2020

서울시 코로나19 대응 평가와 개선방안

Evaluation and Improvement Plan of the COVID-19 Management System in Seoul

서울연구원 | 서울시 공공보건의료재단 | 서울의료원

SeTTA Seoul Think Tank Alliance

연구책임

손창우 서울도시연구원 도시사회연구실 연구위원

연구진

김창보 서울특별시 공공보건의료재단 대표이사
소예경 (전)서울특별시 공공보건의료재단 선임연구위원
김미선 서울특별시 공공보건의료재단 부연구위원
전병학 (전)서울의료원, 서울특별시 감염병관리지원단 부단장
탁상우 서울대학교 보건환경연구소 연구교수
강수진 서울대학교 보건환경연구소 연구원
김정아 서울도시연구원 도시사회연구실 연구원
윤혜정 서울도시연구원 도시사회연구실 연구원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

서울시 코로나19 대응 평가와 개선방안

신종감염병으로 인한 공중보건체계 타격과 인명피해, 사회경제적 손실 발생

2015년 메르스 사태뿐 아니라 코로나19 상황 속에도 여전히 불확실성에서 오는 공포, 다양한 매체를 통한 정보의 홍수, 정부 대응 미숙 등에 따른 시민들의 혼란과 다양한 대응 양식이 나타나고 있다. 감염병으로 인한 위기대응 시 상시적으로 이루어지던 각종 공중보건서비스 및 활동들이 영향을 받게 되어 이로 인한 공중보건체계의 토대가 되는 인력, 재원, 물자, 시설, 장비 등의 타격은 감염병 발생 이전으로의 회복을 어렵게 한다. 사람 간 접촉과 밀도가 높은 대도시 서울의 특성은 감염병에 매우 취약한 조건을 가지고 있기 때문에 감염병 발생 시 피해가 클 수 있다. 향후 신종감염병 발생 시 시민과 도시 전체의 피해를 최소화할 수 있는 적절한 대응 체계 수립을 위해서 서울시의 코로나19 대응과정에서 나타난 성과와 한계를 커뮤니케이션을 포함한 서울시 감염관리 체계의 다양한 층위에서 분석하는 것이 필요하다.

국외 메트로폴리탄, 코로나19 상황 속 필수 보건의료 및 사회서비스 유지 노력과 고민 부족

국외 메트로폴리탄의 코로나19 대응 현황을 미국 CDC 공중보건위기 대응 6가지 핵심 역량(생물감시, 지역사회 회복 탄력성, 대응책 및 완화, 위기관리, 정보관리, 급증 상황 관리)에 맞추어 살펴본 결과, 코로나19 확산 및 전파 방지를 위한 활동과 충분한 인프라와 인력 확충에 가장 많은 초점을 두고 있었다. 반면에, 코로나19 상황 속에서 필수 보건의료 및 사회복지 서비스 유지를 위한 노력과 고민은 상대적으로 부족한 것으로 확인되었다. 신종감염병 발생 초기에는 전파 방지와 관련된 보건의료 인프라와 인력 확충이 가장 대두되는 문제이지만, 코로나19 상황이 장기화됨에 따라 효과적인 의료서비스 제공, 재정 운영 그리고 관련 거버넌스에 대한 고민도 함께 논의될 필요가 있겠다.

서울시, 3T(Test, Trace, Treat)에 따라 신속·효율적 코로나19 대응 체계 구축

서울시는 집단감염 발생 또는 발생 위험이 있는 현장 대응을 위해 집단감염신속대응단을 설치하고, 지자체 단위에서 우선 기초 역학조사와 방역조치를 실시하고 이후 조치상황을 보고하는 체계로 전환하여 신속, 효율적인 대응 체계를 구축, 운영하였다. 검사·확진(Test), 추적·역학(Trace), 격리·치료(Treat) 등 K-방역의 3T 대응 관련 서울시만의 체계를 구축하였다. 의료급증에 대비하고 필수 보건의료서비스를 지속적으로 운영했을 뿐 아니라, 취약계층 지원, 위기 소통과 시민 참여 등 코로나19 발생 변화 단계에 따라 대응력을 강화해 왔다.

[표 1] 서울시 코로나19 대응 실적 및 성과: 3T 중심

실적	성과
• 감염병전담병원 및 병상 확충 – 시립병원, 기타 공공병원, 민간병원을 통환 병상의 점진적 증가 • 감염전담 시립병원 병상 2.1배 확대 – 2월 4개소, 508개 병상 → 12월 6개소, 1,060개 병상	• 서울시민의 코로나19 중증 전담 치료기관 및 병상 확보 – 서울시민 10명 중 7.5명 시립병원에 입원 (입원환자의 75.2% 치료) ※ 서울시 전체 병상의 4% 수준인 시립병원이 코로나19 환자 치료 최전선에 투입됨
• 시립병원 선별진료소 1.75배 확대 – 2월 4개소 → 12월 7개소 • 서울시 선별진료소 운영개수 2.8배 확대 – 2월 29개소 → 12월 82개소	→ • 서울시민의 코로나19 선별진료소 접근성 향상
• 시립병원 선제검사소 검사 실적 2.2배 증가 – 6월 10,822명 → 12월 23,903명	• 예약 필요 없는 선제검사를 통한 무증상 감염 예방 – 선제검사 통해 67명 양성 판정
• 서울시 생활치료센터 병상 17배 확대 – 4월 1개소, 181병상 → 12월 13개소, 3,059개 병상	• 서울시 코로나19 환자 10명 중 3.6명 생활치료센터 입소

일상화된 사회적 거리두기, 서울시민 정신건강 적신호, 일상회복에의 기대감 낮아

코로나19 사태가 장기화됨에 따라 정부는 사회적 거리두기 체계를 꾸준히 개편해 왔다. 하지만 코로나19 감염 현황과 사회경제적 여건은 악화되었고, 특히 수도권을 중심으로 장기화된 고강도 사회적 거리두기로 인한 서울시민들의 피로도와 사회경제적 어려움이 상당한 수준이었다. 병원이 위험하다고 생각하여 자발적으로 의료서비스를

이용하지 않아 미충족 의료 경험이 증가하고 있었고, 무엇보다 우울감, 스트레스가 높아지고, 감정적으로도 '불안'과 '걱정'보다는 '분노'와 '혐오'가 시간이 지날수록 증가하고 있었다. 사회적 거리두기가 일상화되면서 코로나19 백신 접종이 시작되어도 코로나19 이전으로의 일상회복에 대한 기대감은 낮았고, 2명 중 1명은 코로나19 백신 접종 의향은 있어도 어느 정도 지켜보다가 접종한다는 계획을 갖고 있었다.

방역 중심의 시민 개인의 역할과 책임 강화

서울시민은 공식화된 보다 강력한 패널티를 통하여 개인의 감염예방수칙 준수를 강제해야 하는 인식을 하고 있었고, 신종감염병 상황에서 인권보다는 방역에 더 우선순위를 두고 있었다. 고강도 사회적 거리두기로 인한 일상생활 피로도가 매우 높음에도 불구하고 코로나19 확산 방지를 위하여 더 높은 수준의 방역수칙도 수용할 수 있다는 인식이 지배적이었다. 다만, 일상의 불편함, 생계유지, 강화된 방역수칙의 효과 불명확 등의 이유로 거리두기 강화를 수용할 수 없다는 의견도 시간이 지날수록 점차 증가하고 있었다.

지역사회 회복을 위한 공공 중심의 대응 집중, 시민사회 협력, 민간 동원 부족

미국 CDC의 공중보건위기대응 핵심역량에 따라 서울시 감염병 대응 핵심역량을 조사한 결과, 지역사회 회복탄력성은 서울시 코로나19의 가장 주된 대응방법으로, 특히 지역사회 회복을 위한 각종 지원이 활발히 이루어졌음을 확인할 수 있었다. 지방정부로서 서울시 대응이 긍정적인 것으로 해석할 수 있으나, 시민사회와의 협력 노력은 상대적으로 부족했던 것으로 나타나 향후 역량을 강화해나가야 할 부분이다. 또한, 사회적 거리두기 혹은 자가격리가 어려운 사회계층에 대한 취약성 비례 지원책 마련이 필요하다. 코로나19 대응 과정 전반에서 민간자원의 동원이 부족한 가운데, 감염병 위기 의사결정이 효과적으로 이루어지도록 거버넌스 체계를 구축하고, 대응에 필요한 자원의 수급체계(인력 포함)를 대비해야 할 필요가 있다.

