팟 분석 기능, 감염병 확산 네트워크 분석 지원 기능
- ④ 보안 기능 : 일회용 패스워드(OTP)를 이용한 가상사설망(VPN) 접속 방식과 웹 로그인 을 통해 이중보안 사용
- 확진환자의 증상 발현일로부터 14일 전까지의 위치정보 확인
- 확진환자가 진술한 이동동선과 비교
 - 추가적인 접촉자 분류와 감염원 추적을 위해 역학적 상황을 고려하여 정보 비교 분석



🔍 위치정보 조회 기간 조정

- 확진환자의 이전의 위치정보를 확인하고 싶은 경우, 증상 발생일 실제보다 더 이전으로 수정하여 신청 가능

🔍 위치정보 타 시·도 공유 방법

- 타 지자체에서 확진환자의 위치정보를 확인하고자 하는 경우 시스템에서 위치정보 요청 시 해당 지자체정보 열람 가능하도록 체크
 - ※ 예 : 서울시 확진환자가 인천 식당을 방문했을 경우, 서울시 역학조사팀에 연락하여 대상자 위치정보 공유 요청

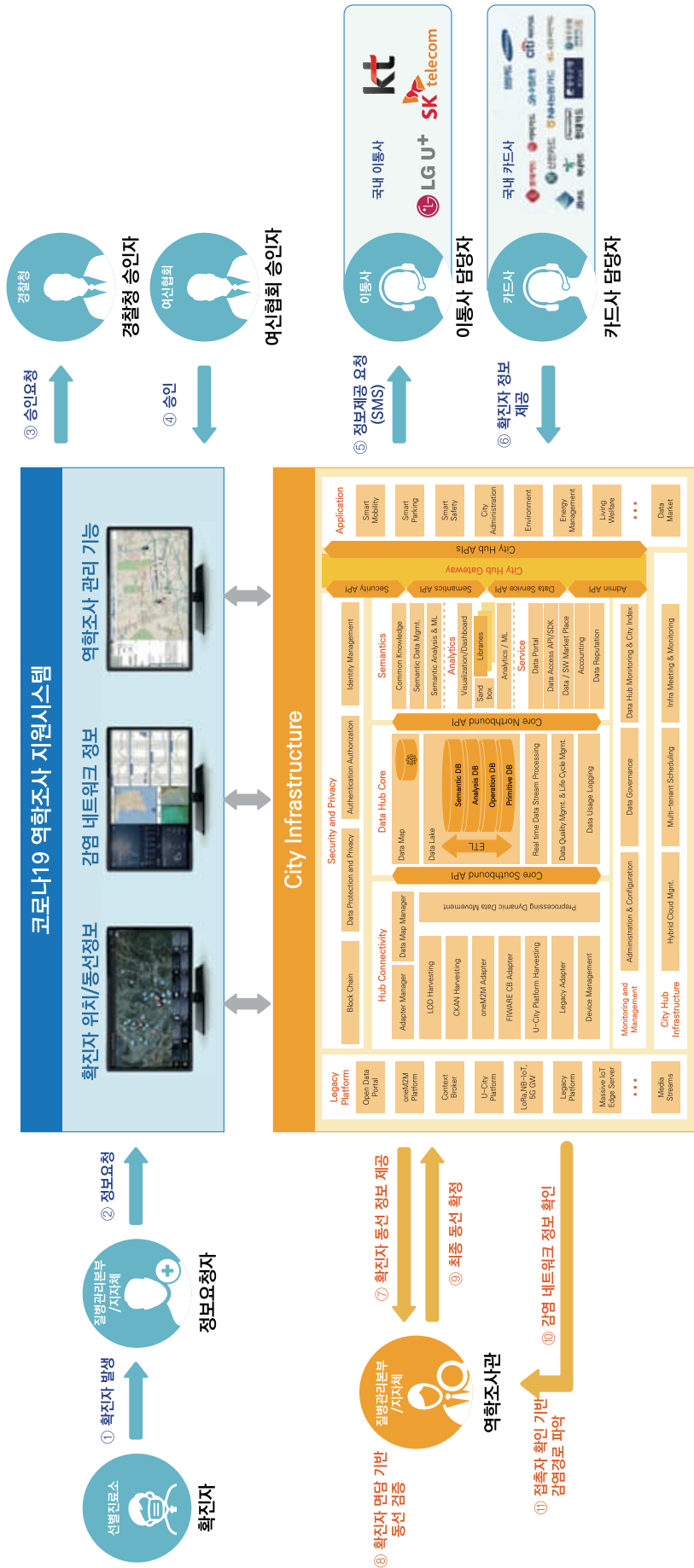


그림 2. 코로나19 역학조사 지원 시스템

3) 신용카드사용내역 조회

- 질병관리청 질병보건통합관리시스템(IS) 활용
- 확진환자 신용카드사용내역, 카드가입자 및 사업장 이용자정보 조회
 - 여신금융협회 8개 카드사(신한, 삼성, 현대, 롯데, 우리, KB국민, 하나, 비씨) 조회 가능
 - 카카오텔드는 여신금융협회 산하기관이 아닌 금융회사(은행)로 카카오뱅크 금융거래정보제공팀에 별도 공문 송부해야 조회 가능

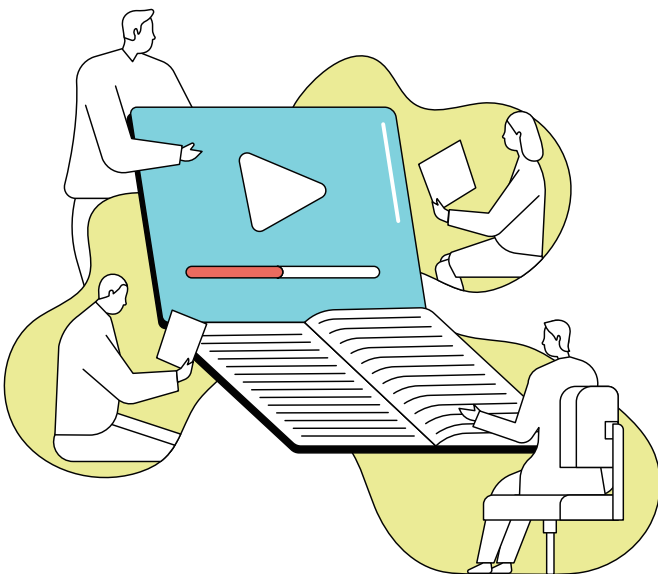
4) QR코드내역 조회

- 코로나19 역학조사 지원 시스템(EISS) 활용
- 확진환자가 일정기간 동안 QR코드를 사용하여 방문한 모든 시설 조회, 확진환자가 방문한 다중이용시설의 방문자 확인



🌀 해외 출입국기록 조회

- 질병관리청의 '스마트검역시스템, 해외여행력정보 제공 프로그램(ITS, International Traveler Information System)'을 통해 입국자의 해외 국가 방문이력 확인과 감염병 잠복기간 동안 추적 관리 가능
- 전 세계적으로 유행하고 있는 감염병의 경우 역학조사 단계에서 해외 출입국기록을 직접 조회하는 경우 드물
- 신종 감염병 발생 시 진단 단계와 역학조사 단계에서 해외 출입국 기록은 중요한 정보가 될 수 있으므로, 관련 업무는 한국정보화진흥원(2020)의 '한국의 ICT를 활용한 코로나19 대응' 참고



5. 집단사례 역학조사

집단유형	가족/지인	다중이용시설	의료기관/요양시설
조사 대상	자택, 가족·지인모임	학교, 사업장(콜센터 등), 교회, 백화점, 군부대, 대형놀이시설 등	종합병원, 병·의원, 요양병원, 요양시설, 정신병원 등
역학 조사	① 상황평가 ② 발생경위/발생현황파악 (지역별, 시설별) ③ 시설, 검사현황 파악 ④ 시설위험도 평가	① 상황평가 ② 발생경위/발생현황파악 (지역별, 시설별) ③ 시설, 검사현황 파악 ④ 시설위험도 평가	① 상황평가 ② 발생경위/발생현황파악 (지역별, 시설별) ③ 시설, 검사현황 파악 ④ 시설위험도 평가
조치	⑤ 노출자 조치계획 수립 - 자가(자택) 격리	⑤ 노출자 조치계획 수립 - 자가(자택) 격리 - 감시(검사) 방법 결정 - 일부 또는 전부 폐쇄	⑤ 노출자 조치계획 수립 - 병원격리/시설격리 - 전수검사/선제적검사 - 일부 또는 전부 폐쇄
보고	⑥ 집단사례보고서 시스템등록 - 14일 이내 종결보고서	⑥ 집단사례보고서 시스템등록 - 7일 이내 중간보고서 - 14일 이내 종결보고서	⑥ 집단사례보고서 시스템등록 - 7일 이내 중간보고서 - 14일 이내 종결보고서

그림 3. 집단사례 역학조사 대응절차

1) 사전 준비

(1) 사전정보 확인

- 환자정보
 - 집단발생 인지경위, 관련 확진환자 발생 현황(지역별·시설별), 확진환자 사례조사 등 확인
 - 환자의 감염경로를 파악하기 위한 본인과 가족의 국내외 여행력, 타 확진환자와의 접촉력, 병·의원 방문력 등 파악
- 노출자 검사 및 접촉자 현황
 - 확진환자별 노출장소와 노출시기에 따른 노출자 검사 현황 정리
 - 노출자 중 자가격리자, 능동감시대상 및 단순 검사자 분류하여 정리
- 인력배정
 - 환자 격리장소와 접촉자 발생 지역이 다를 경우 지역별 조사·대응 인력 재배정

(2) 접촉자에 대한 조치

- 가족 등 접촉자를 신속히 파악하여 즉시 자가격리 조치
- 접촉자는 증상을 확인하여 사례정의에 해당하는 경우 최초 인지 보건소가 검사 및 신고

(3) 현장조사 준비

- 현장 역학조사 계획과 업무 우선순위 등 설정

- 현장조사 인력 역할분담 : 유관부서와 협력대응 가능하도록 조직화 필요(표 5)
- 집단시설의 인력, 이용자, 시설 환경 등 일반현황 자료 등 확보
- 역학조사 및 현장대응 위한 행정조치 시행 고지(공문, 사전고지문 등)
 - 감염병예방법에 따라 조사가 이루어짐을 환자 및 관련자(시설장)에게 고지(감염병예방법 제18조 역학조사, 제76조의2 개인정보 제공 요청)
 - 환자 거주 및 활동(직장, 학교, 병원 등) 장소 등 시설 관리(감염병예방법 제47조 보건소장의 판단에 따라 소독 및 일시적 폐쇄 등)
- ‘집단사례 현장조사 준비사항’을 확인하여 현장조사 물품 준비(부록 4 참고)

표 5. 각 부서별 역할

부서	역할
신종 감염병 전담 조직 역학조사팀	• 출동장소 방문 가능 여부 확인 • 관할 보건소 연락 및 준비 물품 지시 • 기타 행정사항 확인 • 환경조사(검사) 진행 • 집단사례보고서 작성 및 시스템 등록
역학조사관	• 역학적 연관성 확인 및 조사범위 계획 • 현장 역학조사 지휘, 현장 통제 및 격리조치 지시 • CCTV 확인 및 방문객 명부 확인, 접촉자 범위 설정 및 분류 • 환경조사(검사) 진행
관할 보건소	• 출동장소 방문 가능 여부 확인 • 역학조사 필요 물품 준비 • CCTV 확인 및 방문객 명부 확인, 접촉자 설정 • 기타 행정 처리 • 환경조사(검사) 진행, 검체 이송 및 결과보고 • 방역사항 점검 • 집단사례보고서 작성 및 시스템 등록
감염병관리지원단	• 역학적 연관성 확인 및 조사범위 계획 지원 • CCTV 확인 및 방문객 명부 확인, 접촉자 범위 설정 및 분류 • 시설 환경 조사 및 위험도 평가 • 환경조사(검사) 진행 및 지원 • 집단사례보고서 작성 및 공유



- 현장조사 장소에 방문할 인력 배분 중요
- 현장조사 물품은 여유 있게 준비할 수 있도록 관할 보건소에 사전 연락
- 장소 방문 전 해당 장소 책임자에게 미리 연락하여 출입 가능 여부와 관련 사항 협조 요청 확인
- 환경검체 시행이 필요하다면 환경검체 채취 시까지 방역을 시행하지 않도록 사전 연락

2) 현장조사

(1) 시설 위험도 평가

- 위험도 평가 대상
 - [고위험 노출 집단] 회사 등 사업장, 교회, 사찰 등 종교시설 및 집회현장, 학교, 학원 등 교육시설 및 교육현장, 의료기관, 요양원, 요양병원 등
 - 그 밖의 위험도 평가가 필요하다고 판단되는 시설 및 기관
- 위험도 평가 대상 관련 기본 확인사항(부록 5, 부록 6 참고)

표 6. 위험도 평가 대상 관련 기본 확인사항

구분	확인사항
발생 현황	• 인지경위, 확진환자 수, 노출자 수, 발생(노출) 상세상황(환자 동선)
시설 특성	• 위치, 규모, 층별 배치, 평면배치, 운영방식, CCTV 설치 여부·위치
기관 특성	• 업무특성, 운영방식, 근무유형, 업무절차, 방역담당자 지정 여부 및 방역수칙 준수 여부 등
인적 특성	• 인적 구성별 종사자(근무자), 이용자(환자, 입소자, 방문객) 규모, 운영방식, 근무유형(상근, 교대, 근무시간)
관리 상황 대응 역량	• 시설 내 생활방역수칙 이행* 상황 • 확진환자 발생 이후 기 조치사항, 관리자의 관리 역량 * 방역담당자 지정 여부, 방역수칙 이행 여부 - 출입명부 작성, 발열감시, 마스크 착용 준수, 손소독, 거리두기 등

- 위험도 평가 시 고려사항(부록 7 참고)
 - 시간 : 노출 빈도 및 지속성
 - 장소 : 전파기회 높일 수 있는 환경 여부(밀폐도, 밀집도, 밀접도, 자연환기 또는 기계 환기 여부, 에어컨 및 선풍기 사용 여부, 환경 소독 여부)
 - 사람 : 증상 유무, 밀접접촉 정도, 마스크 등 보호구 착용 여부
 - 활동 : 어떤 활동(침방울 튕 정도), 마스크 적정 착용, 방역수칙 준수



Tip

④ 집단생활시설(의료기관 포함) 내 확진환자 조사 및 폭로범위 평가

- 환자 대면조사(역학조사서 작성)
- 환자 가족, 접촉력, 접촉자 조사
- 의료진 면담조사, 의무기록 조사
- 신용카드 조회 및 CCTV 확인

④ 집단생활시설(의료기관 포함) 내 노출 환경 조사 및 위험도 평가

- 확진환자 발생 의료기관의 발단환자 입원실 및 인접 병상
- 감염환자 발생 병실환경 평가
- 접촉자 일일점검
- 사고자 확인 및 원인 점검
- 사고자 경찰협조 및 신병확보
- 자원부족과 님비 현상*에 의한 위기 극복
- 소독 절차의 적정성, 병원체 생존 가능성 평가
- 소독력 확인을 위한 미생물학적 평가
- 긴급 확보된 추가 격리병상 적정성 평가
- 임시 음압병상 안전성 확인

* 님비 현상 : 공공의 이익은 되지만 자신이 속한 지역에는 이익이 되지 않는 일을 반대하는 행동

(2) 시설 환경 검사

- 목적
 - 코로나19 표면오염 정도 및 지속성 평가
 - 코로나19 전파에 영향을 줄 수 있는 환경표면 확인
- 조사 기간
 - 코로나19 확진환자가 해당 장소를 떠난 후 최대 7일까지
 - 필요시 주기적으로 검체 채취 가능, 반복적 검체 채취의 빈도와 기간은 발생상황에 따라 결정
- 배경정보 수집
 - 환경검체 자료는 보완하는 정보를 제공하는 것으로, 전파에 영향을 주는 환경오염의 위험요인을 파악하기 위한 배경정보 수집이 중요
 - [배경정보의 예] 공간 배치도, 공간별 기능적 특성, 장비 위치, 코로나19 확진환자가 머문 위치 또는 이동동선, 코로나19 확진환자가 머문 장소에서 행해진 활동 목록 및 추정 소요시간, 시설 근무인력 활동 경로 등
- 검체 채취 장소(조사 표본) 설정
 - 가능한 질병 전파 경로, 자주 접촉하는 표면에 관한 문헌에 근거하여 시행(표 8, 표 9)

표 7. 의료시설 환경에서의 권장하는 검체 채취 장소

코로나19 전파 가능 경로	필수 검체 장소		기타 검체 장소	
1 환자 진입 경로	구급차	의료가방 손잡이, 혈압 측정 커프 안, 환자 들것 옆 벽	구급차	제세동기 전면, 구급차 천장 핸들바
	입구	환기구 또는 공기청정기 필터, 에어컨 필터, 가드레일	입구, 복도, 대기실	문고리, 조명 스위치, 싱크대, 수도꼭지 손잡이
	복도	환기구 또는 공기청정기 필터, 에어컨 필터, 가드레일	엘리베이터	버튼, 환기구 또는 공기청정기 필터, 가드레일
	대기실	환기구 또는 공기청정기 필터, 에어컨 필터, 가드레일	방사선실	환기구 또는 공기청정기 필터, 문고리, 조명 스위치, 방사선 테이블, 싱크대, 수도꼭지 손잡이
2 의료진	의료진방	문고리, 키보드, 옷, 환기구 또는 공기청정기 필터, 에어컨 필터	의료진방 대기실	싱크대, 수도꼭지 손잡이, 책상·테이블, 조명 스위치, 의자
	대기실	문고리, 조명 스위치, 환기구 또는 공기청정기 필터, 에어컨 필터	환자 병실	모니터 제어기, 터치스크린 모니터, 차트

코로나19 전파 가능 경로	필수 검체 장소		기타 검체 장소	
3 환자관리, 환자 바이러스 배출 및 위험관리 절차	병실	문고리, 침대 레일, 침대 테이블, 침대 제어기, 호출 버튼, 바닥 (환자로부터 1m 이내, 2m, 3m 등), 에어로졸 생성 시술용 물품 (튜브, 마스크, 필터), 제어판	병실	침구, IV폴대, 전화기, 의자, 커튼, 옷, 조명 스위치, 청진기, 체온계, 손비누 디스펜서, 쓰레기통, 컵, 커튼, 산소 유량계
	병실 욕실	문고리, 수도꼭지 손잡이, 싱크대, 변기커버	병실 욕실	조명 스위치, 변기커버 클리너, 가드 레일
4 공기 흐름 (에어컨 필터 추가)	병실	환기구 또는 공기청정기 필터, 에어컨 필터	병실	벽(가능한 경우 환자로부터 1m 이내, 2m, 3m 등)
	병실 욕실	환기구 또는 공기청정기 필터, 에어컨 필터	병실	벽(가능한 경우 환자로부터 1m 이내, 2m, 3m 등)

표 8. 기타 폐쇄 공간에서 권장하는 검체 채취 장소

코로나19 전파 가능 경로	필수 검체 장소		기타 검체 장소	
1 환자 바이러스 배출	환자방	문고리, 침대 레일, 침대 테이블, 바닥 (환자로부터 1m, 2m, 3m 등)	환자방	침구, 전화기, 의자, 커튼, 옷, 조명 스위치, 손비누 디스펜서, 쓰레기통, 컵, 커튼, 산소 유량계 (해당되는 경우)
	환자방 욕실	문고리, 수도꼭지 손잡이, 싱크대, 변기커버	환자방 욕실	조명 스위치, 변기커버 클리너, 가드 레일
2 공기 흐름 (에어컨 필터 추가)	환자방	환기구 또는 공기청정기 필터, 에어컨 필터	환자방	벽(가능한 경우 환자로부터 1m 이내, 2m, 3m 등)
	환자방 욕실	환기구 또는 공기청정기 필터, 에어컨 필터	환자방	벽(가능한 경우 환자로부터 1m 이내, 2m, 3m 등)

- 환경검체 방법 및 절차
 - 현장조사에 참여하는 인원이 각각의 역할을 분담하여 팀워크로 진행
 - 검체 수집 전 올바른 보호구 착용 확인 필수(부록 8 참고)

표 9. 환경검체 방법 및 절차

역할 구분	방법 및 절차
검체 채취	① 멸균거즈(환경검체 프로세스 양의 예측값을 높이기 위해 표면적이 넓은 멸균 거즈 사용)에 멸균생리식염수를 적신 후 준비 ② 준비된 멸균거즈를 활용하여 환경표면을 최대한 표면에 압력을 가하며 검체 채취 ③ 검체 전달 시 검체리스트 작성자에게 채취 부위 정확히 의사소통 ④ 1건 검체 채취 완료 후 폴리글러브 교체 ②~④ 반복 수행
검체통 전달 및 검체 리스트 기록	① 검체 번호가 적힌 라벨을 검체통에 붙여 준비 ② 검체 채취자로부터 검체를 검체통에 받아 오염되지 않도록 뚜껑 닫아 별도 공간에 보관 ③ 검체 리스트에 검체 채취 장소를 기록(부록 9 참고) ④ 검체 채취 완료 후 오염 장소를 떠나기 전에 검체통을 밀봉된 봉지 등에 넣고 바깥 부분을 60~80% 에탄올 등으로 소독 후 이송용 아이스박스에 넣음 ⑤ 검체 리스트는 사진 찍어 시·도 즉각대응팀, 보건소 담당자와 공유 ⑥ 보건소 담당자가 검체 이송
사진 촬영	① 시설 사진 촬영 ② 검체 채취 표면 부위, 검체 채취 모습 사진 촬영

- 검체 보관 및 운반

- 검체 채취 및 운반을 담당하는 사람은 안전한 취급법 및 오염처리 과정에 대한 교육을 받아야 함
- 검체는 4°C를 유지하여 수집 후 가능한 빨리 실험실에 도달해야 하며, 72시간 내에 운송이 불가능한 경우 - 80°C에 보관 후 드라이아이스를 이용해 수송
- 검체를 반복적으로 동결 및 해동하는 것을 피해야 함

**Tip**

🔍 검체 포장, 운송 관련 주의사항은 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판의 '실험실 검사 관리 - 검체의뢰와 운송'이 참고

- 환경검사 결과 및 분석

- 조사된 코로나19 감염자 수
- 조사된 검체 장소 수, 검체 수집 장소의 위치와 상세설명
- 조사된 검체 수(PCR 양성 검체 수 및 배양된 검체 수)
- 오염된 표면을 근거로 코로나19 전파 가능한 경로 추정

3) 조치사항

(1) 위험도 평가 결과에 따른 시설 관리방법 결정

- 노출장소 방역소독

- 시·도 방역관 또는 역학조사관이 현장조사 결과 정보를 바탕으로 노출 상황, 시설·환경, 운영 인력에 대해 평가한 뒤 관리 계획 수립
 - 위험도 평가 : 노출기간, 범위, 강도(접촉의 강도, 보호구 착용 상태)
 - 접촉자 평가 : 연령, 기저질환, 독립적인 자립 생활 능력 등
 - 시설 평가 : 시설 내 확진환자 및 접촉자 분산 배치를 위한 가용 공간
 - 시설 운영능력 : 확진환자, 접촉자 관리 인력, 감염관리 수준
 - 전파 위험이 높고, 격리 범위가 넓을 경우 역학조사관과 상의하여 보건소에서 시설 폐쇄(전체·외래, 입원 등 일부) 여부 결정
- 위험도를 고려하고 추가전파 및 중증환자 최소화를 위한 환자, 접촉자 관리 계획 수립
 - 집단시설 내 확진환자를 병원으로 이송하기 어려운 경우 : 감염관리 전문가와 함께 관리 계획 수립, 환자는 공동 생활관과 분리된 구역으로 이동하여 1인 1실 격리 또는 동일 집단 격리
 - 집단시설 내 접촉자 관리 : 독립적인 생활이 가능한 경우 자가격리 조치, 불가능할 경우 해당 시설 내 격리
- 후속 모니터링 체계 및 시설관리 강화 방안 마련(부록 10 참고)
 - 효율적 모니터링을 위한 관할 보건소-시설(사업장) 간 협력체계 구축
 - 추가환자 발생 대비 관리 방안 사전 논의
 - 시설 내외 접촉자 관리, 환자·보호자·직원 등 관리, 방문객 관리, 환경소독, 감염관리 개선, 지역사회 확산 방지 전략 등 마련
- 필요 시 권역질병대응센터, 중앙방역대책본부와 관리방법* 논의하여 결정
 - * 응급실·병동(입원실)·외래·검사실 등 노출된 의료기관 폐쇄 여부·범위(단위)·조치사항 등 결정

(2) 접촉자 관리

- 실거주지 관할 보건소는 추가 확인된 접촉자 관리 대상 확인하여 분류
 - 접촉자에게 격리통지서를 발급하고 보건교육 실시, 자가격리 키트를 보급하는 등 관리
 - * 조사 진행 상황에 따라 선조치가 필요한 경우 최초 인지 보건소가 대상자에게 신속히 직접 통보(유선, 문자 등) 및 검사 실시
 - 격리통지서를 대상자에게 전달 후 격리통지서 수령증에 대상자의 서명을 받아 보관
- 시·도 자료 관리자는 해당 사례 상황이 종료할 때까지 코로나19 정보관리시스템에 보고
 - 격리 종료 시 코로나19 정보관리시스템에 변동사항 수정
- 접촉자가 확진환자 접촉 후 잠복기가 경과하고 접촉자 중 추가 확진환자 발생이 없을 시에는 시·도 즉각대응팀 활동 종료



관련 서식

- 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판 [서식 3] 입원·격리 통지서 참고
- 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판 [서식 4] 격리통지서 수령증 참고

(3) 확진환자 관리

- 관리 중인 확진환자는 격리해제 기준 충족 시 격리해제 조치

(4) 동일집단격리(코호트격리) 조치(부록 11 참고)

- 추가환자 발생 가능성이 높은 상황에 적용
 - 병원 입원환자 또는 집단시설 이용자 중 확진환자 발생 시
 - 잠복기 동안 장시간 광범위한 노출이 확인된 경우
- 동일집단격리(코호트격리) 여부 및 방법 결정
 - [동일집단격리 여부 결정] 시설 내 노출 규모를 평가한 후 지자체 역학조사반과 시설의장이 협의 하에 결정
 - [격리 범위] 위험도 평가(확진환자의 감염력·활동양상·동선, 접촉자 범위*와 규모 등)을 통한 격리구역(층, 생활구역, 생활관) 설정
 - * 접촉자 범위 설정 기준 : 확진환자 임상상태(기침 등 호흡기 증상 및 폐렴 유무), 마스크 착용 여부, 체류공간 특성(공조, 환기, 구조적 구획구분 등), 체류 시간, 공간의 용도·이동수단(승강기 등) 등
 - [격리 방법] 확진환자가 체류한 공간 및 동선의 특성, 해당 시설의 감염 관리 역량, 환자 또는 접촉자 일상생활수행능력 등에 따라 결정



동일집단격리(코호트격리) 시 평가 항목

1. 확진환자의 잠복기 내 임상 상태(기침 등 호흡기 증상 및 폐렴 유무)
2. 확진환자의 노출력 및 체류 시간 정도
3. 환자와 방문자가 이용하는 시설 구분 여부(승강기 등)
4. 시설 내 공조시설, 환기시설 유무
5. 확진환자, 의료진, 환자, 외래환자, 기타 접촉자의 마스크 착용 여부

집단시설 격리방법 관련 대응 업무는 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판 [부록 가] 동일집단격리(코호트격리) 방법 참고

- 동일집단격리(코호트격리)의 기본원칙
 - 감염병 확진환자 발생 장소의 다른 환자를 모두 동일집단(코호트)으로 지정하여 외부와 격리하여 감염병의 확산방지
 - 1인 1실 원칙이나 시설 상황에 따라 공동 격리 등 감염전파 최소화 방법 적용 후 동선 분리
 - 발열, 호흡기 증상, 설사 증상 등 여부 모니터링(2회/일)
 - 시설 종사자(의사, 간호사, 간호조무사, 영양보호사 등)는 분리된 공간에서 생활하고, 감염병 예방을 위해 개인보호구(고글, N95 마스크, 방진복, 장갑, 덧신 등) 착용하고 근무

- 근무인력 분산, 환경소독, 폐기물처리 방법 등의 감염관리 교육 시행
- 접촉자(환자, 의료진, 입소자 등)는 잠복기가 지날 때까지 해당 시설의 격리구역 밖으로 이동금지(외부인 출입 금지)
- 접촉자(환자 및 보호자, 종사자 등 포함)가 퇴원 또는 퇴소를 희망하는 경우 의사의 의학적 판단에 따라 퇴원 또는 퇴소가 가능하고, 자가격리 장소로 이동시 자차, 도보, 구급차(보건소, 119)로 이동하며, 확진자와 최종 접촉일로부터 만 14일이 되는 날의 정오(12:00)까지 자가격리 실시
 - * 퇴원 또는 퇴소하는 기관의 기관장은 퇴원 또는 퇴소 관련 사항 일체를 관할 보건소에 보고해야 하며, 연락을 받은 보건소 담당자는 자가격리자로 분류하여 관리조치 시행
- 감염관리 강화 위한 검사계획 수립(검사 주기, 일정, 대상)
- 의료지원, 현장통제, 생활지원 방안 마련


Tip

동일집단격리(코호트격리)의 구체적 실행방법은 인천시광역시감염병관리지원단 '동일집단격리(코호트격리) 안내문' 참고 (<http://www.icdc.incheon.kr/>)

(5) 시설 내 동일집단격리 해제 및 시설 운영 재개

- 해제 결정
 - 확진환자 추가 발생이 없고, 접촉자에 대한 격리기간이 모두 경과
- 운영 재개
 - 시·도 즉각대응팀이 감염관리 계획 수립 및 조치사항을 확인하여 운영 재개 여부 결정

4) 상황보고

(1) 집단사례조사서 작성(부록 13, 부록 14 참고)

- 최초 인지 경위
 - 인지환자, 인지경로, 추정 감염경로, 집단사례 관련성 등 기술
- 관련 확진환자 발생 현황
 - 집단 발생 관련 확진환자정보(성명, 성별·출생연도, 증상일, 확진일, 관리구, Ct 값, 비고 등)를 표로 정리
 - 붙임파일로 확진환자 관계도 정보 제시(확진자번호, 증상발생일·확진일, 최종접촉일과 공통노출장소, 역학적 선후관계 등)
 - 확인된 정보가 있다면 확진환자별 인지경로 및 추정 감염경로 기술
- 집단사례 발생 관련 조치 사항
 - 현장조사(환경검체 포함), 검사, 접촉자 분류(자가격리자, 능동감시대상자, 단순검사자 분류 필요) 등 조치사항 기술