서울연구원 The Seoul Institute

개인정보 관리 강화, 서울시 감염병 연구센터 역할 정립 필요

확진자 동선 추적 과정의 정보관리와 폐기, 접촉자 정보관리 등과 관련하여 정부의 개인정보관리 관련 지침이 개선되는 과정에서 서울시 개인정보보호위원회의 역할이 부재 또는 부족한 것으로 나타나 서울시의 정보관리 능력이 개인정보보호에 긍정적이었다고 평가하기 힘든 부분인 것으로 나타났다. 향후 서울시 차원의 개인정보관리에 관한 연구가 필요한 부분이다. 또한, 신설된 서울시 감염병 연구센터의 역할에 대한 명확한 이해가 부재한 가운데, 코로나19 대응 과정에서 센터의 역할과 기능에 대한 검증과 평가가 필요하다.

서울연구원
The Seoul Institute

[표 3] 서울시 코로나19 대응 핵심역량별 현황, 한계점 및 개선안

구분		현황 및 한계점	개선방안
생물 감시	공중보건 실험실진단 공중보건 감시체계와 역학조사 진단	- 역학조사 및 진단은 비교적 잘 이루어지고 있지만, 공중보건실험실 진단에의 대응이 부족함 - 의료 인력의 자유로운 운용 불가능 및 서울시 공무원들의 감염병 대응 전문성 및 역량 재고 필요 - 정보 공유 시스템의 체계적이고 원활한 공유 어려움	- 종합적인 감염병 관련 인력 체계와 관련하여 각 역할의 재검토가 요구됨 - 공유 시스템의 원활한 소통을 위해, 각 기관 및 부처가 함께하는 회담을 통해 위기 상황 발생 시 감시체계 운용을 즉시에 지원하도록 준비가 필요함
지역사회 회복 탄성력	지역사회대비 지역사회회복	- 지역사회 회복 탄력성은 서울시의 가장 주된 대응방법임 - 특히, 지역사회 회복을 위한 각종 지원이 활발하였음 - 현재 지역사회 회복을 위한 두 건의 공식 지침문서(예: 백서)가 확인되었으며, 방역대책반에서는 각 전문가와 시설 대표자들이 함께하였음	- 시설 관리자들의 불만과 재정적 피해를 최소화하기 위해 각종 시설 관리자 대표들과 회담을 정기적으로 가질 필요가 있음 - 유기적이고 신속한 대응을 위해 지자체의 독립적인 방역 권한을 강화하는 것이 필요함
대응책 및 완화	의료수요 대응 체계 의료자원 관리 및 배분 비약물적 대응 대응 인력의 안전과 건강	- 서울시의 경우 대응책 및 완화가 전반적으로 원활하게 시행되었음 - 다만, 병상 확보 등과 같은 의료수요 대응 체계와 대응 인력의 안전과 건강 등과 관련하여 운영상 부족한 점이 확인되었음 - 사회적 거리두기와 같은 비약물적 대응은 신속하고 적극적으로 시행되었음이 확인됨	- 의료 수요와 관련하여 보건소 및 민간병원과의 적극적인 협력이 필요함 - 대응 체계에 관한 효과적인 평가 방식을 도입하여, 현 시스템을 평가하고 개선할 방법이 부재하기에 이에 대한 보완이 필요함 - 현재 행정국 자치행정과에서 대응 인력 보호를 담당하고 있지만, 이에 대한 원활하고 신속한 피드백 수렴과 대책 마련이 필요함
위기 관리	위기대응 공조	- 위기상황실장의 부재로 인한 전체적인 현황을 관조하는 역할 분담이 어렵고, 일부적인 지원만 가능한 상황 - 지방정부에서 위기대응을 위한 인력을 조직하고 관리하는 것이 어려움	- 지방정부에서 상황에 따라 신속하게 위기대응을 관리할 수 있는 권한을 부여하고, 프로토콜에 따라 향후 피드백까지 마무리할 수 있는 시스템이 필요함 - 지방정부와 중앙의 위기대응 공조의 신속성을 위하여 역학조사서의 양식을 통일하는 방안이 필요함

구분		현황 및 한계점	개선방안
정보 관리	정보 공유	- 서울시는 시민들을 대상으로 적극적인 정보 전달 및 공유를 하여 위기 경보 및 소통 영역에서는 대응이 잘되어 있음을 확인함 - 정부 및 지자체 조직 내의 정보 교환과 관련한 정보 공유 영역에서는 한계점을 보였음	- 각 부처의 적극적인 정보 교환이 이루어지기 위해 필수적으로 공유되어야 하는 정보에 대한 기준과 규칙의 설정 등이 필요함 - 정보 공유와 관련하여 공용으로 조회가 가능한 문서망을 구축하는 것도 의미가 있지만, 신속한 정보 공유가 가능한 장이 필요함
	위기 경보 및 소통		
급증상황 관리	사망자 관리	- 급증 상황 관리는 서울시의 대응 정책 중 가장 낮은 비율로 시행된 대응방안임 - 세부적으로는 특히 사망자 관리와 관련해서 대응 정책을 수집하는 것에 한계가 있었음 - 담당 공무원 대상 설문조사에 의하면 사망자 관리는 시민건강국 감염병관리과 관할 자료와 질병보건통합시스템으로 관리되고 있었음 - 대량 환자 관리 방법으로, 선별검사소를 통한 선제적 검사를 시행하고 민간의료기관의 인력 및 자원을 활용함	- 의료 급증 및 대량 환자 관리 대응을 위하여 민간 의료 기관 및 보건소와의 유기적인 시스템 구축이 필요함 - 감염병 위기 상황 발생 시 체계적인 자원봉사자의 활용을 위한 매뉴얼 생성 또는 피드백이 가능한 시스템의 도입이 필요함(피드백에는 자원봉사자의 건강 모니터링이 포함되어야 함)
	대량 환자 관리		
	의료급증		
	자원봉사자 관리		

목차

01 연구개요 1

1_연구배경 및 목적 2

2_연구내용 및 방법 5

02 메트로폴리탄의 감염병 관리대책 및 체계 7

1_메트로폴리탄의 코로나19 대응 전략 8

2_국외 메트로폴리탄의 코로나19 대응 사례 11

3_소결 19

03 서울시 코로나19 현황 23

1_서울시 코로나19 대응 현황 24

2_서울시 코로나19 확진자 역학적 특성 분석 30

3_서울시 코로나19 대응시기별 방역대책 평가 46

4_서울시 코로나19 네트워크 분석 52

5_소결 65

04 서울시민의 코로나19 위험인식 및 정책수용도 67

1_연구방법 68

2_분석결과 72

3_소결 122

서울연구원 The Seoul Institute

05 서울시 코로나19 경험 기반 감염병 대응시스템 점검 및 개선방안 도출 125

1_공중보건위기대응 핵심역량지표 도출 및 개념화 126

2_서울시 감염병 대응 시스템 분석 132

3_서울시 감염병 관리체계 개선방안 도출 143

4_소결 147

참고문헌 151

부록 156

Abstract 166

서울연구원 The Seoul Institute

표 목차

[표 2-1] WHO 코로나19 국가별 대응 전략 분류 9
[표 2-2] 인도 봉쇄 구역 정의 14
[표 2-3] 남아프리카공화국의 코로나19 대응 단계 17
[표 2-4] 미국 CDC 공중보건위기 대응 핵심역량으로 본 영국, 인도, 그리고 남아프리카공화국 코로나19 대응 21
[표 3-1] 서울시 월별 증상발생일부터 확진일까지의 소요 기간 36
[표 3-2] 진단일 기준 월별 증상발생일부터 사망일까지의 소요 기간 44
[표 3-3] 사망일 기준 월별 증상발생일부터 사망일까지의 소요 기간 44
[표 3-4] 진단일 기준 월별 확진일부터 사망일까지의 소요 기간 45
[표 3-5] 사망일 기준 월별 확진일부터 사망일까지의 소요 기간 45
[표 3-6] 대응시기별 지표 산출 50
[표 3-7] 서울시 코로나19 대응 실적 및 성과: 3T 중심 66
[표 4-1] 조사 개요 70
[표 4-2] 조사 영역 70
[표 4-3] 응답자 기본 특성 73
[표 4-4] 보유 만성질환 74
[표 4-5] 전국/서울시 코로나19 사태의 심각성 인식_연령별 비교 78
[표 4-6] 감염예방수칙에 대한 믿음(효능감)과 실천율 비교 86
[표 4-7] 응답자 특성에 따른 코로나19 팬데믹 스트레스 수준 100
[표 4-8] 응답자 특성에 따른 스트레스 수준 101
[표 5-1] 서울시의 코로나19 경험 기반 감염병 대응 시스템 평가 방법론 126
[표 5-2] 미국 CDC 공중보건위기 대응 핵심역량 127