- 확진환자 이용시설 위험도 평가
 - 시설명, 소재지, 구조, 규모, 근무자 또는 방문자 현황, 시설 내부환경, 환기, 위생 및 방역 상태, 기타, 종합평가
 - 붙임 파일로 방역관리 위험도 점검표(밀폐도, 밀집도, 지속도, 군집도, 활동도, 관리도) 제시

표 10. 위험도 평가 지표 및 내용

주요 지표	위험도		
	낮음(0점)	보통(1점)	높음(2점)
(밀폐도) 공간의 밀폐 정도	• 대체로 상시 환기 가능	• 일정수준 환기 가능	• 대체로 환기 불가능
(밀집도) 이용자 간 밀집 정도	• 대체로 거리두기 가능	• 일정수준 거리두기 가능	• 대체로 거리두기 불가능
(군집도) 이용자의 규모 수	• 소규모	• 중규모	• 대규모
(활동도) 비말 발생 가능성	• 거의 없음	• 일상적 대화 수준	• 적극적 비말 생성
(지속도) 이용자 체류 시간	• 수 분 = 수십 분 내	• 1시간 내외	• 수 시간 또는 그 이상
(관리도) 방역수칙 준수 여부	• 대체로 준수 가능	• 일정수준 준수 가능	• 대체로 준수 불가능

- 감염 전파경로에 대한 가설
 - 확진환자 간 역학적 연관성, 시설 위험도 평가 등을 종합하여 감염 전파경로 가능성에 대해 검토
- 향후 계획
 - 확진환자 심층역학조사 및 위치정보(GPS) 내역 추가 확인
 - 감염원 및 추가 확진환자의 역학적 연관성 확인
 - 추가 검사자 결과에 따른 대응
 - 시설 방역관리 강화 방안 제시
- 붙임 파일
 - 집단 사례 관련 확진환자 관계도
 - 방역관리 위험도 점검표 : 점검항목, 개선 및 참고 사항 내역 확인
 - 시설 환경검사 리스트(환경검체 진행 시)
 - 현장조사 사진

(2) 집단사례조사서 시스템 등록

- 가족·지인 사례의 경우 14일 이내
- 다중이용시설, 의료기관 및 요양시설의 경우 7일 이내 중간보고서, 14일 이내 종결보고서 작성 후 등록

6. 검토 및 환류

- 1) 확진환자 이용시설 추가 조치 및 접촉자 중 검사 진행 중이거나 미결정인 경우, 증상 여부나 확진환자 접촉일 등 파악하여 구체적인 역학조사가 가능할 수 있도록 함
- 2) 집단사례 확진환자 역학적 연관성 확인 및 조치

7. 역학조사 종결

- 1) 심층역학조사를 마무리하고, GPS 정보와 DUR 내역 최종적으로 확인
- 2) 이동동선 및 접촉자 분류가 완료된 시점





확진환자 관련 정보 공개 시 주의사항

1. 공개 대상 : 감염병 확진환자
2. 공개 시점
3. 공개 기간
4. 공개 범위



III

확진환자 관련 정보 공개 시 주의사항

※ 해당 내용은 '확진환자의 이동경로 등 정보공개 지침(1판)'을 기반으로 작성되었으며, 관련 법령에 따라 각 지자체에서 역학조사 결과를 토대로 관내 코로나19 확진환자 이동경로 등 정보를 공개할 때 아래 사항을 반드시 준수해야 한다.

1. 공개 대상 : 감염병 확진환자

- 감염병환자란 감염병 병원체가 인체에 침입하여 증상을 나타내는 사람으로서 진단 기준에 따른 의사의 진단이나 실험실 검사를 통해 확인된 사람(「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제2조 제13호)

2. 공개 시점

- 「재난 및 안전관리 기본법」 제38조 제2항에 따른 주의 이상의 위기경보 발령 시

3. 공개 기간

- 정보 확인한 시점 또는 확진환자가 마지막 접촉자와 접촉한 날로부터 14일 경과 시까지
- 공개 기간이 경과되면 장소 등 공개내용을 삭제함

4. 공개 범위

- 감염병환자의 이동경로, 접촉자 현황 등의 정보 공개는 역학적 이유, 법령상의 제한, 확진환자의 사생활 보호 등의 다각적 측면을 고려하여 감염병 예방에 필요한 정보에 한하여 공개

1) 개인정보

- 성별, 연령, 국적, 거주지* 및 직장명** 등 개인을 특정할 수 있는 정보 공개하지 않음

* 읍·면·동 단위 이하 정보는 공개하지 않음

** 직장명의 경우 근무지에서 불특정 다수에게 전파시켰을 우려가 있는 경우 공개 가능



Tip

- 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행령 제22조의2(감염병위기 시 공개 제외 정보) 참고

2) 시간

- (1) 코로나19 확진환자가 유증상자인 경우
 - 증상 발생 2일 전부터 격리일까지 공개
- (2) 코로나19 확진환자가 무증상자인 경우
 - 검체채취일 2일 전부터 격리일까지 공개

3) 장소·이동수단

- (1) 장소 및 이동수단을 특정하지 않으면 다수에게 피해가 발생할 수 있으므로 가능한 범위 내에서 공간적·시간적 정보를 특정해서 공개함
 - [건물] 특정 층 또는 호실, 다중이용시설의 경우 특정 매장명, 특정 시간대 등
 - [상호] 상호명 및 정확한 소재지 정보(도로명 주소 등) 확인
 - [대중교통] 노선번호, 호선·호차 번호, 탑승지 및 탑승일시, 하차지 및 하차 일시
- (2) 시간에 따른 개인별 동선을 공개하지 않고, 장소목록 형태로 지역(시·도, 시·군·구), 장소 유형, 상호명, 세부주소, 노출일시, 소독 여부 정보를 공개함
- (3) 소독조치가 완료된 장소는 “소독 완료함”을 같이 공지함
- (4) 해당 공간 내 모든 접촉자가 파악된 경우 공개하지 않음
 - 역학조사로 파악된 접촉자 중 신원이 특정되지 않은 접촉자가 있어 대중에 공개할 필요가 있는 경우 공개
- (5) 집단발생 관련 “반복·대량 노출장소”는 중앙방역대책본부에서 공개하므로 지자체에서 공개하지 않음

표 11. 확진환자의 정보 공개 표준 예시

시·도	시·군·구	장소 유형	상호명	주소(도로명 주소)	노출일시	소독 여부
○○도	○○시	판매업	○○마트 (○○점)	○○도 ○○시 ○○길 ○○ 1층	6. 29.(월), 13:00~15:00	소독 완료
○○시	○○구	대중교통	○○번 버스 (○○아파트~○○회관)	-	6. 30.(화), 13:00~13:20	소독 예정



부록

- 01 _ 확진환자 발생 보고의 예
- 02 _ 인천광역시 신종 호흡기 감염병 심층역학조사서
- 03 _ 역학조사 지원 - GPS, DUR, 카드이용내역, QR코드내역
- 04 _ 집단사례 현장조사 준비사항
- 05 _ 집단사례 현장조사 체크리스트
- 06 _ 집단사례 현장조사 체크리스트
- 07 _ 방역관리 위험도 점검표
- 08 _ 올바른 보호구 착용의 방법
- 09 _ 시설 환경검체 리스트
- 10 _ 다중이용시설 방역관리 위험도 개선방법 예시
- 11 _ 집단사례조사서 작성의 예 - 직장
- 12 _ 집단사례조사서 작성의 예 - 노인요양시설

부록 01

확진환자 발생 보고의 예

확진환자 현황

구분	성명	성별·년생	확진일	실거주지	비 고
인-〇〇	〇〇〇	여 / 34년생	1. 4.(월)	〇〇구	〇〇요양병원 관련* (동일건물 〇〇요양원 입소자)

* 지표환자 : 인-〇〇(〇〇〇, 〇〇요양병원 간호사, 12/29 증상, 1/2 확진)

발생 개요

- [발생 경위] 〇〇요양병원 환자 집단발생 관련 같은 건물 내 〇〇요양원의 입소자로 전수 1차 검사 결과 미결정, 2차 검사 결과 확진 판정
- [증상 발현] 무증상 * [기저질환] 고혈압, 치매
- [검체 채취] 1. 3.(일) 〇〇구보건소 검사 실시
- [검사 결과] 1. 4.(월) 03:08 보건환경연구원 검사결과 양성 판정

조치 사항

- 확진환자 이송 요청 및 격리입원 조치(〇〇구보건소 → 병상배정 요청 중)
- 기초역학조사, 접촉자 자가격리·검사 실시 및 자택 방역소독(〇〇구보건소)
 - 1. 3.(일) 8층 → 9층으로 전실

향후 조치계획

- [시 방역대책반] 확진환자 심층역학조사 실시
 - 위치정보(GPS), 의료이용내역(DUR) 및 카드이용내역 조회
- [〇〇구보건소] 추가 접촉자파악, 이동동선 파악 및 동선별 집중 방역소독 실시

※ 확진환자 발생 보고 시 위의 내용이 포함되도록 함. 서식은 상황에 따라 변경 가능함.

부록 02

인천광역시 신종 호흡기 감염병 심층역학조사서

격리일시	2020.11.12	격리기관	OO의료원	환자번호	인천1234 인천OO구#12
------	------------	------	-------	------	-----------------

1. 인적사항

성명	홍길동	휴대전화번호	010-1234-5678		통신사	KT	휴대전화명의	본인
주민등록번호 (외국인등록번호)	123456-123456				차량번호	21 고 1234		사진
검사결과 값 (Ct)	RdRp	20.44	E	21.49	N	21.55		
신용카드회사	OO카드	신용카드번호		1234-1234-1234-1234				
교통카드번호 (T머니)	1234-1234-1234-1234							
주민등록상 거주지	인천광역시 남동구 정각로 29 2층							
실제 거주지	인천광역시 부평구 부평대로 168							
직업	공무원	직장명	인천광역시청		근무인원	30여명 (같은사무실)	직장전화번호	032-123-1234
직장주소	인천광역시 남동구 정각로 29, 인천광역시청 2층				직장주소		2020. 11. 10	
종교	2020.11.10	종교기관명	OO마음 교회		종교기관 최종방문일		2020. 11. 08	
동거인 (가족관계)	1) OOO (배우자)	연락처	010-1234-1234		직장 및 학교	없음	증상유무 (발현일)	무
	2) OOO (아들)	연락처	010-4567-1234		직장 및 학교	OO대학교	증상유무 (발현일)	11. 11
	3)	연락처			직장 및 학교		증상유무 (발현일)	
	4)	연락처			직장 및 학교		증상유무 (발현일)	

2. 인지경로

신고경로	OO구 OO카페 종사자 확진판정에 따른 방문자 검사 실시				
검체채취기관	부평구보건소(보건환경연구원)				
검체채취일시	2020년	11월	11일	15시	30분
확진일시	2020년	11월	12일	7시	15분
역학조사일시	2020년	11월	12일	8시	30분

3. 역학적 연관성

확진환자 접촉력	일시	OO구 OO카페 종사자 확진판정에 따른 방문자 검사 실시		
	장소명(주소)	OO카페 : OO구 000로 0길		
	확진환자성명	부평#205	관할보건소	OO카페 : OO구 000로 0길
해외 여행력	일시	없음		
	장소(국가)			
	동행자			
국내 여행력	일시	없음		
	장소명(주소)			
	동행자			
기타 확진과 관련되어 의심되는 상황	평일에 OO카페 자주 방문한다고 함. 독일 기계가 OO카페에 3대 있어 소문 듣고 사용하러 가는 사람들이 많다고 함(다단계)			
	홍길동은 김철수(010-9876-1234)에게 OO카페 들었으며 김영희(010-4321-8765)가 핵심인데 현재 코로나로 입원해 있다고 들었다고 함. 김철수는 11월초에 만난것 같은데 정확한 날짜 기억 못함			

4. 임상증상 (해당칸에 대문자 V로 표시) 처음엔 11/7부터 증상 있었다고 진술하였으나 11/5 OO의원에서 기침 증상 약 처방 발견되어 증상 발현일 수정함.

증상발현유무		V	증상있음		증상없음						
최초 증상	증상발현시작일	2020년		11월		5 일		시			
	발현증상	V	(마른)기침		가래		인후통		호흡곤란	콧물	
			발열		오한	V	근육통		두통	복통	
					미각저하		후각저하		가슴통증		
		기타증상		근육통은 오래전 낙상으로 인한 오른쪽 어깨 통증이고 그외 통증 없음							
환자의 기존병력		V	예		아니오	질환명		고혈압 (onset : 몇년전)			
의료기관 방문력		V	예		아니오	기관명/일자		OO내과(OO남로 137, 032-440-8037), OO병원(OO번길 7-9, 032-123-4567)			
약물 복용력		V	예		아니오	약물명/복용일자		노바스크(고혈압약)			
흡연 여부			예	V	아니오	임신여부			예	V	아니오
현재 증상	증상유무		증상있음	V	증상없음						
	발현증상		(마른)기침		가래		인후통		호흡곤란		콧물
			발열		오한		근육통		두통		복통
					미각저하		후각저하		가슴통증		
		기타증상		OO내과에서 받은 약 복용 후 증상 호전되었다고 함							

5. 이동동선 및 접촉자

날짜 (요일)	시간	장소	이동수단	증 상 유 무	마 스 크 착 용 유 무	접촉자				방역 및 소독
						관계	이름	전화번호	검사 상태	
11월 03일		OO의원 (인천 OO로 100, 032-654-8798)								물리치료
11월 04일		자택								
11월 05일	10:13	OO의원 (인천 OO로 100, 032-654-8798)		유						물리치료, 호흡기 증상으로 약 처방 받은 것 DUR 통해 확인
	10:19	OO약국 (인천 부평구 OOO번길)								
11월 06일		OO의원 (인천 OO로 100, 032-654-8798)		유						물리치료
11월 07일		OO의원 (인천 OO로 100, 032-654-8798)								물리치료
	12:00	OOO해물찜 (인천 중구 OOO로, 032-440-7856)	아들차	유	유	자녀	홍하늘	010-1212-4545		서울 OO구 거주
				유	유	며느리	송혜교	010-2323-5656		
				유	유	손자	홍윤기			
				유	유	손자	홍민기			
				유	유	자녀	홍하윤	010-4545-5656	유	동거인
	14:00	자택	아들차	유	유	자녀	홍하늘	010-1212-4545		서울 OO구 거주, 6시까지 자녀 가족과 있었음
				유	유	며느리	송혜교	010-2323-5656		
				유	유	손자	홍윤기			
				유	유	손자	홍민기			
				유	유	자녀	홍하윤	010-4545-5656	유	홍하윤 이날 밤부터 경미한 기침 있었다 고 함
11월 08일	9:30	OO병원 (OO번길 7-9, 032-123-4567)	택시	유	유					오래전 낙상으로 어깨 통증 있어 자주 처방 받았다고 했으나… DUR 확인결과 호흡기 증상 약 처방 받음



날짜 (요일)	시간	장소	이동수단	증 상 유 무	마 스 크 착 용 유 무	접촉자					방역 및 소독
						관계	이름	전화번호	검사 상태	비고	
11월 08일		000약국 (인천 00번길 7-9)	도보							홍하윤(자녀)만 약국 들어감	
	12:00	자택	택시	유	유					택시 탑승 시 자녀카드로 결제	
11월 09일	12:30	청량리에서 점심 우족탕	버스 (598번) 지하철	유			박동천	010-7878-8989		본인이 결제, 상호명 기억 못함	
	14:00	사무실 (서울 강남구 00빌딩 502호)	버스 (598번) 지하철	유	유	지인	강감찬	010-7894-9875		서로 마스크 착용, 3~40분 정도 대화	
						지인	이순신	010-9876-8548			
	17:00	자택	버스 (598번) 지하철	유	유						
11월 10일	9:00	000내과 (000남로 137, 032-440-8037)	버스 (598번)	유	유					기침약 받기 위해 혼자 방문, 주사x	
		00약국 (인천 부평구 000길, 032-440-8032)									
	9:57	00의원 (인천 00로 100, 032-654-8798)	도보	유	유					물리치료	
	12:30	00집 (서울 동작구 00대로, 02-123-4567)	버스 (598번) 지하철	유	유	지인	온누리	010-2346-5698			
							박옥	010-3355-9955			
	16:30	자택	버스 (598번) 지하철	유	유						
11월 11일	12:30	부평구보건소 선별진료소	버스 (560번)	유	유						
	12:30	자택	택시	유	유					택시 탑승 시 자녀카드로 결제	
11월 12일	7:15	양성판정		유	유						

부록 03

역학조사 지원 - GPS, DUR, 카드이용내역, QR코드내역

1. 확진환자 위치정보(GPS)

1) EISS 로그인 단계 - 확진환자 발생 신청 준비 단계

(1) 질병관리청 코로나19 역학조사 지원 시스템(EISS) 로그인 방법

① Toast Cloud G SSL VPN 로그인

(2) 부여받은 아이디와 비밀번호 입력 후 로그인 시행 - OTP 6자리 입력 필요

① Chrome, Edge, Internet Explorer 중 로그인하여 역학조사지원 시스템 로그인

2) EISS 신청 단계 - 신규 확진환자 등록

(1) 질병관리청 코로나19 역학조사 지원 시스템(EISS) 신청 방법

① 역학조사정보관리 ⇒ 대상자정보관리 - 오른쪽 하단 신규등록

대상자번호	대상자명	성별	생년월일	발병일	진단일	검사구분	검사결과	진단방법	진단기관	진단일자	진단결과	진단일자	진단결과	진단일자	진단결과	진단일자	진단결과	진단일자	진단결과
P00000000000000000000	김민준	남	1990-01-01	2020-02-15	2020-02-18	PCR	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성
P00000000000000000000	김민준	남	1990-01-01	2020-02-15	2020-02-18	PCR	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성
P00000000000000000000	김민준	남	1990-01-01	2020-02-15	2020-02-18	PCR	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성
P00000000000000000000	김민준	남	1990-01-01	2020-02-15	2020-02-18	PCR	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성
P00000000000000000000	김민준	남	1990-01-01	2020-02-15	2020-02-18	PCR	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성
P00000000000000000000	김민준	남	1990-01-01	2020-02-15	2020-02-18	PCR	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성
P00000000000000000000	김민준	남	1990-01-01	2020-02-15	2020-02-18	PCR	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성
P00000000000000000000	김민준	남	1990-01-01	2020-02-15	2020-02-18	PCR	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성
P00000000000000000000	김민준	남	1990-01-01	2020-02-15	2020-02-18	PCR	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성
P00000000000000000000	김민준	남	1990-01-01	2020-02-15	2020-02-18	PCR	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성	PCR	국립중앙의료원	2020-02-18	양성

그림 1. 역학조사정보 관리(대상자정보 관리)

㉠ 대상자별칭(미부여클릭 - 전국번호 질병관리청에서 수정 추후 시행), 관련된 정보를 기초 및 심층역학조사서를 활용하여 다 입력한 후 검사정보 검사의견에 Ct 값 입력

(3) 역학조사정보관리 - 정보요청대상자목록

- ① 정보요청대상자목록에서 업로드 상태 및 해당 없음 사유를 확인
- ② 명의를 상이한 경우 명의를 확인하여 재요청하고, 3사 모두 미가입되어 있는 경우 경찰청에 공문 요청하여 신청

[illegible]

그림 4. 정보요청 대상자 목록

3) EISS 시스템 업데이트 내역

(1) 정보제공요청서 중복 알림

- ① 정보제공요청서 신규작성 시 요청대상자에 대해 동일한 유형의 정보제공요청 건이 존재할 경우 중복 알림 팝업

(2) 확진환자 동선경로 파일 다운로드 시 암호 설정

- ① 확진환자 동선경로 파일에서 확진환자 이름 뒤 6자리 숫자가 암호

(3) 환자정보 공유 기능 추가

- ① 코로나19 신속, 정확한 대응을 위해 환자 발생 시·도에서 환자 이동경로 및 카드 사용
과 관련 지자체 정보공유기능 추가
- ② 역학조사정보 관리 → 대상자정보 관리 → 환자 선택 → 수정 클릭 → 대상자정보 접
근 가능 지자체(제일 하단)에서 정보공유 대상 지자체 선택 및 저장 클릭

대상자 정보 접근 가능 지자체 ☐ 서울 ☐ 부산 ☐ 대구 ☒ 인천 ☐ 광주 ☐ 대전 ☐ 울산 ☐ 세종 ☐ 경기 ☐ 강원 ☐ 충북 ☐ 충남 ☐ 전북 ☐ 전남 ☐ 경북 ☐ 경남 ☐ 제주

그림 5. 대상자정보 접근 가능 지자체

5) GPS 분석 실행 단계

일시	체류시간	위도	경도
2021-02-16 23:51:00	7분 0초	37.490469	126.711934
2021-02-16 23:49:00	2분 0초	37.49469777777778	126.706554722222
2021-02-16 23:48:00	1분 0초	37.4876538682728	126.708846050164
2021-02-16 22:44:00	63분 0초	37.4994105555556	126.7158475
2021-02-16 22:41:00	2분 0초	37.490469	126.711934
2021-02-16 21:42:00	57분 0초	37.4994105555556	126.7158475
2021-02-16 21:41:00	1분 0초	37.490469	126.711934
2021-02-16 21:38:00	3분 0초	37.4994105555556	126.7158475
2021-02-16 21:37:00	1분 0초	37.490469	126.711934
2021-02-16 21:02:00	34분 0초	37.4994105555556	126.7158475
2021-02-16 20:46:00	15분 0초	37.490469	126.711934
2021-02-16 20:41:00	5분 0초	37.4994105555556	126.7158475
2021-02-16 20:39:00	2분 0초	37.490469	126.711934
2021-02-16 20:36:00	3분 0초	37.4994105555556	126.7158475

그림 8. GPS 분석 실행 화면

(1) 위·경도 검색 방법

- ① 체류시간 정리 및 위도·경도 정렬
 - 체류시간 오름차순 정렬 후 체류시간 10분 이내 건 셀 삭제
- ② 위·경도 검색
 - 네이버 지도에서 위·경도에 대한 주소, 위치명 검색
- ③ 검색창에 위·경도 복사, 붙여넣기 후 검색

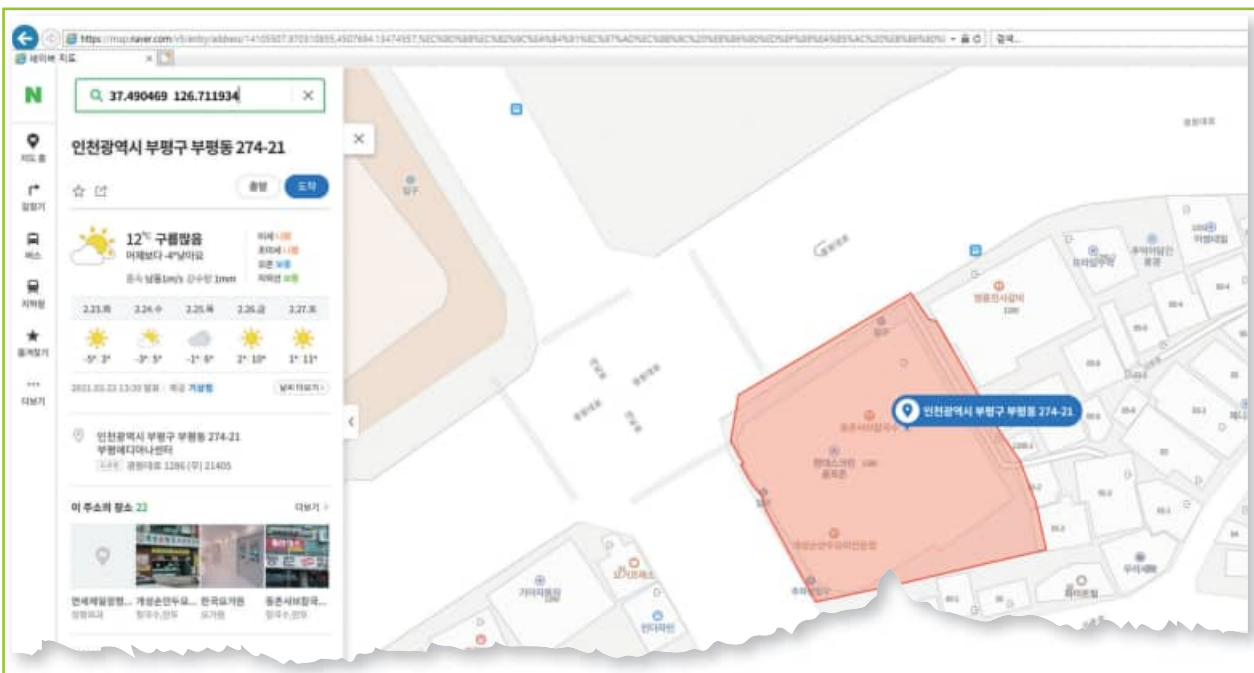


그림 9. 네이버 지도 화면

(2) Geocoder-Xr 방법

- ① Geocoder-Xr_v4.1과 Installer-DuraMap-Xr.exe를 다운받고 압축 해제
 - 다운로드 경로 : <http://www.gisdeveloper.co.kr/?p=4784>
- ② 체류시간 정렬 및 위도·경도 정렬
 - 체류시간 오름차순 정렬 후 체류시간 10분 이내 건 셀 삭제
- ③ csv파일로 저장
- ④ XrGeocoder 실행
- ⑤ csv 파일 불러오기
 - csv파일을 불러와서 좌표 → 주소 클릭
 - 경도와 위도 맞게 필드 입력 후 결과를 csv 파일 형태로도 저장
 - ↳ 결과 SHP 파일 저장할 곳을 지정
 - 이후 시작버튼을 눌러 분석 시작

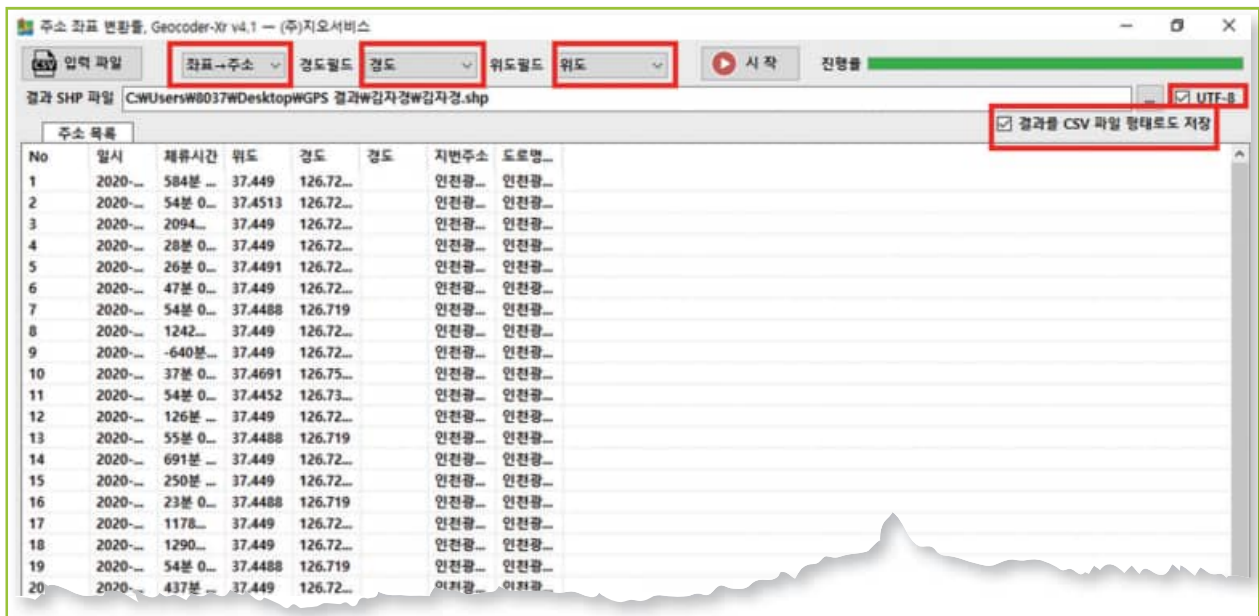


그림 10. GPS 좌표 변환 툴 실행 화면

6) GPS 분석 완료 단계

(1) 이동동선 비교

- ① 역학조사서 파일에 GPS 분석 시트 생성 후, 역학조사 동선과 일자별 비교
- ② 특이사항 빨간 글씨 또는 음영으로 표시
- ③ 접촉자 분류가 필요한 증상 2일 전부터는 노란색 하이라이트로 표시
- ④ 분석완료 후 역학조사관 및 보건소와 공유