[표 5-3] 전문가 의견수렴을 통해 본 공중보건위기 대응 핵심역량별 현황, 한계점 및 개선안 134
[표 부록-1] 서울시 코로나 기반 감염병 대응 요약 및 핵심역량 적용 156
[표 부록-2] 서울시 코로나19 대응 핵심역량 설문조사지 163

서울연구원
The Seoul Institute

그림 목차

[그림 2-1] 인도 건강 정보 의사소통 관련 포스터 15
[그림 2-2] 남아프리카공화국의 코로나19 누적 확진자 수와 그에 따른 대응 전략 17
[그림 2-3] 남아프리카공화국의 경계 수준 홍보물 18
[그림 3-1] 서울시 집단감염신속대응단 추진체계 및 구성 24
[그림 3-2] 환자분류체계 27
[그림 3-3] 감염예방수칙 안내 포스터 29
[그림 3-4] 서울시 일일 코로나19 확진자 현황 31
[그림 3-5] 서울시 월별 코로나19 확진자 수 현황 31
[그림 3-6] 서울시 월별 자치구별 코로나19 신규 확진자 수(1월~7월) 32
[그림 3-7] 서울시 월별 자치구별 코로나19 신규 확진자 수(8월~12월) 33
[그림 3-8] 서울시 월별 성별 코로나19 신규 확진자 비율 34
[그림 3-9] 서울시 월별 연령대별 코로나19 신규 확진자 비율 34
[그림 3-10] 서울시 월별 감염경로별 신규 확진자 비율 35
[그림 3-11] 서울시 월별 무증상 확진자 비율 36
[그림 3-12] 서울시 월별 확진자와의 관계 비율 37
[그림 3-13] 감염경로 확인 여부에 따른 일일 확진자 수 38
[그림 3-14] 감염경로 확인 여부에 따른 월별 성별 확진자 비율 38
[그림 3-15] 감염경로 확인 여부에 따른 월별 연령대별 확진자 비율 39
[그림 3-16] 증상발생 여부에 따른 일일 확진자 수 40
[그림 3-17] 확진시 증상발생 여부에 따른 월별 성별 확진자 비율 40
[그림 3-18] 확진자 증상발생 여부에 따른 연령별 확진자 비율 41
[그림 3-19] 진단일 기준 월별 사망자 수 42

서울연구원 The Seoul Institute

[그림 3-20] 사망일 기준 월별 사망자 수 42
[그림 3-21] 서울시 자치구별 코로나19 사망자 수 43
[그림 3-22] 서울시 성/연령대별 코로나19 사망자 수 43
[그림 3-23] 대응시기별 일일 평균 확진자 수 46
[그림 3-24] 5월 6일~12월 31일까지의 서울시 일일 평균 유효접촉률 51
[그림 3-25] 1월 네트워크 분석 결과 53
[그림 3-26] 2월 네트워크 분석 결과 54
[그림 3-27] 3월 네트워크 분석 결과 55
[그림 3-28] 4월 네트워크 분석 결과 55
[그림 3-29] 5월 네트워크 분석 결과 56
[그림 3-30] 6월 네트워크 분석 결과 57
[그림 3-31] 7월 네트워크 분석 결과 58
[그림 3-32] 8월 1주차 네트워크 분석 결과 59
[그림 3-33] 8월 2주차 네트워크 분석 결과 59
[그림 3-34] 8월 3주차 네트워크 분석 결과 60
[그림 3-35] 8월 4주차 네트워크 분석 결과 60
[그림 3-36] 9월 1주차 네트워크 분석 결과 61
[그림 3-37] 9월 2주차 네트워크 분석 결과 62
[그림 3-38] 9월 3주차 네트워크 분석 결과 62
[그림 3-39] 9월 4주차 네트워크 분석 결과 63
[그림 3-40] 9월 5주~10월 1주차 네트워크 분석 결과 63
[그림 3-41] 10월 1일~22일 네트워크 분석 결과 64
[그림 4-1] 조사 개요 69
[그림 4-2] 분석 내용 71
[그림 4-3] 건강수준 74
[그림 4-4] 미충족 의료 발생 이유 76
[그림 4-5] 코로나19 상황 인식 79
[그림 4-6] 코로나19 위험인식 80
[그림 4-7] 코로나19 감염위험인식 81
[그림 4-8] 상황별 두려움_개인과 지역 82

서울연구원 The Seoul Institute

[그림 4-9] 상황별 두려움_집단, 무증상 감염, 자가신고/검사 회피 83
[그림 4-10] 코로나19 감염 책임 84
[그림 4-11] 감염예방수칙 실천 85
[그림 4-12] 감염예방수칙에 대한 믿음(효능감) 86
[그림 4-13] 서울시 시기별 사회적 거리두기 88
[그림 4-14] 서울시 '잠시 멈춤' 및 '천만시민 멈춤주간' 인지도 89
[그림 4-15] '천만시민 멈춤주간' 연장/지속 수용 의향 90
[그림 4-16] 생활방역 수용 의향 및 관련 인식 90
[그림 4-17] 생활방역 대책의 성공과 지속을 위하여 중요한 항목 91
[그림 4-18] 거리두기 정책 강화 시 수용 의향 92
[그림 4-19] 거리두기 여건(재택근무, 자가격리 문제 사안) 94
[그림 4-20] 사회적 거리두기 성공을 위해 중요한 요인 95
[그림 4-21] 일상생활 비대면 전환 96
[그림 4-22] 지난 2주간 일정/약속 취소 경험 97
[그림 4-23] 코로나19 이전으로의 일상회복 98
[그림 4-24] 코로나19 팬데믹 스트레스 100
[그림 4-25] 주관적 행복감 및 삶의 만족도 102
[그림 4-26] 코로나19로 인한 정신건강 영향 103
[그림 4-27] 코로나19 관련 걱정거리 104
[그림 4-28] 코로나19 대응 공적 리더 신뢰 105
[그림 4-29] 지역 효능감과 사회적 지지 106
[그림 4-30] 지역 효능감(개별 문항 결과) 106
[그림 4-31] 코로나19 사태 장기화로 도전을 받고 있는 가치 107
[그림 4-32] 코로나19 방역대책의 방역과 인권 108
[그림 4-33] 코로나19 관련 혐오 인식 109
[그림 4-34] 코로나19 뉴스, 정보를 접할 때 느끼는 감정 109
[그림 4-35] 코로나19 백신 신뢰 수준 110
[그림 4-36] 코로나19 백신 접종 의향 및 접종 시기 111
[그림 4-37] 코로나19 백신 접종 우선순위 112
[그림 4-38] 코로나19 백신 관련 인식 113

서울연구원 The Seoul Institute

[그림 4-39] 코로나19 백신 관련 정부 위기소통 평가 114
[그림 4-40] 코로나19 방역활동 및 사회적 거리두기 평가 114
[그림 4-41] 방역수칙 방향 116
[그림 4-42] 분석 모형: Andersen(1995) 의료행동 모델 117
[그림 4-43] 코로나19 발생 이후 서울시민의 미충족 의료에 영향을 미치는 요인 118
[그림 4-44] 코로나19 발생 이후 서울시민의 팬데믹 스트레스에 영향을 미치는 요인 121
[그림 5-1] CDC 핵심역량 6가지 범주로 평가한 서울시 감염병 대응 시스템 140
[그림 5-2] CDC 핵심 15가지 역량으로 평가한 서울시 감염병 대응 시스템 141