2.7(월)	10:00	집»무명시장	아들자(이원호)	2021-02-07 6:45 178분 0초	인천광역시 부평구 부평동 274-21	인천광역시 부평구 경원대로 1286
	10:16	남도컨어울 (당분, 열지, 대추, 밤, 복이 등 구매)		2021-02-07 11:50 156분 0초	인천광역시 부평구 부평동 274-21	인천광역시 부평구 경원대로 1286
	10:30	성우정육점		2021-02-07 15:23 29분 0초	인천광역시 부평구 산곡동 294-134	인천광역시 부평구 부평로 161
		성당물여가는 시장입구 (두부,만두피,숙주구매) 상표 모음		2021-02-07 15:58 307분 0초	인천광역시 부평구 산곡동 294-134	인천광역시 부평구 부평로 161
	10:04	무명시장»집	아들자(이원호)	2021-02-07 21:59 54분 0초	인천광역시 부평구 부평동 274-21	인천광역시 부평구 경원대로 1286
		자택에 머무름		2021-02-07 22:53 54분 0초	인천광역시 부평구 산곡동 311-76	인천광역시 부평구 마장로180번길 50
				2021-02-07 23:47 46분 0초	인천광역시 부평구 부평동 760-813	인천광역시 부평구 안남로 23-4
2.8(월)		자택에 머무름		2021-02-08 1:27 76분 0초	인천광역시 부평구 산곡동 311-76	인천광역시 부평구 마장로180번길 50
				2021-02-08 2:52 54분 0초	인천광역시 부평구 산곡동 294-134	인천광역시 부평구 부평로 161
				2021-02-08 3:46 54분 0초	인천광역시 부평구 부평동 760-813	인천광역시 부평구 안남로 23-4
				2021-02-08 4:40 214분 0초	인천광역시 부평구 산곡동 294-134	인천광역시 부평구 부평로 161
				2021-02-08 8:45 11분 0초	경기도 부천시 역곡동 247-4	경기도 부천시 부일로 818
				2021-02-08 9:18 10분 0초	서울특별시 관악구 봉천동 979-2	서울특별시 관악구 남부순환로 1822
				2021-02-08 10:37 11분 0초	서울특별시 강남구 삼성동 143-8	서울특별시 강남구 테헤란로77길 17
				2021-02-08 11:11 12분 0초	서울특별시 강남구 삼성동 143-8	서울특별시 강남구 테헤란로77길 17
				2021-02-08 12:06 15분 0초	서울특별시 강남구 삼성동 143-8	서울특별시 강남구 테헤란로77길 17
				2021-02-08 13:25 45분 0초	서울특별시 강남구 대치동 891-57	서울특별시 강남구 테헤란로78길 16
				2021-02-08 14:48 19분 0초	서울특별시 강남구 삼성동 143-8	서울특별시 강남구 테헤란로77길 17
				2021-02-08 15:30 12분 0초	서울특별시 강남구 삼성동 143-8	서울특별시 강남구 테헤란로77길 17
				2021-02-08 17:15 69분 0초	경기도 부천시 상동 479	경기도 부천시 부일로191번길 26
				2021-02-08 19:08 139분 0초	인천광역시 부평구 산곡동 294-134	인천광역시 부평구 부평로 161
				2021-02-08 21:28 21분 0초	인천광역시 부평구 산곡동 281-28	인천광역시 부평구 원적로416번길 38
				2021-02-08 21:49 54분 0초	인천광역시 부평구 부평동 274-21	인천광역시 부평구 경원대로 1286
				2021-02-08 22:43 56분 0초	인천광역시 부평구 산곡동 294-134	인천광역시 부평구 부평로 161
2.9(화)	17:10~17:30	집»미주동구	아들자(이원호)	2021-02-09 9:05 19분 0초	서울특별시 관악구 신림동 1643	서울특별시 관악구 서울대로 578
		인천지방경찰청		2021-02-09 10:13 26분 0초	서울특별시 강남구 삼성동 143-8	서울특별시 강남구 테헤란로77길 17
		미주동구 문막동 351-2		2021-02-09 11:34 10분 0초	서울특별시 강남구 삼성동 143-8	서울특별시 강남구 테헤란로77길 17
		자택에 머무름		2021-02-09 12:29 10분 0초	서울특별시 강남구 삼성동 143-8	서울특별시 강남구 테헤란로77길 17
				2021-02-09 13:59 19분 0초	서울특별시 강남구 삼성동 143-8	서울특별시 강남구 테헤란로77길 17
				2021-02-09 14:35 14분 0초	서울특별시 서초구	서울특별시 서초구
				2021-02-09 15:38 23분 0초	인천광역시	인천광역시

그림 11. 역학조사서와 GPS 내역 비교 분석

3. 카드이용내역

1) 질병보건통합관리시스템(IS)에서 ○○도 정보조회 요청서 서식 다운 (엑셀파일)

① 감염병관리통합정보 지원 → 중앙방역대책본부 커뮤니티 → 시·도 정보요청게시판 관리

- 결제내역(카드사용내역)

코로나 19 결제내역(카드사용내역) 요청양식									
					신청인	인천시			
						○○시도	통길동	메일주소	연락처
연번	신청정보	확진자 이름	관할 자 치구	주민번호	핸드폰번호	카드사	카드번호	카드명의	조회기간
1	결제내역(카드사용내역)	○○○	○○구	000000-000000	000-0000-0000	00	0000-0000-0000-0000	○○○	2021-01-01

*카드번호가 일부만 있을시 결과 회신 불가함

그림 13. 코로나19 결제내역(카드사용내역) 요청양식

- 카드 가입자정보 조회
 - 매출전표 확인 후 동선 겹치는 검사대상자 파악
 - 카드사 지정
 - 평균 2~3일 소요

코로나 19 카드가입자 정보조회 요청양식									
					신청인	충청남도			
						○○시도	통길동	메일주소	연락처
연번	신청정보	확진자 이름	관할 자 치구	카드사	카드번호	승인번호	승인일자	승인시간	승인요청금액
	카드가입자 정보조회			00	0000-0000-0000-0000		2020-01-01	00:00	00,000

*카드번호가 일부만 있을시 결과 회신 불가함

*카드 가입자 정보조회 경우 사업자 등록번호 가맹점 번호 필요

그림 14. 코로나19 카드가입자 정보조회 요청양식

- 사업장 이용자정보 조회
 - 여신금융협회 산하 8개 카드사(신한, 삼성, 현대, 롯데, 우리, KB국민, 하나, 비씨) 요청
 - 사업장에서 조회 기간에 결제한 모든 카드 내역

코로나 19 사업장이용자 정보조회 요청양식									
					신청일	충청남도			
						00시도	홍길동	매일주소	연락처
연번	신청정보	확진자 이름	관할 자치구	사업자등록번호	사업자등록주소	실제 사업장 등록주소	사업자 대표	카드이용날짜	승인시간
	사업장결제카드조회	000	00	000-00-00000			000	2020-01-01	00:00
*카드번호가 일부만 있을시 결과 회신 불가함									
*사업자등록번호와 정확한 실제 사업자 등록주소 확인 필요									
사업자등록증 사본									

그림 15. 코로나19 사업장 이용자정보 조회 요청양식

2) 확진환자 증상 발현일 14일 동안 결제내역(카드사용내역) 확인, 확진환자 방문다중이용시설 방문자정보 요청이나 사업장 이용자정보 조회 필요 시 카드이용내역 확인

3) 여신금융협회나 각 카드사별로 약 2~3일 이내 회신

- 개인정보 보호를 위해 엑셀 파일에 암호가 설정
- 간혹 카드사에서 회신이 오지 않는 경우도 있음

4) 그 외 카드사용내역 조회 방법

- 카카오 카드 (대표번호 : 02-6288-6188)

준비 서식

- 질병관리청의 협조 승인을 받은 지자체장 또는 보건복지부 단위의 협조요청 공문
 - 법적 근거 기재 + 소속단체 또는 기관장의 날인
- 금융거래정보제공요구서
 - 소속단체 또는 기관장의 날인, 부득이한 경우 생략 가능
- 금융거래정보 제공 대상자에 대한 요구 정보
 - 체크카드사용자 인적사항 요구 시, 카드번호 또는 승인번호, 카드승인일시, 승인금액 등
- 협조공문, 금융거래정보제공요구서상 기재된 담당자(정보제공요청서)의 공무원증 사본

조회 요청 절차

- 서식 준비하여 카카오뱅크 금융거래정보제공팀 전용 팩스(0504-305-9811)로 송부
- 처리기간 : 2~3일 이내 (단, 추가확인 및 서류 미비 시 시간 소요)
- 회신파일 비밀번호 : kabang+ 요청기관 사무실 전화번호 뒤 4자리 + !
- 금융거래정보 제공 통보비용 발생
 - 카카오뱅크 회신서에 기재 (명의 인당 2,000원)
 - 요청 기관으로 명의인에게 금융거래정보 제공 등의 제공사실통보서 발송
 - 실명법 제4조의2 ④에 의거 거래정보 등의 제공을 요구한 자가 부담

- 씨티 카드, 코나 카드, e음 카드, 토스, 기프트콘, 선불결제 카드(교보문고) 등 조회 불가

4. QR정보 - KI pass 활용

1) 질병관리본부 코로나19 역학조사 지원 시스템(EISS) 신청 방법

- 2020년 7월 1일부로 KI pass를 활용하게 되어 다중이용시설에서는 QR코드 의무화가 진행되고 있으므로 시설물 방문자정보 요청은 QR정보로 신속하게 해결

(1) 정보제공요청서 → QR정보제공요청

정보제공요청ID	제목	정보제공요청내용	방문일(방문기간)	요청자	요청일	요청기관	요청지	승인결과	검정상태 (검정승인여부)
A000000017188	특정국 방문시설 방문자 정보요청합니다.	시설물 방문자 정보요청	2020-11-03 ~ 2020-11-03		2020-11-05	지자체	인천	승인	승인 (Y/N)
A000000018790	특정국 방문시설 방문자 정보요청 합니다.	시설물 방문자 정보요청	2020-10-24 ~ 2020-10-24		2020-11-01	지자체	인천	승인	승인 (Y/N)
A000000018789	특정국 방문시설 방문자 정보요청 합니다.	시설물 방문자 정보요청	2020-10-24 ~ 2020-10-24		2020-11-01	지자체	인천	승인	승인 (Y/N)
A000000018884	특정국 방문시설 방문자 정보요청 합니다.	시설물 방문자 정보요청	2020-10-24 ~ 2020-10-24		2020-10-31	지자체	인천	반려	반려 (Y/N)
A000000018983	특정국 방문시설 방문자 정보요청 합니다.	시설물 방문자 정보요청	2020-10-23 ~ 2020-10-23		2020-10-30	지자체	인천	승인	승인 (Y/N)
A000000018984	특정국 방문시설 방문자 정보요청합니다.	시설물 방문자 정보요청	2020-10-23 ~ 2020-10-23		2020-10-30	지자체	인천	승인	승인 (Y/N)
A000000018486	특정국 방문시설 방문자 정보요청합니다.	시설물 방문자 정보요청	2020-10-17 ~ 2020-10-17		2020-10-30	지자체	인천	승인	승인 (Y/N)
A000000018285	특정국 방문시설 방문자 정보요청합니다.	시설물 방문자 정보요청	2020-10-21 ~ 2020-10-21		2020-10-26	지자체	인천	승인	승인 (Y/N)
A000000018272	특정국 방문시설 방문자 정보요청합니다.	시설물 방문자 정보요청	2020-10-21 ~ 2020-10-21		2020-10-26	지자체	인천	반려	반려 (Y/N)
A000000018108	특정국 방문시설 방문자 정보요청 합니다.	시설물 방문자 정보요청	2020-10-21 ~ 2020-10-21		2020-10-27	지자체	인천	승인	승인 (Y/N)

그림 16. EISS 시스템상 GPS 정보제공요청서

- ① 오른쪽 하단 신규요청 버튼 클릭
- ② 제목
 - “확진환자 방문시설 방문자정보 요청합니다.” 입력
- ③ 내용
 - ○○업소 QR 요청합니다.
- ④ 요청기간(방문일)
 - QR정보제공요청 기간(일자) 확인
- ⑤ 방문시설물
 - ㉠ 전체검색 클릭
 - ㉡ 사업자번호, 시설물명, 주소, 대표전화번호, 시설물관리자명, 시설물관리자번호 중 하나 입력해서 나오는 시설물 클릭
- ⑥ 방문자 확인
 - 시설물 신청 시 자동 승인되어 방문자 확인 가능

5. 택시 운행기록 장치 분석을 통한 탑승자 확인

- 확진환자가 택시기사인 경우

1) 인천시광역시 교통국 택시물류과, 택시회사와 관할 보건소 협조요청

- ① 확진환자 운행차량정보(차량번호, 주차 위치 등) 공유
- ② 관할 보건소 통해 확진환자 차량키 전달받은 후 차량 방문
 - 운행기록장치(미터기), 차량 내부 블랙박스 제조사명과 모델명 확인
 - 운행기록장치와 블랙박스 제조사 문의하여 해당 모델 데이터 추출 방법 문의
 - 운행기록장치 데이터와 차량 내부 블랙박스 정보를 SD카드(16GB 3개 준비)에 저장

2) 운행기록장치 제조사 협조요청

- ① 운행기록 분석에 필요한 변수와 데이터 요청
- ② 또는 운행기록장치 분석 프로그램(Taxi Tacho, DTG Viewer 등) 받기

※ 택시 운행기록 분석에 필요한 변수

- 승하차 일시
- 승하차 위경도 좌표
- 주행거리
- 이용요금, 가능하면 현금·카드 구분

3) 데이터 분석결과 정리

- 승하차 일시와 승하차 지역 주소(랜드마크), 결제 금액, 결제 수단 표로 정리

4) 접촉자 분류

- ① 결제 수단 카드인 경우 카드정보 활용, 카드사에 이용자 확인하여 접촉자 분류
- ② 결제 수단 현금이거나 카드사에 이용자 확인 불가능한 경우, 시·군·구 홈페이지나 블로그 등에 확진환자 운행 택시 이용정보 공개

※ 재난문자 발송 시 문자에 시 홈페이지 링크할 경우, 서버 다운될 수 있으므로 반드시 정보 분산하여 블로그 등에 추가로 올리기

※ 차량 내부 블랙박스 확인 가능한 경우, 택시 운전기사와 탑승객의 마스크 착용 상태 및 탑승시간 등 확인하여 밀접 접촉자, 단순 검사 대상자로 분류

부록 04

집단사례 현장조사 준비사항

역학조사반	관할 보건소
☐ 역학조사반원증 ☐ 확진환자 역학조사서 및 관련자료 ☐ 노트북 ☐ USB ☐ 외장하드 ☐ 펜 ☐ 검체통 라벨 ☐ 체크리스트 - 현장 역학조사 체크리스트 - 집단사례 현장조사 체크리스트 - 시설 환경검체 리스트	☐ 관련 공문 ☐ 손소독제 ☐ N95 마스크 ☐ 방호복(Level D 수준, 덧신 포함) ☐ 일회용 비닐가운 ☐ Face shield ☐ 환경검체 도구 - 비닐장갑 - 검체통* (100ml 크기) - 멸균거즈** - 멸균 생리식염수*** (1BT/1000ml) ☐ 라텍스 글러브 ☐ 투명지퍼백 ☐ 환경소독티슈 ☐ 에탄올(60~80%)액 ☐ 폐기물박스/폐기물비닐 ☐ 물품 트레이 및 바구니 ☐ 검체운반용 아이스박스 ※ 환경검체 도구는 50곳 내외 가능하도록 여유 있게 준비 * 멸균 객담통 또는 소변통 사용 가능 ** 면봉보다 거즈 채취가 많은 표면의 바이러스를 확보하여 검사에 용이 *** 일회용 멸균 생리식염수(20ml)는 검사 준비 시간이 많이 소요

부록 05

집단사례 현장조사 체크리스트 - 발생 현황

담당 보건소 :		역학조사 일시 :		역학조사 장소 :		역학조사 담당자 :	
지표 환자 정보	번호		이름		생년월일		성별
	증상일		확진일		직업		휴대폰 번호
	진단검사 결과		방문일자		마스크 착용 여부		특이사항
	주요동선						
	본인추정 상황						
	비고						

접촉자 정보							
번호	장소	방문 일자	방문 시간	방문자 이름	마스크 착용 여부	위험노출 요인	기타
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							



접촉자 정보							
번호	장소	방문 일자	방문 시간	방문자 이름	마스크 착용 여부	위험노출 요인	기타
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							

※ 조사방법 : ☐ 출입명단 ☐ 출퇴기록 ☐ CCTV ☐ 카드내역 ☐ 기타()

자료확보 : ☐ Y ☐ N

부록 06

집단사례 현장조사 체크리스트 - 시설 및 기관 특성

담당 보건소 :	역학조사 일시 :	역학조사 장소 :	역학조사 담당자 :
시설명 :	소재지 :	시설대표 :	시설전화번호 :

구조	건물모형		출입문	
	평수		공간 갯수	
	계단		엘리베이터	
	비고			

규모 및 운영	관리자인원		직원인원	
	직원특성		운영시간	
	근무장소		출퇴근방법	
	식사 및 휴게장소		업무 내용 및 특성	
	비고			

내부환경	내부구조		추가시설	
	보유장비		제품명	
	환기시설		창문	
	비고			

위생상태	청소담당		청소횟수	
	청소방법		환경소독제명	
	손소독제 비치		감염안내문 비치	
	비고			

위험 노출 상황

1)	
2)	
3)	
4)	
5)	

종합평가

--

※ 조사방법 : ☐ 출입명단 ☐ 출퇴기록 ☐ CCTV ☐ 카드내역 ☐ 기타()자료확보 : ☐ Y ☐ N

부록 07

방역관리 위험도 점검표

점검일자 : 년 월 일 시설명 : 작성자 :

● 전반적인 노출상황

추정노출 기간	추정노출 장소	주요노출 대상	KI pass 설치 / 활용여부

● 위험요인(방역관리 위험도 자가평가표) *시설유형에 따른 보완/수정 가능

점검항목	점검결과 (세 가지 중 해당에 V 표시)		
	낮음(0점)	중간(1점)	높음(2점)
(밀폐도) 건물 외부 공기로 환기(자연환기, 기계환기)가 가능한가?	창문·출입문 통해 상시 환기 가능	2~3회/일 이상 자연환기 또는 기계환기 가능	자연환기 및 기계환기 불가 (지하에 위치 등)
(밀집도) 이용자 간 거리두기가 가능한가?	이용자 간 항상 2m 유지 가능	이용자 간 1m 이상 유지 가능 * 테이블 간, 좌석 간	이용자 간 1m 거리 유지 불가 * 테이블 간, 좌석 간
(지속도) 이용자의 평균 체류시간은?	30분 이내	1시간 이내	1시간 이상
(활동도) 침방울(비말) 발생 정도는 어떠한가?	침방울 발생 정도 거의 없음	일상적 대화 수준의 침방울 발생	적극적 침방울 발생 (노래, 춤, 격한 운동, 응원 등)
(관리도) 방역수칙 준수 정도는? (아래 항목에 V 표시)	5개 이상	4개	0~3개

준수	미준수	방역수칙 항목
		방역관리자를 지정하고, 동시간대 이용 인원을 게시·안내하였는가?
		손소독제 비치 및 이용자 명부작성 하였는가?
		직원과 이용자는 모두 마스크를 지속 착용하였는가?
		주기적인 환기(자연환기, 기계환기)를 실시하였는가?
		자주 손이 닿는 곳(손잡이, 문고리, 팔걸이 등) 및 공용물품의 표면은 매일 1회 이상 소독하였는가?
		(식당·카페) ① 테이블 간 1m 거리두기, ② 좌석·테이블 한 칸 띄우기, ③ 테이블 간 칸막이·가림막 설치 중 한 가지 준수(시설 면적 50㎡ 이상) 중 한 가지 이상 준수하였는가?
□ 개선 및 대안		
위험도 종합 평가		() 점

※ 위험도 종합 평가 : 낮음(4점 이하), 중간(5~7점), 높음(8점 이상)

시설 유형	단독 건물 ()	상가 등 임차 ()
시설 위치	지상 ()	지하 ()

※ 다만, 위험도는 사람이 가장 많이 이용하는 시간을 기준으로 작성

부록 08

올바른 보호구 착용의 방법

단계	내용
물품 준비	• 속장갑, 겹장갑, 덧신, 보호복, 손소독제, 페이스 쉴드·고글, N95 마스크
착용 전 준비	① 착의 전 탈수예방을 위해 수분섭취, 화장실 다녀오기 ② 개인소지품, 액세서리(머리띠, 반지, 시계) 제거 ③ 머리카락 정리 ④ 훈련된 관찰자 또는 2인 1조 착의 ⑤ 손 위생 수행
개인보호구 착용 순서	① 개인보호구 착의 준비(손 위생) ② 속장갑 착용 ③ 보호복 점검(이상 없는지 여부 확인) 및 착용 ④ 지퍼덮개 확인 및 엄지고리 끼우기 ⑤ 신발끈 매듭 묶기 ⑥ N95 마스크 착용 ⑦ 고글 착용(페이스 쉴드의 경우 후드 위에 착용) ⑧ 보호복 후드 착용 ⑨ 보호복 착의 점검 ⑩ 겹장갑 착용 ⑪ 보호복 착의 상태 확인
개인보호구 탈의 순서	① 손위생(한 행위가 끝날 때마다 손위생) ② 눈에 보이는 오염 제거 ③ 신발끈 풀기 ④ 겹장갑 및 페이스쉴드 제거 ⑤ 가운데서 위로 더듬어 지퍼고리 찾기 ⑥ 보호복 지퍼 내리기 ⑦ 후드 제거 ⑧ 보호복 탈의 ⑨ 보호복은 팔쪽을 뒤집어 오염된 겉면이 안쪽으로 감싸지게 말면서 벗기 ⑩ 격리의로 폐기물통에 버리기 ⑪ 고글 제거 ⑫ N95 마스크 제거 ⑬ 속장갑 제거

Level D 개인보호구 착용법

질병관리본부 공중보건위기대응사업단
국가지정격리병상 교육훈련 지원센터
www.phcret.or.kr



개인보호구 착용 준비



속장갑 착용



보호복 점검



지퍼닫개 확인



지퍼를 끝까지 올린다



엄지고리 끼우기



신발 끈 매듭 묶기



N95 마스크 착용준비



N95 마스크 착용



N95 마스크 밀착 확인



고글 착용



보호복 후드 착용



보호복 착용 점검



겜장갑 착용



보호복 착용 상태 확인

Level D 개인보호구 탈의법



손위생



눈에 보이는 오염제거



신발 끈 풀기



겜장갑 제거



오염되지 않게 겜장갑 제거



가운데서 위로 더듬어 지퍼고리 찾기



보호복 지퍼 내리기



후드 제거



보호복 탈의



보호복은 팔뚝을 뒤집어 오염된 표면이 안쪽으로 감싸지게 앞면이 벗는다.



격리료 폐기물통에 버리기



고글과 마스크는 앞면을 잡고 오염되지 않게 제거



고글 제거



N95 마스크 제거



속장갑 제거



부록 09

시설 환경검체 리스트

시설명 :	소재지 :	시설대표 :	시설전화번호 :
검체 채취 일시 :	검체 채취 담당자 :	검체 의뢰 기관 :	

No	검체 채취 장소	검사 결과	결과 값
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

부록 10

다중이용시설 방역관리 위험도 개선방법 예시

점검항목	개선안 (예시)
<밀폐도> • 공간 내 환기는 가능한가? (공기 중 침방울 농도 감소)	※ (필수) 자연환기(창문, 문 개방 등) 또는 기계환기 ① 야외시설 이용(특히, 침방울 발생 행위 시) 유도 및 우선배치 ② 상시 자연환기가 가능한 경우 창문, 문을 개방하여 상시 환기 ③ 상시 자연환기가 불가능한 경우 가능한 자주 자연환기 및 외부 공기 도입량을 가능한 높게 설정하여 기계환기
<밀집도> • 이용자 간 1~2m 거리 유지가 가능한가? (사람 간 거리 확보)	※ (필수) 시설 면적을 고려한 동시간대 이용 가능 인원 게시·안내 및 사람 간 2m 이상 거리 유지 안내문 부착 ① 비대면 접수(무인 주문·계산기), 대면 접수·계산 시 물리적 장벽(투명 칸막이 등) 설치 ② 테이블의 간격 2m 이상으로 배정 또는 좌석 한 칸 띄어 앉도록 하기 ③ 대기하는 줄, 흡연실 등 밀접 접촉이 가능한 공간에 2m 간격을 표시, 한 방향으로 이동 안내 ④ 바닥면적 4㎡당 1명으로 이용 인원 제한 ⑤ 그 외 테이블 칸막이 설치 등
<지속도> • 이용자의 평균 체류시간은 어떠한가? (이용자의 체류시간 최소화)	※ (필수) 이용 절차 안내문 부착(신속한 이용 유도) ① 사전 예약제 운영 ② 드라이브 스루를 통한 포장, 배달·포장 등 활용 ③ 시간대별 입·퇴장 제한하거나, 입장 후 1시간 알람 등
<활동도> • 이용자·직원의 침방울 발생 정도는 어떠한가? (침방울 발생 행위 줄이기)	※ (필수) 침방울 발생 및 전파 가능한 행위 자제 [(혼자, 함께) 노래 부르기, 소리 지르기, 응원, 춤추기, 격한 운동, 공용 그릇 사용 등의 식사 등] 기침예절(기침 또는 재채기 시 휴지 혹은 옷소매 사용 후 손소독) 안내 ① 음식물 섭취 제한(공연장, 영화관, 스포츠관람, PC방 등) ② 식사할 때 공용 그릇 사용하지 않고 개별 식기와 집기 사용

점검항목	개선안 (예시)
〈관리도〉 • 방역수칙 준수 정도는?	
• 방역관리자 지정 및 활동 (관리의 효율성 증대)	※ (필수) 지정된 방역관리자가 위험도를 평가 및 개선활동, 이용자·직원들의 마스크 착용, 손위생 등 방역수칙 준수 및 시설 내 동시 이용가능인원 게시 등 관리 ① 시설 내 마스크 상시 착용 안내문 부착·착용 안내 ② 출입구, 개별 방(실) 마다 동시 이용가능 인원 게시·안내 ③ 이용자 대면 시, 손소독제 제공 및 손소독 안내 * 예시 : (음식점) 메뉴판 제공 시, 출입 시 손소독제 제공하여 손소독 권고 (택시) 탑승자 탑승 시 손소독제 제공하여 손소독 권고 ④ 화장실에 비누, 손세정제 등 비치
• 이용자 출입 명부관리 (확진환자 발생 시 접촉자 관리 등)	※ (필수) QR코드 등 이용하여 정확한 이용자 출입명부 관리 ① 출입하는 이용자에 대해 QR코드 등 이용하여 출입명부를 관리 ② 확진환자 발생시 역학조사를 위한 자료이므로, 방문자 등에게 정확한 정보를 기재하도록 안내
• 직원 및 이용자의 마스크 착용 (마스크 착용으로 침방울 튼 차단)	※ (필수) 전 직원 마스크 착용 및 기본 수칙 교육, 안내문 부착 - 코로나19는 침방울 튼으로 인하여 전염되는 특징이 있음을 부착 ① 이용자에게 마스크 착용 안내·착용 독려
• 시설의 주기적 환기 (환기를 통한 공기 중 방울 농도 감소)	※ (필수) 시설의 주기적 환기 및 환기대장 관리 ① 가능한 경우 상시 자연환기 하고, 불가능한 경우 적어도 매일 2~3회(회당 10분) 이상 자연환기 ② 기계환기 설비가 있는 경우 외부 공기 도입량을 가능한 높게 설정, 기계환기를 하는 경우에도 가능한 경우 자연환기를 병행 ③ 냉난방기 등을 사용하는 경우에는 2시간 마다 1회(10분) 이상으로 더욱 자주 자연환기 ④ 환기가 어려운 밀폐된 곳은 배기팬 등을 이용하여 내부 공기를 외부로 배출시켜 환기
• 자주 손이 닿는 물체 표면 주기적 환경 소독 (환경 소독을 통한 감염전파 차단)	※ (필수) 주기적 소독 및 소독대장 관리 ① 손이 자주 닿는 곳은 매일 1회 이상 소독 실시 * (손이 자주 닿는 곳) 문손잡이, 메뉴판, 탁자, 의자, 리모컨, 화장실 세면대 손잡이, 공용 물건, 무인 계산기 표면, 승강기 버튼, 계단 손잡이 등 ② 소독하지 않은 물건은 사용하지 않도록 별도 분리하여 손이 닿지 않도록 하기

부록 11

의료기관(병원급) 감염위험도 평가

대상기관명 : _____ 평가자 : _____ 평가년월일 : _____ 년 _____ 월 _____ 일

구분		세부기준		0점	1점	2점	3점	5점	배점	평가결과
I	노출 정도 평가	I-1	노출기간	누적노출일시 15분 미만	누적노출일시 15분 이상 ~ 1시간 이내	-	누적노출일시 1시간 이상 ~ 24시간 미만	누적노출일시 24시간 이상	5	☐ 0점 ☐ 1점 - ☐ 3점 ☐ 5점
		I-2	노출범위	-	기관 내 구분된 1개 구역 (병동)	-	기관 내 구분된 2개 이상 구역 (병동) 또는 한 층	기관 내 전 구역	5	- ☐ 1점 - ☐ 3점 ☐ 5점
				직원 또는 환자 (상주보호자 및 간병인 포함) 중 일부	-	-	직원 및 환자 (상주보호자 및 간병인 포함) 일부	직원 및 환자 (상주보호자 및 간병인 포함) 전체	5	☐ 0점 - - ☐ 3점 ☐ 5점
		I-3	노출강도	신체접촉 없음	-	-	-	신체접촉 있음	5	☐ 0점 - - - ☐ 5점
				체액 및 혈액 접촉 없음	-	-	-	체액 및 혈액 접촉 있음	5	☐ 0점 - - - ☐ 5점
				확진자와 접촉자 둘 다 마스크 착용	-	-	확진자와 접촉자 둘 중 하나만 마스크 미착용 사례가 1회 이상인 경우	확진자와 접촉자 둘 다 마스크 미착용 사례가 1회 이상인 경우	5	☐ 0점 - - ☐ 3점 ☐ 5점
		II	확진자 평가	II-1	확진자 발병률	확진자 없음	지표환자 외 확진자 없음	-	지표환자 외 추가확진자 1명 이상 발생	기관 내 50% 이상 확진
II-2	확진자 중 사망자 발생			사망자 없음	-	-	확진자 중 사망자 1명 발생	확진자 중 사망자 2명 이상 발생	5	☐ 0점 - - ☐ 3점 ☐ 5점

구분		세부기준		0점	1점	2점	3점	5점	배점	평가결과
III	접촉자 평가	III-1	연령	65세 이상 없음	65세 이상 10% 미만	-	65세 이상 10% 이상, 50% 미만	65세 이상 50% 이상	5	☐ 0점 ☐ 1점 ☐ 3점 ☐ 5점
		III-2	기저질환	접촉자 모두 기저질환이 없는 경우	-	접촉자 50% 미만에서 기저질환이 하나라도 있는 사람이 1명 이상인 경우	접촉자 수의 50% 이상에서 기저질환이 하나라도 있는 경우	-	3	☐ 0점 ☐ 2점 ☐ 3점 ☐ -
		III-3	자립생활 능력	접촉자 모두 자립생활 능력이 있는 경우	-	접촉자 중 1명 이상 ~ 전체의 50% 미만에서 자립생활 능력 (식사/배변 스스로 해결)이 없는 경우	접촉자의 50% 이상이 자립생활 능력 (식사/배변 스스로 해결)이 없는 경우	-	3	☐ 0점 ☐ 2점 ☐ 3점 ☐ -
IV	시설 평가	IV-1	거리두기 정도	침상간 2m 이상 거리두기 모두 가능	-	-	침상 간 1m 이상 ~ 2m 미만 거리두기 일부 가능	침상 간 1m 이내 거리두기만 가능	5	☐ 0점 ☐ - ☐ 3점 ☐ 5점
		IV-2	유증상자 관리 구역	별도 장소 (1인실, 화장실단독) 운영	-	-	별도 코호트 구역(2m 이상 거리두기, 1인실-화장실 공용) 운영	별도 구역 없음	5	☐ 0점 ☐ - ☐ 3점 ☐ 5점
V	시설 운영 능력 평가	V-1	감염 관리 관련 조직 (감염관리 위원회)	있음	-	-	없음	-	3	☐ 0점 ☐ - ☐ 3점 ☐ -
		V-2	감염 관리 전담자	있음	-	-	없음	-	3	☐ 0점 ☐ - ☐ 3점 ☐ -
		V-3	감염 예방/관리 내부기준 (내부 규정 문서로 보유)	있음	-	-	없음	-	3	☐ 0점 ☐ - ☐ 3점 ☐ -