서울연구원
The Seoul Institute

01

연구개요

서울연구원
The Seoul Institute

1_연구배경 및 목적
2_연구내용 및 방법

01. 연구개요

1_연구배경 및 목적

1) 배경과 필요성

○ 2000년대 들어 신종 및 재출현 감염병이 급증하고 있으며, 감염병은 첫 발생 이후 빠른 시간 내에 전 세계로 확산되어 인명피해와 사회경제적 손실을 발생시켰음

- 2015년 메르스는 국내에서 186명의 확진자, 38명의 사망자를 발생시켰으며, 코로나19는 2019년 처음 발생하여 2020년 12월 31일 기준 전 세계적으로 8,000만 명 이상의 확진자와 180만 명에 가까운 사망자, 국내에서는 6만 명 이상의 확진자와 900명의 사망자를 발생시킴
- 메르스 사태뿐 아니라 코로나19 상황 속에도 여전히 불확실성에서 오는 공포, 다양한 매체를 통한 정보의 홍수, 정부 대응 미숙 등에 따른 시민들의 혼란과 다양한 대응 양식이 나타나고 있음
  - 최근 마스크 대란에서 알 수 있듯, 신종전염병의 불확실성에서 오는 공포, 다양한 매체를 통한 정보의 홍수, 정부 대응 미숙 등에 따른 시민들의 혼란과 다양한 대응 양식이 나타나고 있음(예: KF94, KF99 보건용 마스크(식약처) → 보건용 권고(질병관리청) → KF80 가능(질병관리청) → 보건용 재사용(식약처) → 깨끗한 환경에서는 마스크 사용 자제(정책실장) → 면 마스크 사용(국무총리) → 5부제)
- 또한, 감염병으로 인한 위기대응 시 상시로 이루어지던 각종 공중보건 서비스 및 활동들이 영향을 받게 되어 이로 인한 공중보건체계의 토대가 되는 인력, 재원, 물자, 시설, 장비 등의 타격은 회복을 어렵게 함

- 최근의 감염병 발생 및 확산 추세, 신종감염병의 출현, 기후변화와 도시화 및 국제교류로 인한 감염병의 전파, 가축 대량 사육, 항생제 남용 등을 고려하였을 때 감염병은 앞으로 인류에게 더 큰 위협이 될 것이라는 전망이 지배적임

○ 대한민국을 포함하여 인류의 대부분이 살고 있는 도시 안에서의 네트워크와 활동은 여러 자연재해나 감염병과 밀접한 관련이 있음

- 특히 서울시와 같은 대도시는 사람 간의 접촉이 잦고 밀도가 높기에 감염병에 매우 취약한 조건을 가지고 있으며 감염병 발생 시 피해가 큼
- 미국의 대도시인 뉴욕의 코로나19 사망률은 최고치를 보였고, 유럽의 경우에도 영국의 런던과 프랑스 파리, 그리고 이탈리아 밀라노 등에서 다수의 확진자와 사망자가 발생함

○ 이에, 서울시 감염관리체계, 각 감염관리 사업 및 커뮤니케이션을 포함하는 다양한 층위에서 서울시의 코로나19 대응과정에서 나타난 성과와 한계를 분석하여 향후 새로운 바이러스 출현 시 적절하게 대응할 수 있도록 준비하는 연구가 필요함

서울연구원 The Seoul Institute

2) 연구목적

○ 본 연구는 해외유입 신종감염병 코로나19 대응의 성과 및 문제점을 연구, 분석하고 신종감염병 및 공중보건위기 대비·대응 체계의 개편 및 발전방향을 제시하여 향후 서울시 공중보건위기대응 업무의 개선과 강화를 위한 근거 자료로 활용하고자 함

○ 본 연구는 서울특별시 출연기관인 서울연구원, 서울시 공공보건의료재단, 서울의료원(서울시 감염병관리지원단)과 서울대학교 산학협력단이 협력하여 서울시와 서울시민의 감염병 대응 과정에 대한 평가 및 향후 개선방안을 도출하고자 하였음

○ 구체적인 연구목적은 다음과 같음

- 첫째, 메르스 위기대응 시 도출된 교훈 및 발전 방향에 입각한 서울시의 감염병 대응 체계 개선내용 분석
- 둘째, 코로나19에 대응하기 위해 실시된 중앙방역당국과 서울시의 협력 내용 분석 및 미래 역할 정의를 위한 기초자료 생성

- 셋째, 코로나19 대응을 위한 서울시 방역대책의 효과성을 분석하고 이에 대한 서울시민의 인식도 변화 및 수용성 평가
- 넷째, 서울시 정부의 감염병 관리체계 개선과 미래 공중보건위기 대응 대비를 위한 교훈 도출

서울연구원 The Seoul Institute

2_연구내용 및 방법

① 메트로폴리탄의 감염병 관리대책 및 체계 고찰

- 외국의 대응 사례를 분석하여 국가별 메트로폴리탄 감염병 대응의 특징과 제도적 차이에 대한 문헌고찰

② 서울시 코로나19 환자의 역학적 특성 분석

- 노출경로, 위험요인, 연령표준 치명률/중증도, 회복 소요 기간, 자가격리 및 치료에 대한 평가, 접촉자 특성 및 지역사회 접촉네트워크 분석, 2차 감염경로에 따른 중증도 연관성 평가 등

③ 서울시 코로나19 네트워크 분석

- 2020년 1월 24일부터 10월 22일까지(총 240일간) 서울시에서 확진된 코로나19 환자 5,748명 중 감염경로가 미상이 아닌 확진자 3,287명을 대상으로 확진일자를 기준으로 월별로 구분하여 확진자 간 네트워크를 시각화

④ 서울시민의 코로나19 위험인식 및 정책수용도 관련 인식조사

- 1~3차 온라인 설문조사 실시
  - 1차 조사: 서울시민 813명 대상, 생활방역체계로의 전환을 앞둔 2020.04.28.~2020.05.01. 진행
  - 2차 조사: 서울시민 849명 대상, 수도권 중심 코로나19 2차 유행으로 강화된 사회적 거리두기 2단계(2.5단계)로 격상된 2020.09.08.~2020.09.11. 진행
  - 3차 조사: 서울시민 821명 대상, 코로나19 3차 유행으로 고강도 사회적 거리두기(2.5단계)가 장기화되고, 백신 수급 및 접종 계획이 발표된 2021.02.02.~2021.02.08. 진행
- 설문조사 설계 및 분석은 서울대학교 유명순 교수 연구팀과 공동으로 진행하였음

- 코로나19 상황인식 및 위험인식, 사회적 거리두기, 감염예방수칙 수행도 및 효능감, 상황별 두려움, 미충족 수요, 코로나19 백신 신뢰 및 접종의사, 코로나19 백신 접종 우선순위, 코로나19 방역활동 평가 등 설문조사 시기별 특성에 따라 설문항목을 중복 또는 추가
- 결과 분석은 일반분석과 심층분석으로 나누어 진행

⑤ 서울시 코로나19 대응시기별 방역대책 평가

- 코로나19 대응 전략을 3T(Testing, Tracing, Treatment) 전략 및 Social distancing 전략 중심으로 분류하여 각 전략별 효과를 확인할 수 있는 지표를 산출하고 평가함

⑥ 서울시 코로나19 경험 기반 감염병 대응 시스템 평가

- 미국 질병통제관리본부(CDC)의 공중보건위기대응 핵심역량의 6가지 범주와 15가지의 지표 정의에 기반한 지표 정의 및 평가요소 도출
- 도출된 핵심역량 범주와 역량을 코로나19 발생 시작일부터 2020년 12월 31일까지 정리된 공식문서(일일상황보고 및 지침) 및 기타자료(언론보도, 서울시 홍보물)를 활용하여 분석
- 서울시 공공기관 실무자(보건소, 역학조사관, 서울의료기관 종사자 등) 인터뷰를 통한 현황파악 및 제언 도출
- 또한, 서울시 코로나19 관련 대응 공무원(서울시 감염병연구센터, 서울특별시 시민건강국) 대상으로 설문조사를 실시, 공중보건위기 대응 관련 역량 및 근거 조사

02

메트로폴리탄의 감염병 관리대책 및 체계

서울연구원
The Seoul Institute

1_메트로폴리탄의 코로나19 대응 전략
2_국외 메트로폴리탄의 코로나19 대응 사례
3_소결

02. 메트로폴리탄의 감염병 관리대책 및 체계

1_메트로폴리탄의 코로나19 대응 전략

○ 메트로폴리탄의 감염병 관리대책 및 체계는 해당 국가의 코로나19 전파 방지와 대응에 중요한 영향을 미침

1) 국외 코로나19 대응 권고사항 및 모니터링 체계

○ 존스홉킨스 보건대학원(School of Public Health, Johns Hopkins University)과 WHO에서 코로나19 대응 권고사항 및 모니터링 관련 정보를 제공함

- 존스홉킨스 보건대학원은 코로나19의 전파 및 확산 속도를 늦추기 위해 메트로폴리탄의 코로나19 대응 전략으로 7가지 권고사항을 제안함
- WHO 유럽 지역 사무소에서는 코로나19 발생에 국가별 대응에 대한 최신 정보를 수집하고 구성하기 위해 The Health System Response Monitor(HSRM) 홈페이지[1]를 운영함

(1) 메트로폴리탄의 코로나19 대응의 7가지 전략

○ 전문가 자문위원회(Expert advisory committee)를 소집하여 자료 및 새로운 증거를 검토하여 지역 지도자(Local leaders)에게 권고

○ 요양원(Nursing homes) 및 생활보조자(Assisted living)를 포함하여 위험에 처한 특수인구를 보호하고 감시

1) https://www.covid19healthsystem.org/searchandcompare.aspx

- 콜센터를 활용하여 공중보건 대응을 조정하고, 격리(Isolation), 검역(Quarantine), 접촉자 역학조사(Contact & Symptom tracing) 및 지원 서비스(Supportive services)를 포함하여 코로나19 증상을 가진 사람들에게 의학적 및 사회적 지원을 제공
- 지역사회를 기반으로 한 선별검사소(Community-based testing sites) 구축
- 코로나19 확산을 통제하기 위한 지역사회 조치의 영향을 받는 사람들과 격리(Isolation) 및 검역(Quarantine) 대상이 된 사람들에 대한 사회서비스의 제공을 확인하고 조정함
- 대중에게 종합적이고 유익한 일일메시지(Daily message)를 전달함
- 데이터를 사용하여 대응 전략을 알리고 주기적으로 업데이트함

(2) 세계보건기구(WHO)의 국가별 대응 모니터링

- 해당 사이트에서는 수집된 국가에 대해 “전파 방지(Preventing transmission)”, “충분한 인프라와 인력 확충(Ensuring sufficient physical infrastructure and workforce capacity)”, “효과적인 의료서비스 제공(Providing health services effectively)”, “재정(Paying for services)”, “거버넌스(Governance)”로 나누어서 55개국(2020년 12월 기준)에 대한 정보가 제공되고 있음([표 2-1[2)]])

[표 2-1] WHO 코로나19 국가별 대응 전략 분류

코로나19 대응 전략 대분류	코로나19 대응 전략 소분류
전파 방지 (Preventing transmission)	진단검사(Testing) 역학조사와 모니터링(Monitoring and surveillance) 격리와 검역(Isolation and quarantine) 물리적 거리두기(Physical distancing) 건강 관련 의사소통(Health communication)
충분한 인프라와 인력 확충 (Ensuring sufficient physical infrastructure and workforce capacity)	보건의료 인프라(Physical service) 인력(Workforce)

2) 자료: https://www.covid19healthsystem.org/searchandcompare.aspx 번역

코로나19 대응 전략 대분류	코로나19 대응 전략 소분류
효과적인 의료서비스 제공 (Providing health services effectively)	서비스 계획(Planning service) 사례 관리(Managing cases) 필수 보건의료 및 사회복지 서비스 유지(Maintaining essential services)
재정(Paying for services)	보건 재정(Health financing) 자격과 포괄성(Entitlement and coverage)
거버넌스(Governance)	

서울연구원
The Seoul Institute

2_국외 메트로폴리탄의 코로나19 대응 사례

○ 국외 메트로폴리탄의 감염병 관리대책 및 체계에 대한 문헌검토를 위해 대륙별로 대표되는 국가 중에 자료 접근의 용이성을 고려하여 “영국, 인도, 남아프리카공화국”을 선정하여 코로나19 대응 현황을 살펴봄

1) 영국

(1) 전파방지(Preventing transmission) 전략

○ 진단검사

- 영국 보건의료체계 내에서 진단검사를 위한 실험실이 낮은 우선순위를 가지고 있어서, 코로나19 대유행 직후 모든 검사가 하나의 검사실에서 진행되었음
- 이후 기하급수적으로 검사량이 늘어남에 따라 영국 내 공공 실험실에서부터 민간 실험실까지 지원을 확대하여 2020년 11월 기준 선별검사실이 680개 이상으로 증가함
- 코로나19 확진검사 대상자를 초기에는 코로나19 유행이 확산되고 있는 나라에서 입국하는 사람만을 대상으로 하다가 점차 확대하여 2020년 5월부터는 보건의료 및 사회복지 종사자의 경우는 증상이 없어도 검사를 받을 수 있도록 확대하였음
- 선별진료소의 형태도 구급차 이동 선별진료소 및 드라이브스루 형태 그리고 집에서 검사할 수 있는 Home-kit 방식도 구축함

○ 역할조사 및 격리와 검역

- 코로나19 초기에 증상이 있는 의심환자에 대해서는 모두 검사를 시행한 후 음성 결과가 나올 때까지 격리하였음
- 2020년 3월부터는 발열 및 호흡기 증상이 있는 사람들을 검사하지 않고 7일간 집에서 자가격리를 하면서 증상을 모니터링하도록 하였으며, 이후 자가 모니터링 기간은 최대 14일까지 확대됨
- 2020년 8월부터는 확진된 환자에 대한 격리기간을 7일에서 10일로 확대하여 격리자에 대한 감시를 시행함

○ 물리적 거리두기

- 영국 정부는 초기에 국경 봉쇄와 같은 적극적인 대응을 하지 않았다가 확진자 및 사망자 수가 급격히 늘어남에 따라 2020년 3월부터는 적극적으로 사회적 거리두기를 시행하기 시작함
- 영국 국민들을 대상으로는 대규모 모임에 대한 자제요청과 식당, 극장, 헬스장 및 기타 다중이용시설에 대해 휴업령을 내리기도 하였음
- 이후 사망자가 감소하자 다시 사회적 거리두기 단계를 점차 낮추고 있음

(2) 충분한 인프라와 인력 확충

○ 2012년 이후 영국 공중보건 재정이 크게 축소되어 공중보건 인프라가 충분하지 못한 상황에서 코로나19을 맞이함

○ 이로 인해 코로나19 진단검사를 위한 검사실 및 검체채취 과정에서 의료인들을 위한 보호구가 부족했을 뿐만 아니라 확진환자가 입원할 병실도 매우 부족하였음

○ 이에 영국 정부는 7월에 국민건강보험에 최대 30억 파운드의 추가 기금을 투입하기로 결정하였고, 이를 통해 병상 및 보건의료 인력을 추가로 확충함. 또한, 겨울철 코로나19 환자 관리를 위해 12월부터 무료 인플루엔자 백신 접종 자격을 확대하여 적용하였음

○ 인력 충원을 위해서는 전국적으로 역학조사관 및 자가격리자 관리자, 콜센터 직원을 포함해 18,000여명을 새롭게 고용하였음

2) 인도

(1) 전파방지

○ 진단검사

- 코로나19 초기였던 2020년 1월에는 마하라슈트라(Maharashtra) 퓨네(Pune) 지역에 위치한 국립바이러스연구소에서만 코로나19 검사가 가능했었음
- 2020년 4월부터는 전국적으로 코로나19 검사가 가능한 실험실을 298개로 확대함