구분		세부기준		0점	1점	2점	3점	5점	배점	평가결과
V	시설 운영 능력 평가	V-4	코호트 관리	전 구역 코호트 관리 가능	-	-	일부 구역 코호트 관리 가능	모든 구역 코호트 관리 불가능	5	☐ 0점 - - ☐ 3점 ☐ 5점
		V-5	접촉자 관리를 위한 훈련된 인력 배치	모든 구역 배치 가능	-	-	일부 구역 가능	전체 배치 불가능	5	☐ 0점 - - ☐ 3점 ☐ 5점
VI	감염 관리 수준	VI-1	*손위생 (관찰 3건 이상)	손위생 수행률이 100%인 경우	손위생 수행률이 80% 이상 ~ 100% 미만 경우	손위생 수행률이 80% 미만인 경우	-	-	2	☐ 0점 ☐ 1점 ☐ 2점 - -
		VI-2	알코올 성분 손소독제 및 비누 비치	필요 장소 모두 비치	일부 장소 비치	필요 장소 대부분 미비치	-	-	2	☐ 0점 ☐ 1점 ☐ 2점 - -
		VI-3	직원 유증상 시 확인, 보고 절차	유증상자 확인 및 보고됨	유증상 현황 일부만 보고됨	유증상 현황 모두 미보고됨	-	-	2	☐ 0점 ☐ 1점 ☐ 2점 - -
		VI-4	환자 의심증상 시 관리 절차 (진단검사, 보고 등)	유증상자 확인 및 보고됨	유증상 현황 일부만 보고됨	유증상 현황 모두 미보고됨	-	-	2	☐ 0점 ☐ 1점 ☐ 2점 - -
		VI-5	방문객 관리	방문객 모두 제한	방문객 일부 제한	방문객 미제한	-	-	2	☐ 0점 ☐ 1점 ☐ 2점 - -
		VI-6	환경소독	1회/일 이상 시행 및 체크리스트 기록	-	불규칙 시행 및 미시행	-	-	2	☐ 0점 - ☐ 2점 - -
		VI-7	보호구 비치 (마스크, 장갑, 1회용 가운 등)	모두 비치	일부 비치	모두 미비치	-	-	2	☐ 0점 ☐ 1점 ☐ 2점 - -

구분	세부기준	0점	1점	2점	3점	5점	배점	평가결과
VI	감염 관리 수준	VI-8 보호구 올바른 착용	접촉자 발생 구역에서 근무 또는 상주자 100% 올바르게 착용한 경우	접촉자 발생 구역에서 근무 또는 상주자 80% 이상 ~ 100% 미만이 올바르게 착용한 경우	접촉자 발생 구역에서 근무 또는 상주자 80% 미만이 올바르게 착용한 경우	-	-	2 ☐ 0점 ☐ 1점 ☐ 2점 - -
		VI-9 환기	주기적 시행	-	불규칙 또는 미시행	-	-	2 ☐ 0점 - ☐ 2점 - -
		VI-10 의료폐기물 관리 (넘치지 않도록 관리, 격리의료 폐기물용기 보유)	모두 적절	일부 적절	모두 부적절	-	-	2 ☐ 0점 ☐ 1점 ☐ 2점 - -

* 손위생 : 손위생이 필요한 순간에 물과 비누인 경우 40초 이상, 알코올 손소독제인 경우 20초 이상 손위생을 수행할 경우, 수행한 것으로 정의

평가수준	점수범위
Extreme (초고도위험)	70-100
High (고도위험)	40-69
Moderate (중등도위험)	15-39
Low (경도위험)	0-14

감수자 : 부산대학교 의과대학 예방의학교실 교수 김창훈
 부산대학교병원 감염내과 교수 김계형
 부산광역시 시민방역추진단 감염병대응팀 팀장, 역학조사관 이정민
 부산대학교병원 감염관리팀 팀장 박남정
 부산광역시의료원 감염관리팀 팀장 조숙연

※ 출처 : 부산광역시 감염병관리지원단

■ 평가 예시 : 동일기관의 동일집단격리 지정 전 및 해제 전 위험도 평가 결과

● 동일집단격리 지정 전 위험도 평가 결과

평균	노출기간	노출범위	노출강도	확진자 위험도	접촉자 위험도	시설 및 환경 위험도	시설 운영 능력	감염 관리 수준
78 (Extreme)	5	8	13	3	8	8	17	16

* 초고도위험 100~70, 고도위험 69~40, 중등도위험 39~15, 경도위험 14 이하

● 동일집단격리 지정 전 평가 : 초고도 위험 (Extreme)

구분	세부 구분	내용	점수
위험도 평가	노출기간	• 누적노출일시 24시간 이상임	5
	노출범위	• 기관 내 전 구역 노출, 직원 및 환자 일부에서 확진자 발생함	5 3
	노출강도	• 환자들 간 신체접촉 있고, 간호조무사, 간병사 손소독 전혀 없이 환자 케어하고 있어 노출강도 높음	5 5 3
확진자 평가	확진자 발병률	• 지표환자 외 확진자 1명 이상 발생	3
	확진자 중 사망자 발생	• 확진자 중 사망자 없음	0
접촉자 평가	연령	• 65세 이상 10% 이상 50% 미만임	3
	기저질환	• 대부분 기저질환 있음	3
	자립생활 능력	• 일부 자립생활 가능함	2
시설 평가	거리두기 정도	• 침상 간 거리 80cm~100cm 정도이며 활동 가능한 환자 통제 안 됨	3
	유증상자 관리 구역	• 유증상자 별도 관리 구역 지정 불가	5
시설 운영 능력 평가	감염 관리 관련 조직	• 감염 관리 관련 조직 없음	3
	감염 관리 담당자	• 위기발생 시 담당자 없었으며 행정인력이 조치함	3
	감염 예방/관리 내부기준	• 기준적용 안됨	3
	코호트 관리	• 일부 구역 코호트 관리 가능함	3
	접촉자 관리를 위한 훈련된 인력 배치	• 의료인 등 대부분 사직, 자체적으로 훈련된 인력 배치 불가함	5

구분	세부 구분	내용	점수
감염 관리 수준 0, 1, 2점으로 평가	손위생(관찰 3건 이상)	• 3건 이상 마스크 착용 불량 확인됨	1
	알코올 손소독제/ 비누 비치	• 일부 장소는 비치 안 됨	1
	직원 유증상 시 확인, 보고 절차	• 유증상 직원 보고 체계 없음, 확진 후 인지함	1
	환자 의심증상 시 관리 절차 (검사, 별도 구역 구분)	• 의무기록 확인 결과 환자 및 간병사 유증상자 진료하였으나 간과함	2
	방문객 관리	• 방문객 제한 없음	2
	환경소독	• 환경소독 한다고 하나 불명확함	2
	보호구 비치	• 손소독제만 비치됨	2
	보호구 올바른 착용	• 일부 의료진 보호복 올바른 착용 확인됨	1
	환기	• 창문, 출입문 통한 환기, 의도적 환기조치 없음	2
	의료폐기물 관리 (넘치지 않도록 관리, 격리의료폐기물통 보유)	• 의료폐기물이 바닥에 방치되어 있는 것 확인됨	1

※ 평가방법 : 코호트 격리 지정 시점의 상태를 반영함

• 동일집단격리 지정 전 위험도 평가 결과

평균	노출기간	노출범위	노출강도	확진자 위험도	접촉자 위험도	시설 및 환경 위험도	시설 운영 능력	감염 관리 수준
16 (Moderate)	0	0	0	0	0	5	3	8

* 초고도위험 100~70, 고도위험 69~40, 중등도위험 39~15, 경도위험 14 이하

• 동일집단격리 지정 전 평가 : 초고도 위험 (Extreme)

구분	세부 구분	내용	점수
위험도 평가	노출기간	• 14일 내 누적노출 없음	0
	노출범위	• 노출범위 없음	0
	노출강도	• 해당 없음	0
확진자 평가	확진자 발병률	• 지표환자 외 확진자 발생 없음	0
	확진자 중 사망자 발생	• 확진자 중 사망자 없음	0

구분	세부 구분	내용	점수
접촉자 평가	연령	• 접촉자 없음	0
	기저질환	• 해당 없음	0
	자립생활 능력	• 해당 없음	0
시설 평가(시설 및 환경위험도)	거리두기 정도	• 14일 내 거리두기 2미터 이상 준수됨	0
	유증상자 관리 구역	• 별도 구역 없음	5
시설 운영 능력 평가	감염 관리 관련 조직	• 감염 관리 관련 조직 없음	3
	감염 관리 담당자	• 행정원장이 대응	0
	감염 예방/관리 내부기준	• 관리 내부기준 작성함	0
	코호트 관리	• 전 구역 코호트 관리 가능함	0
	접촉자 관리를 위한 훈련된 인력 배치	• 현재 모든 구역 배치 가능	0
감염 관리 수준 0, 1, 2점으로 평가	손위생(관찰 3건 이상)	• 3건 이상 마스크 착용 불량 확인됨	2
	알코올 손소독제/비누 비치	• 필요 장소에 모두 비치됨	0
	직원 유증상 시 확인, 보고 절차	• 유증상 직원 보고 체계 수립함	0
	환자 의심증상 시 관리절차 (검사, 별도구역 구분)	• 절차 마련함	0
	방문객 관리	• 방문객 모두 제한	0
	환경소독	• 환경소독 주기적으로 실시	0
	보호구 비치	• 비치되었으나 필요 보호구 모두는 아님	1
	보호구 올바른 착용	• 간병인력의 보호구 착용 매우 불량함	2
	환기	• 주기적 시행되지 않음	2
	의료폐기물 관리 (넘치지 않도록 관리, 격리의료폐기물통 보유)	• 일부 의료폐기물 쌓여 있으며 관리조치 안 됨	1

※ 평가방법 : 코호트격리 해제 전 2주간의 상태를 반영함

부록 12

집단사례조사서 작성의 예 - 직장

※ 작성 요령 : 집단시설 또는 의료기관 발생 사례 등 활동 시 작성하여 일일 상황보고

[○○○ 관련 상황보고]

〈○○○시·도 역학조사팀, 2020. 0. 0(수)〉

1. 최초 인지 경위

• (인지환자)

번호(인천)	이름	출생연도	성별	증상일	확진일	주소(실거주)	CT 값	비고
	○○○	년	남	10. 26	10. 26.	○○구	R : E :	직업 또는 필요정보

• (인지경로)

- 10/26 000 출근하여 발열측정 시 2회 연속 37.5℃, 37.9℃ 측정되어 즉시 귀가조치 후 ○○○구 보건소에서 검사 시행
- 10/26 보건환경연구원 검사결과 양성 판정

• (추정 감염경로)

- 기초·심층역학조사 시 확진환자 접촉력, 집단시설 이용력 없음
- 접촉자 중 추가 확진환자 발생하여 이들의 감염경로 함께 조사함
- GPS 분석 결과 10/15-17 전북 김제 방문력 이외 특이사항 없음

2. 관련 확진환자 발생 현황 (붙임 관계도 참고)

• (관련 확진환자) 개인정보(성명, 성별 등), 증상일·확진일, CT 값, 검사기관, 비고

번호(인천)	성명	성별·출생년도	증상일	확진일	검사기관	CT 값	비고
	○○○	남 / 00년	10. 26.	10. 26.	보환연	R : E :	
	○○○	남 / 00년	10. 26.	10. 27.	보환연	R : E :	
	○○○	남 / 00년	10. 26.	10. 27.	보환연	R : E :	
	○○○	남 / 00년	10. 25.	10. 27.	보환연	R : E :	
	○○○	남 / 00년	10. 26.	10. 27.	이원	R : E : N :	
	○○○	남 / 00년	10. 14.	10. 17.	인하대병원	R : E : N :	
	○○○	여 / 00년	10. 19.	10. 20.	보환연	R : E :	

- **(확진환자별 인지경로 및 추정 감염경로)** 집단시설 발생 시, 최초 감염원 추정 위해 확진환자별 인지경로 및 추정 감염경로 가설로 서술

① 인천광역시 # (○○○)

- #과는 ○○○에서 같은 팀으로 근무
- 근무 책상 서로 마주보고 위치함
- 10/24~25 함께 근무
- 10/26 # 1023 양성 판정에 따라 접촉자 분류되어 검사 시행 결과 양성
- 심층역학조사 결과, 10/16 19:40~20:30 ○○병원으로 # 이송 담당
- 당시 레벨디 보호구 착용한 상태에서 #의 활력징후 체크 및 처치 담당
- # 10/17 양성 결과 통보에 따라 # 10/17 검사 시행 결과 음성
(레벨디 보호구 착용하였기 때문에 접촉자로 분류되지 않고 검사만 시행)
- 이후 10/26 증상 발현

② 인천광역시 # (○○○), # (○○○), # (○○○)

- #와 함께 10/21 19:00~24:00 ○○구 소재 식당, 볼링장, 노래방에서 모임, 이 모임 참석자 7명 중 4명 양성, 3명 음성
- 최초 인지환자 #는 참석하지 않음

• (감염경로에 대한 가설 및 결론)

- #과 밀접 접촉이 있었던 #가 보호복 탈의 시 또는 이송 후 구급차 내 소독 및 환기가 제대로 이루어지지 않은 상태에서 바이러스에 노출되었을 가능성이 있음
- #는 관련 모든 확진환자와의 접촉점이 있음
- 심층역학조사 및 GPS 분석결과 # 이외 4명의 확진환자들은 의심할만한 감염 추정 상황 확인되지 않음
- #의 증상 발생일이 10/25로 #보다 하루 빠르지만, 환자의 증상 발생 인지는 주관적 판단일 수 있음
- 또한 확진환자들의 CT 값을 비교하였을 때 #이 가장 먼저 감염되었을 것으로 추정됨
- 따라서 # 이 10/16 # 이송 후 바이러스에 감염되었고, 잠복기 동안 직장 내 전파와 모임을 통한 전파가 이루어진 것으로 추정할 수 있음

3. 확진환자 방문시설 위험도 평가

• (시설명) ○○○○○○

• (소재지) 주소(도로명)

• (구조) 총 0층 건물

- 계단·엘레베이터로 층간 이동 가능
 - 0층 : 시설 구비
 - 0층 : 식당, 센터장실
 - 0층 : 사무실, 휴게실, 대기실, 화장실

• (규모 및 운영) 00명

- 근무로 이루어짐

• (방역관리 사항)

- 코로나 대응 관련 안내문 부착되어 있지 않음
- 출입구 체온계 통한 체온 측정
- 매일 자체적으로 소독 실시

- (내부환경 및 환기)

- 책상 사이의 간격을 두기 어려우며 공간이 밀폐되어 있음
- 업무 특성상 오랜 시간 동안 머무르는 경우가 많음
- 천장형 시스템 에어컨 및 스탠딩 에어컨의 작동으로 바이러스가 내부적으로 순환했을 가능성 있음
- 사무실, 대기실, 복도 냉장고 등에 비상식량이 비치되어 있어 마스크를 벗고 이용했을 가능성 있음
- 식당 운영 시 밀접하게 접촉할 가능성 있음
- 전반적으로 깨끗한 것으로 보아 위생관리 하고 있는 것으로 판단됨

- (기타)

- 출입 시 발열체크 명부 작성하고, 발열측정과 마스크 쓰도록 관리하고 있다고 함
- 직장 내 방역수칙 관련 안내문 부착되어 있지 않음
- 사무실이나 식당에 거리두기가 되기 어려운 환경이며 업무 특성상 대기실이나 휴게실 등의 직원들이 얼마나 머무르는지 정확하게 파악하기 어려움
- 교대근무 특성상 책상, 컴퓨터 등 공용 물품 통한 전파 가능성도 있음
- 다목적실 근무조 직원들이 운동하는 공간으로 적극적인 침방울 발생 가능성도 있음

- (종합평가)

- 방역관리 위험도 종합 평가 시 8점으로 위험도 중간 (붙임 : 방역관리 위험도 자가점검표)

4. 조치사항

- (검사 현황)

- 10/21 모임 참석자 중 ○○ 근무자 포함되어 있어 근무자 전원 검사받도록 함
- 근무 특성상 일상적으로 타 센터 근무자와의 접촉도 빈번하여 확진환자와 접촉이 있었던 타 센터 직원들도 검사받도록 함

검사 구분	근무지	검사 대상	실시 여부	검사 결과				검사 예정
				계	양성	음성	진행 중	
계								
전수검사	계							
일반검사								

- (접촉자 분류)

- 확진환자와 접촉한 병원으로 이송된 환자의 경우 개별적 연락 통한 격리 조치 및 검사 진행

● (현장조사)

- 시설 위험도 평가, 환경검체 채취 등을 위한 현장조사 실시
 - 환경검체 00건 중 00건 양성 (붙임 : 시설환경조사 체크리스트)

5. 향후계획

- 확진환자 심층역학조사 및 GPS 내역 추가 확인
- 감염경로 및 추가 확진환자의 역학적 연관성 확인
- 검사자 결과에 따른 대응

6. 향후 조치사항 및 방역관리 강화 방안

● 해당시설 향후 조치사항

- (소독) 일회용 장갑, 보건용 마스크 등 개인보호구 착용 후 깨끗한 천에 소독제를 적셔 해당 시설 환경 표면 및 바닥을 철저히 닦아내고 건조
 - 분사 방식은 적용 범위가 불확실하고 바이러스의 에어로졸(공기 중에 떠있는 작은 입자) 생성을 촉진할 수 있어 이 방식을 쓰지 않도록 권고함
 - 실내에서 사람들이 손이 많이 가는 접촉 표면들을 닦아주는 소독이 가장 최우선이 돼야 함
 - 가능한 일회용 소독용품 사용, 폐기물은 의료용 폐기물 전용용기에 버리기
 - 환경소독제는 차아염소산나트륨(500ppm), 70% 알코올 등 허가받은 제품 사용
- (환기) 소독 후 출입문 및 창문 열어 최소 2시간 이상 환기
- (업무재개) 소독 및 환기 완료 후 업무재개

● 방역관리 강화 방안

- 기본방역수칙 준수 강화
 - 방역관리 안내문 부착
 - 직원 출입 시 손씻기 또는 손소독제 사용 독려
 - 음식물 섭취 외 마스크 착용 준수 독려
 - 일회용 장갑 사용하여 공용 물품 간 바이러스 전파 최소화
 - 보호복 착탈의 시 주의사항 재교육, 반복 실습 통해 바이러스 노출 위험 최소화
 - 보호복 착탈의 시 주의사항 포스터 착탈의 공간에 부착
- 거리두기
 - 사무실 책상 사이 투명 가림막 등 설치로 가급적 직원들 간 마주보지 않도록 하기
 - 식당에서 음식물 섭취 시 거리 두어 앉을 수 있도록 좌석 재배치하기
 - 대기실 및 휴게실에서 직원들 간 거리두기 유지하도록 하기
 - 체육 활동 공간인 다목적실 코로나 유행 시기 폐쇄
- 환기
 - 출입문 및 창문 개방으로 2시간마다 1회 이상 환기
- 환경소독
 - 자주 접촉하는 사무실·대기실 손잡이, 책상, 의자 등 근무 교대 시 표면 소독하기
 - 식당 테이블 및 의자, 화장실 또한 매일 1회 이상 소독하기
 - 구급차 내부 환자 이송 완료 후 표면 소독 철저히 하기

부록 13

집단사례조사서 작성의 예 - 직장

※ 작성 요령 : 학교 등 집단 사례가 나타난 경우 작성하여 일일 상황보고

[집단사례조사보고서]

〈○○○시·도 역학조사팀, 2020. 0. 0.(수)〉

● (인지환자)

- 이름, 성별, 출생연도, 증상일·확진일, 주소, CT 값, 비고(○○요양원 00호 입소자·직원)
- 인지경위 : 2018년부터 ○○요양원 입소하여 생활 중 소변검사에서 요로감염 의심되어 12/3(목) 퇴소 후 ○○병원 입원 위해 검사 시행
- (특이사항) 고위험시설 이용자
거소지, 위치, 입소자, 마지막 방문일, 추정 감염경로

● (확진환자 현황) - 총 20명 (12/5 17시 기준)

계	○○요양원		
	입소자	요양보호사	가족 및 지인
20	15	3	2

- 입소자 27명 중 14명 확진 (56%)
- 직원 19명 중 5명 확진 (26%)

● (추정 감염 전파 경로)

- 확진환자 중 증상 발생일이 가장 빠른 ○○○(요양보호사)로 인해 11월 30일 이전부터 시설 내 입소자와 요양보호사에게 바이러스 지속 전파된 것으로 추정
- ○○○(요양보호사) 인지 경로
 - 12/4(금) 확진된 ○○○(입소자) 입소한 ○○요양원 전수 검사시행에서 확진 판정
 - 11/30(월) 오한, 근육통, 인후통의 증상 발생
 - 12/1(화), 12/2(수), 12/3(목) ○○정형외과 매일 방문하여 검사 및 수액치료 등을 받음
 - 11/30(월)~12/3(목) 휴가 (집에서 휴식), 12/4(금) 출근
 - 마지막 근무일인 12/4(금) 확진 연락 받은 후, 이송 전까지 요양원 내부 재활치료실에서 혼자 격리
 - 바이러스 감염력이 있는 증상 발현 3일 전인 11/27(금)부터 11/29(일)까지 출근하며 환자를 돌보고 종사자끼리 친밀한 활동(대화, 식사 등)을 지속해 바이러스가 확산되었을 가능성 큼
 - 심층역학조사와 이동동선 GPS 분석결과, 자택-요양원 외에 특이사항 없어 특정할만한 감염경로 추정 불가
 - 추가로 확진된 동거가족의 GPS, 증상 발현일, 의료기관 방문력 등을 검토하여 역학적 연관성 파악할 예정임

● (확진환자 방문시설 위험도 평가)

- (시설명)
- (소재지)
- (구조)
- (직원 및 입소자 현황)

- (요양보호사 업무 형태)

- 총 00명, 2교대 근무하며 전원 출퇴근 형태
- 요양보호사는 담당 환자 없이 모든 환자를 관리하며 총이 나누어져 있지 않아 근무한 직원 및 환자 모두 접촉자 해당
 - ↳ 입소자 모두 외상환자로 돌봄 시 요양보호사 등 직원들과 입소자 간 밀접접촉이 이루어짐
 - ↳ 최근 마스크 행정명령 후 요양보호사들의 마스크 착용은 지켜지고 있으나 입소자들의 마스크 착용 현실적으로 어려움

● (내부환경 및 환기)

- 시설은 □자 형태로 거실, 식당, 주방, 창고를 중심으로 11개의 병실과 간호사실, 상담실, 프로그램실, 다용도실, 휴게실, 요양보호사실, 샤워실, 세탁실, 물리치료실 등으로 이루어짐
- 층별 공조로 다른 층과 공기교환 없음
- 난방은 히터 없이 바닥 보일러 사용하고 있으며, 병실마다 큰 창문이 있어 원할 때 환기 가능
- 상담실, 프로그램실
 - ↳ 창문 없으며 면적이 좁은 상태로 환기가 원활하지 않음
 - ↳ 벽걸이형 에어컨 비치되어 있지만 사용하지 않음
 - ↳ 코로나 이후로 프로그램 운영중지
- 병실
 - ↳ 1인실에서 최대 4인실까지 사용하고 있으며 병실 크기 각기 다름
 - ↳ 병실 내 침상 간 간격이 좁음 (1m 미만)
- 식당, 주방, 창고
 - ↳ 시설의 중앙에 위치하고 있어 창문이 없어 환기 힘들
 - ↳ 식사할 수 있는 공간이 따로 없어 거실 식탁에서 식사 중에 비말 차단 가능성 있음
- 원장실 및 사무실, 데스크
 - ↳ 복도에 개방된 형태의 데스크가 있고, 공용 테이블과 의자가 있어 휴식공간으로 활용
- 휴게실, 다용도실, 요양보호사실
 - ↳ 주로 요양보호사들이 휴식하는 공간으로, 면적이 좁고 환기불가
 - ↳ 요양보호사들은 이불이나 기타 필요한 생활용품 함께 사용하며 교차감염의 위험성 높음
 - ↳ 냉장고 및 밥솥 등의 물품이 구비되어 있어 휴식하는 동안 음식을 나눠먹으며 마스크 제거 및 비말 전파를 일으켰을 가능성 큼
- 샤워실, 세탁실, 화장실
 - ↳ 직원 및 입소자들 구분 없이 공용으로 사용하며 내부 공용물품 사용함

● (위생 및 방역상태)

- 입소자 다수 마스크 미착용 상태
- 코로나19 이후 면회를 제한하여 직원 출입 관리를 시행
 - ↳ 발열체크기기로 발열 확인, 손위생

● (환경검체)

- 공용물품, 요양보호사 사용 공간, 확진환자 이용 생활실(302, 303, 306호)에서 바이러스 검출

● (종합평가) 방역관리 위험도 종합 평가 시 9점으로 위험도 높음

- 공동으로 사용하는 거실, 테이블의 경우 마스크 미착용 상태에서 식사, 대화가 이루어지므로 감염 위험성 있음
- 생활실의 경우 요양보호사와 입소자들 간 밀접접촉이 빈번하고, 입소자들의 마스크 미착용으로 감염 위험성 있음
- 고위험군(고령) 거주하며 생활특성상 감염 위험성 높음

- **확진환자 발생 고위험시설 관리계획**

- 검사대상 : 총 46명

- 자가격리대상 : 총 29명 [직원 16명, 입소자 13명]

- ※ 격리기간 : 12/4~12/18 (14일)

- **코호트격리** : 접촉자 명단 통보 후 요양원에서 자체 시행

- 검사 결과 양성인 확진환자는 격리지로 보건소에서 이송
 - 검사 결과에 따라 음성이 확인된 입소자들은 최대한 침상 간격을 띄울 수 있도록 병실 이동시켜 관리
 - 요양보호사 대상 보호구 착용(긴팔 가운, 장갑, 마스크, 위생 모자, 페이스세드 등) 착용법 교육, 수면시간 외 보호구 착용 유지하고 손위생 철저히 할 것 교육
 - 식사는 일회용 도시락으로 주문하여 개별 식사하도록 함
 - 환자 돌봄 행위 외에 최대한 개인별로 생활하며 접촉 자제하도록 함
 - ○○구 보건소에서 보호장구 및 소독제 지원

- ※ 3일마다 F/U 검사 시행

- 환경검체 결과 생활 공간 곳곳 바이러스 검출되어 환경표면소독 재시행 지시 (12/6)

- **향후계획**

- 자가격리 중 추가환자 발생 모니터링

- 확진환자 심층역학조사 및 GPS 내역 추가 확인

- 감염경로 및 추가 확진환자의 역학적 연관성 확인

- 확진환자 심층역학조사에 따른 이용시설 접촉자 확인 및 방역

- **향후 조치사항 및 방역관리 강화 방안**

- **해당 시설 향후 조치사항**

- (소독) 일회용 장갑, 보건용 마스크 등 개인보호구 착용 후 깨끗한 천에 소독제를 적셔 해당 시설 환경 표면 및 바닥을 철저히 닦아내고 건조

- ↳ 분사 방식은 적용 범위가 불확실하고 바이러스의 에어로졸(공기 중에 떠있는 작은 입자) 생성을 촉진할 수 있어 이 방식을 쓰지 않도록 권고

- ↳ 실내에서 사람들이 손이 많이 가는 접촉 표면들을 닦아주는 소독이 가장 최우선이 돼야 함

- ↳ 가능한 일회용 소독용품 사용, 폐기물은 의료용 폐기물 전용용기에 버리기

- ↳ 환경소독제는 차아염소산나트륨(500ppm), 70% 알코올 등 허가받은 제품 사용

- (환기) 소독 후 출입문 및 창문 열어 최소 2시간 이상 환기

- (손위생) 액체형 비누 등의 설치 권장

- **유사 고위험시설(노인요양시설 등) 관리 방안**

- 시설 종사자 대상 방역수칙 준수 강조

- ↳ 외부 활동 최소화, 연말 모임 취소

- ↳ 고위험시설 종사자 간 접촉 금지

- ↳ 시설 내 마스크 착용 필수, 손씻기 등 개인위생 관리 철저

- ↳ 의심 증상 발생 시 검사시행 독려

- 시설 관리자와 요양보호사 대상 감염관리 교육 강화

- 종사자 대상 전수 검사 실시(검사 역량 감당 가능한 수준 內)



참고문헌

- 대한감염학회, (2016), 감염학 개정판, 군자출판사.
- 대한내과학회, (2020), 코로나바이러스 감염증-19에 대한 대한내과학회 진료 지침.
- 대한예방의학회, (2019), 예방의학과 공중보건학 1 (건강과 질병, 역학과 그 응용), 계축문화사.
- 보건복지부·질병관리본부, (2019. 3. 18.), 2019 메르스 대응 지침 5-2판.
- 보건복지부·행정안전부, (2012. 2.), 「감염병」 위기관리 표준매뉴얼.
- 중앙방역대책본부, (2020. 10. 7.), 확진환자의 이동경로 등 정보공개 지침 1판.
- 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, (2021.1.22.), 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제9-5판.
- 중앙방역대책본부, (2020. 6. 3.), 「코로나바이러스증-19」 대응 환경검사 안내.
- 질병관리본부, (2020. 4.), 의료관련감염 집단발생 대응 안내.
- 질병관리본부·한국보건복지인력개발원, (2020. 2.), 2020 코로나바이러스감염증-19 지역확산 대비 신규 대응인력 교육.
- CDC, (2020. 12. 16.), Contact Tracing for COVID-19, Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/contact-tracing/contact-tracing-plan/contact-tracing.html>
- CDC, (2021. 1. 4.), Prioritizing Case Investigations and Contact Tracing for COVID-19 in High Burden Jurisdictions. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/contact-tracing/contact-tracing-plan/prioritization.html>
- Kenneth McIntosh, (2021. 1. 8.), Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Epidemiology, virology, and prevention, UpToDate. Retrieved from <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-epidemiology-virology-and-prevention#H16629348>
- Kim BI, Ki H, Park S, Cho E., & Chun BC, Effect of Climate Factors on Hand, Foot, and Mouth Disease in South Korea, 2010-2013, PLoS ONE 2016, 11(6): e0157500. doi: 10.1371/journal.pone.0157500
- Leon Gordis, (2009), 역학 4판 (한국역학회 역), E-PUBLIC, (원서출판 2004).

신종 호흡기 감염병 역학조사 실무 매뉴얼

Version 1.0

발행인 | 인천광역시 감염병관리지원단장

발행처 | 인천광역시 감염병관리지원단 / 인천광역시 감염병관리과

발행일 | 2021년 3월

편집인 | 김아림, 이윤서, 조유진

주 소 | (21554) 인천광역시 남동구 정각로 29, 인천광역시청 2층

문의처 | 032-440-8031

팩 스 | 032-232-4408

〈비매품〉