- 더불어 민간 실험실에도 코로나19 검사에 대한 허가를 주어 2020년 6월 말부터는 매일 215,466건의 코로나19 검사가 가능해졌으며, 코로나19 검사는 아래 기준에 충족되는 사람들에게 무료로 제공됨
  - 최근 2주 이내에 여행력이 있으면서 증상이 있는 사람
  - 증상을 보이는 확진 환자와 접촉한 사람
  - 코로나19 환자를 돌보는 의료종사자 중에 증상을 보이는 사람
  - 무증상 확진자와 확진 일로부터 5일에서 14일 사이에 접촉한 사람
  - 발열, 기침, 호흡곤란을 주 호소 증상으로 입원한 모든 환자

ㅇ 역학조사

- 접촉자 조사 및 관리 그리고 코로나19 관련 실시간 정보제공을 위해 모바일 애플리케이션 “Aarogya Setu”을 활용하고 있음
- 확진자가 발생하면 해당 지역에 배치된 대응팀이 12~24시간 이내에 가능한 모든 접촉자를 조사하고 접촉자는 14일간 격리되고 코로나19 검사를 받게 함

ㅇ 격리와 검역

- 인도 정부는 2020년 1월부터 여행 제한을 두고 중국에서 입국하는 모든 여행객을 대상으로 자체 신고 양식에 따른 검역을 진행하였음
- 2020년 2월부터는 코로나19 검역 대상을 한국, 일본, 홍콩, 인도네시아, 베트남으로 확대함
- 이후 확진자가 급증하는 국가에서 입국하는 자국민을 대상으로는 코로나19 음성 결과 증명서 확인을 의무조항으로 넣었음
- WHO에서 코로나19를 팬데믹으로 선언한 이후로는 몇 가지 비자 제한과 더불어 여행력이 있는 모든 승객은 인도 도착과 동시에 14일간 격리를 하도록 하였음
- 2020년 3월 25일부터는 국경을 폐쇄하였음

ㅇ 물리적 거리두기

- 인도는 엄격한 사회적 거리두기 정책을 빠르게 시작하였음
- 3월 말에 국경폐쇄와 더불어 전국적으로 통행금지가 시행되었고, 인도에서는 종교집회 및 재래시장을 통해 대규모 인파가 모인 곳에서 감염 전파가 증가함에 따라 구역별 봉쇄 전략을 시행하였음

서울연구원 The Seoul Institute

- 봉쇄 전략은 새롭게 발생하는 확진자 수와 총 확진자 수, 확진자 증가 속도를 기반으로 위험도에 따라 적색, 주황색, 그리고 녹색으로 구분하였음([표 2-2[3]] 참조)

[표 2-2] 인도 봉쇄 구역 정의

구역	정의
적색 구역	인도 전체 확진자 수의 80%를 기여하고, 확진자 증가율이 4일 이내에 2배로 증가한 구역
주황색 구역	최근 14일 동안 새로운 확진자가 없는 구역
녹색 구역	최근 21일 동안 새로운 확진자가 없는 구역

- 델리(Delhi), 뭄바이(Mumbai), 캘커타(Calcutta), 첸나이(Chennai) 및 아흐메다바드(Ahmedabad)를 포함한 대부분의 인도 대도시는 적색 구역으로 분류되며, 봉쇄 구역으로 지정되면 14일 동안은 필수 서비스에 관련된 인력 이외에는 모든 이동이 제한됨

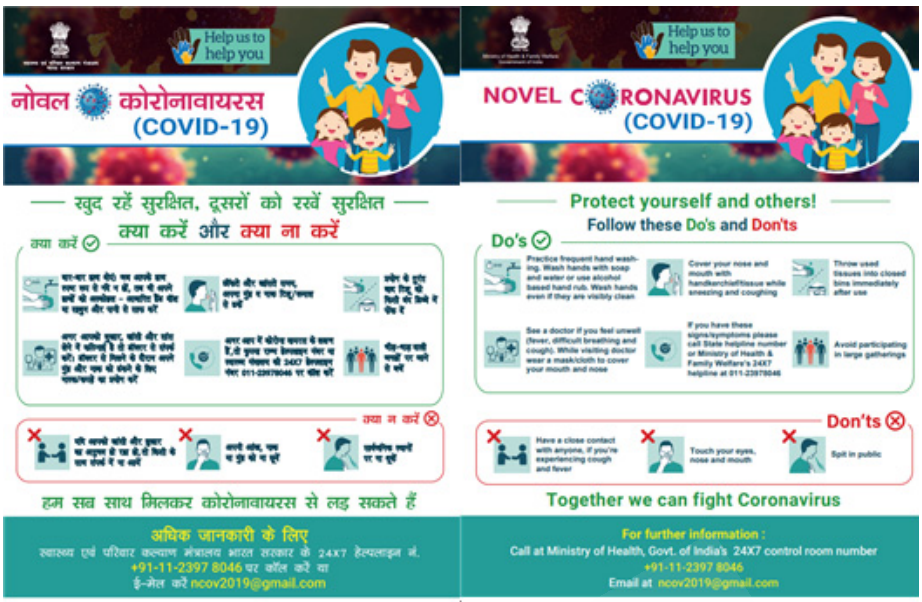
ㅇ 건강 관련 의사소통

- 코로나19 확산에 따라 의학적으로 증명되지 않은 각종 치료법에 대한 허위 건강 정보가 공유됨에 따라 인도 보건부에서는 “해야 할 것과 하지 말아야 할 것(Do’s and Don’t)”에 대한 포스터([그림 2-1])[4]를 모든 지역에 다양한 언어로 온/오프라인 공간에 게시하였음
- 더불어 주기적으로 허위 정보에 대해서는 사실 확인된 정보를 올리고 허위사실 유포에 대한 처벌 규정을 세움

서울연구원 The Seoul Institute

3) 자료: https://www.indiatoday.in/india/story/red-orange-green-zones-full-current-update-list-districts-states-india-coronavirus-1673358-2020-05-01(India Today)

4) 자료: https://www.mohfw.gov.in/pdf/Poster_Corona_ad_Eng.pdf(Ministry of Health and Family Welfare. Government of India)



[그림 2-1] 인도 건강 정보 의사소통 관련 포스터

(2) 충분한 인프라와 인력 확충

- 인도의 보건의료체계는 공공과 민간 부문으로 나누어져 있는데, 민간병원은 대부분 도시 지역에 집중되어 있기 때문에 도시 지역과 시골 지역의 의료 서비스 격차는 상당히 큰 편임
- 민간병원에 비해 공공병원의 진단기기 및 치료방법이 제한되는 경우가 많아 공공병원에 대한 신뢰가 낮고 다양한 형태의 대체의학이 존재하고 있어서 의료인에 대한 불신도 높음
- 이러한 가운데 인도 정부는 공공과 민간 부문의 협력을 확대하고 지역사회 전반에 걸쳐 의료에 대한 접근성을 강화하기 위한 노력을 진행하고 있음
- 코로나19 대응을 위한 보건의료 인프라와 인력 확충을 위해 인도 정부는 19,000개 이상의 격리병상과 24,000개 이상의 중환자실, 12,000개 이상의 인공호흡기를 마련함
- 더불어 뉴델리에는 코로나19 확진자를 10,000명 가까이 수용할 수 있는 시설 “The Sardar Patel COVID Care centre”을 설치하였음

3) 남아프리카공화국

(1) 전파 방지(Preventing transmission) 전략

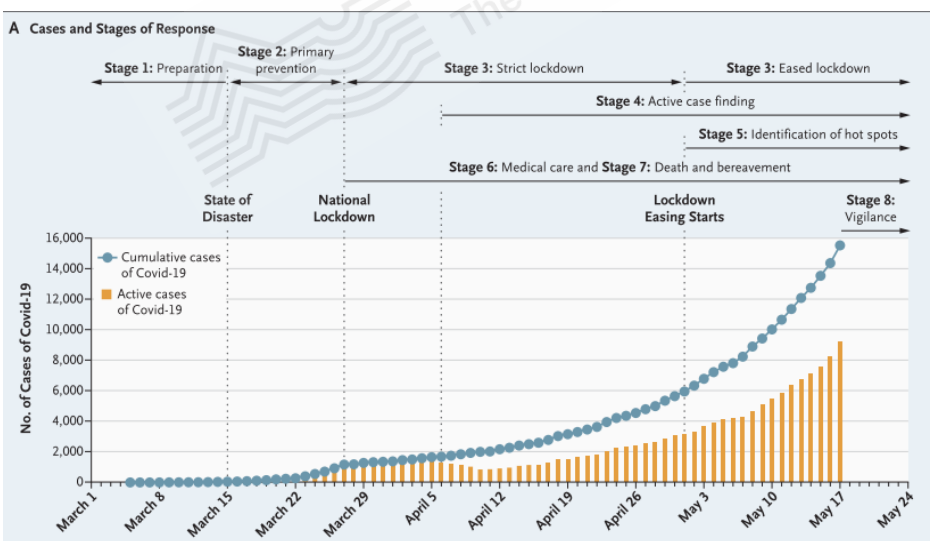
- 남아프리카공화국은 2020년 3월 5일에 이탈리아에서 돌아온 여행자가 확진되고 이후 18일 만에 402명으로 확진자가 늘어남에 따라 국가 봉쇄를 발표하였음([그림 2-2[5]] 참조)
- 남아프리카공화국의 코로나19 대응 전략은 확진자 수에 따라 8단계로 나누어진 대응 전략을 중복적으로 시행하였음([표 2-3[6]] 참조)
  - 1단계는 코로나19 확진 검사를 위한 인프라를 구축하고, 확진검사에 대한 기준을 마련하였음. 초기에는 제한적인 기준으로 민간에서만 코로나19 확진검사를 진행할 수 있었으나, 이후 기준을 변경하여 공공부문에서 코로나19 확진검사를 담당할 수 있게 함
  - 2단계는 1차 예방단계로 다양한 사회적 중재방법([그림 2-3[7]] 참조)을 통해 감염 전파를 사전에 차단하고, 보건의료정책 및 조치마련을 위한 전문가 그룹을 마련하여 이후 코로나19 진행상황에 미리 대비함
  - 3단계는 엄격한 봉쇄에서부터 느슨한 봉쇄까지 국가 내 이동 제한을 통해 계속되는 감염 전파 속도를 늦추고자 했음
  - 3단계를 진행하면서 동시에 4단계인 능동 감시 및 적극적인 확진자와 관련된 접촉자 조사, 코로나19로 인한 사망자가 발생함에 따라 관련 문제를 대비하기 위해 7단계에서 죽음과 사별에 관한 준비 그리고 6단계 의료인프라 구축이 함께 시작됨. 봉쇄 조치가 느슨해지면서는 확진자가 집중되는 지역에 대해서 국소적으로 봉쇄조치 및 사회적 중재 방법을 동원하였음
  - 마지막 단계인 8단계는 이후 진행상에 대해 경계를 늦추지 않도록 하는 단계로 삼고 있음

---

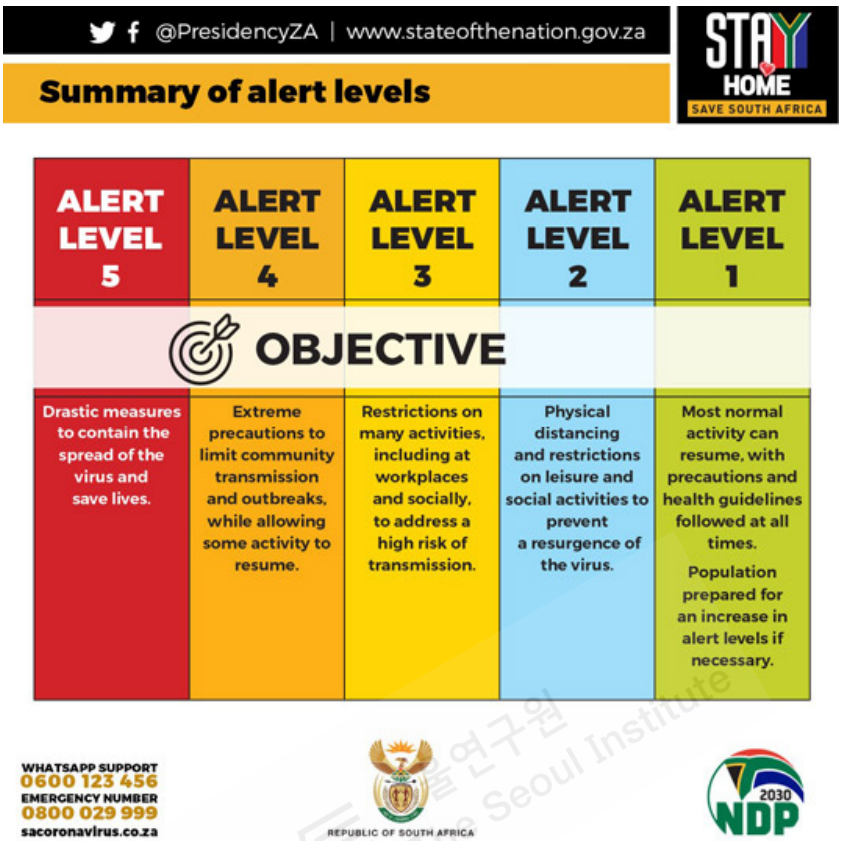
5) Karim, S. S. A. (2020). The South African Response to the Pandemic. NEJM 재정리
6) Karim, S. S. A. (2020). The South African Response to the Pandemic. NEJM
7) Karim, S. S. A. (2020). The South African Response to the Pandemic. NEJM

[표 2-3] 남아프리카공화국의 코로나19 대응 단계

대응 단계	내용
1단계: 준비	• 코로나19 진단 검사 관련 인프라 구축
2단계: 1차 예방	• 국가적 재난 상태를 선포하고 국제 여행 금지, 휴교, 회식 제한, 사회적 거리두기, 그리고 손 위생 강조. • 임상의사, 바이러스 전문가, 역학 전문가, 수학자, 공중보건 전문가 등 51명의 전문가 그룹이 보건부에 정책 근거 제공
3단계: 봉쇄	• 국가 봉쇄
4단계: 능동 감시	• 감염 위험이 높은 지역사회에 28,000명의 공중보건 인력을 투입하여 가구별 사례조사를 실시 • 결핵 역학조사를 위해 구성된 팀은 코로나19 역학조사 및 접촉자 관리팀에 배정 • 모바일 애플리케이션을 통해 증상 체크리스트를 제공하고, 선별 검사 기준에 해당되는 사람에게는 휴대폰 위치 좌표에 따른 인근 검사 시설을 안내
5단계: 확산지역 확인	• 확진자가 증가하는 지역을 확인하고 국지적인 확산을 미리 예방함
6단계: 의료지원	• 부족한 의료인프라 구축을 위한 병원 설립
7단계: 죽음과 사별	• 코로나19로 인한 사망, 사별과 관련된 정신 건강 문제 준비
8단계: 경계	• 후속 조치로 혈청 조사를 통한 인구 면역 수준 모니터링 • 누적 검사 속도를 1,000명당 9.6명에서 향후 더 확대



[그림 2-2] 남아프리카공화국의 코로나19 누적 확진자 수와 그에 따른 대응 전략



[그림 2-3] 남아프리카공화국의 경계 수준 홍보물

(2) 충분한 인프라와 인력 확충

- 남아프리카공화국의 상황은 코로나19 확산에 발맞추어 충분한 인프라와 인력을 확충하기 매우 어려운 상황으로, 자국민의 80% 이상이 의료보험에 가입되어 있지 않았고, 2018년 기준으로 HIV 감염자가 790만 명이고 매해 약 25만 건의 결핵 환자가 발생하고 있었음
- 이러한 만성질환을 가진 사람들이 코로나19에 감염되는 경우 심각한 수준으로 증상이 악화되는 경우가 많아 남아프리카공화국의 의료시스템에 심각한 부담을 가중시켰음
- 더불어 오랜 기간 봉쇄 조치와 이동 제한으로 인해 만성질환을 가진 사람들이 연속적인 필수 의료서비스를 제공받는 것도 어려운 상황이었음
- 이로 인해 코로나19 대응을 위한 보건의료 인프라와 인력 확충은 여전히 부족한 실정임

3_소결

ㅇ 국외 메트로폴리탄의 코로나19 대응 현황

- 영국, 인도, 남아프리카공화국을 살펴본 결과, 코로나19 확산 및 전파 방지를 위한 활동과 충분한 인프라와 인력 확충에 가장 많은 초점을 두고 있었음
- 반면, 코로나19 상황 속에서 필수 보건의료 및 사회복지 서비스 유지를 위한 노력과 고민은 상대적으로 부족한 것으로 나타남

ㅇ 국외 메트로폴리탄의 공중보건위기 대응 핵심역량

- 앞서 살펴본 영국, 인도 그리고 남아프리카공화국의 코로나19 대응 현황을 미국 CDC 공중보건위기 대응 6가지 핵심역량에 맞추어 평가함 ([표 2-4])
  - 영국의 경우 6가지 범주로 구분한 공중보건위기 대응 역량 평가 항목에 따라 코로나19 대응 체계를 잘 준비하고 있는 것으로 확인됨
  - 인도와 남아프리카공화국의 경우는 대부분의 역량이 생물 감시에 해당되는 실험실 진단체계 마련 및 역학조사와 감시체계 구축에 집중되어 있었음. 지역사회 회복탄력성에 대해서는 관련된 사항은 찾기 어려웠음
  - 급증상황관리에 관해서는 대응을 위한 체계는 마련되어 있으나, 지역에 따른 의료 자원의 격차가 커서 실제로 작동하는 것에 어려움이 많은 상황이었음

ㅇ 시사점

- 영국, 인도 그리고 남아프리카공화국의 코로나19 대응 현황을 살펴보면서 대응책을 마련하고 실행함에 있어서 기존 의료 자원 및 사회 인프라가 미치는 영향력이 큰 것을 알 수 있었음
- 6가지 범주 중 생물감시와 의료대응책 및 완화와 같이 우선적으로 잘 준비되는 범주가 있었고, 지역사회 회복 탄성력과 같이 놓치기 쉬운 범주가 있었음
- 코로나19와 같은 신종감염병으로 인한 공중보건위기에 제대로 대응하기 위해서는 6가지 범주로 구분된 각각의 항목들을 모두 잘 준비하는 것이

중요한 점을 고려할 때, 지역사회 자체적으로 구축하기 어려운 항목에 대해서는 중앙정부 차원의 대응과 지원이 필요할 것으로 판단됨

- 신종감염병 발생 초기에는 전파 방지와 관련된 보건의료 인프라와 인력 확충이 가장 대두되는 문제이지만, 코로나19 상황이 장기화됨에 따라 효과적인 의료서비스 제공, 재정 운영 그리고 관련 거버넌스에 대한 고민도 함께 논의될 필요가 있음

서울연구원
The Seoul Institute

[표 2-4] 미국 CDC 공중보건위기 대응 핵심역량으로 본 영국, 인도, 그리고 남아프리카공화국 코로나19 대응

구분	역량	영국	인도	남아프리카공화국
생물감시 (Biosurveillance)	• 공중보건실험실 진단 • 공중보건 감시 체계와 역학조사	• 코로나19 진단검사를 위한 실험실 전국적으로 마련 및 확대 • 역학조사 및 격리·검역 체계 마련	• 코로나19 진단검사를 위한 실험실 전국적으로 마련 및 확대 • 역학조사 및 격리·검역 체계 마련	• 코로나19 진단검사를 위한 실험실 전국적으로 마련 및 확대 • 역학조사 및 격리·검역 체계 마련
지역사회 회복 탄성력 (Community Resilience)	• 지역사회 대비 • 지역사회 회복	• 취약계층 보호 및 사회복지 프로그램 제공 • 코로나19로 인한 경제 악화 대비 및 지원	-	-
대응책 및 완화 (Countermeasures and Mitigation)	• 대응 약제 투약 • 의료 자원 관리 및 배분 • 비약학적 대응 • 대응 인력의 안전과 건강	• 인플루엔자 무료 접종 자격 확대 적용 • 진단검사 및 역학조사 인력 충원 • 3월부터 적극적인 물리적 거리두기 및 휴업령 시행	• 국경 폐쇄 및 통행금지 시행	• 감염 위험 높은 지역에 추가 인력 투입 • 국경 폐쇄 및 물리적 거리두기 시행
위기관리 (Incident Management)	• 위기 대응 공조	• 보건부 및 전국민건강보험 산하 전문가 그룹 구성	• 중앙정부 및 보건부 산하 전문가 그룹 구성	• 보건부 산하 전문가 그룹 구성
정보관리 (Information Management)	• 정보 공유 • 위기 경보 및 소통	• “Coronavirus in the UK”홈페이지를 통해 실시간 정보 제공 및 소통	• 모바일 애플리케이션 “Aarogya Setu”로 실시간 관련 정보 제공 • 인도 보건부에서 허위 건강 정보 대응	• 모바일 애플리케이션을 통한 정보 안내
급증 상황 관리 (Surge Management)	• 사망자 관리 • 대량 환자 관리 • 의료 급증 • 자원봉사 관리	• 코로나19 대량 환자 발생에 따른 대응 매뉴얼 마련	• 대응 체계를 마련하였으나 지역에 따른 격차 큼	• 대응 체계를 마련하였으나 실제 작동에 현실적인 어려움 존재

서울연구원 The Seoul Institute

03

서울시 코로나19 현황

서울연구원
The Seoul Institute

1_서울시 코로나19 대응 현황
2_서울시 코로나19 확진자 역학적 특성 분석
3_서울시 코로나19 대응시기별 방역대책 평가
4_서울시 코로나19 네트워크 분석
5_소결

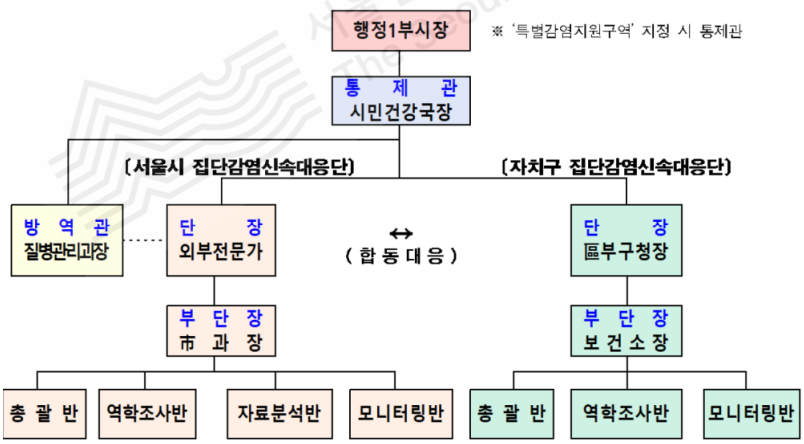
03. 서울시 코로나19 현황

1_서울시 코로나19 대응 현황

1) 서울시 코로나19 대응 시스템

(1) 신속·효율적 대응 체계 구축

○ 집단감염 발생 또는 발생 위험이 있는 현장 대응을 위해 집단감염신속대응단을 설치하여 코로나19 발생 초기부터 구성·운영함([그림 3-1[8]] 참조)



[그림 3-1] 서울시 집단감염신속대응단 추진체계 및 구성

○ 기존에 시도 지자체에서 질병관리청에 상황을 보고하고 역학조사와 방역조치를 실시하던 것을 지자체 단위에서 우선 기초 역학조사와 방역조치를 실시하고 이후 조치상황을 보고하는 체계로 전환

8) 서울시 공공보건의료재단. 2020. 내부문서

- 코로나19 방역대책반을 구성하여 24시간 상시 비상 방역근무체계 운영
- 25개구 보건소에 선별진료소를 설치하고 “신종 코로나바이러스감염증 대응 전문가 자문단” 구성
- 1월 27일 감염병 위기 경보 단계가 “경계”로 격상함에 따라 “서울시 재난안전대책본부”를 구성하고 각 지역 자치구에 감염예방수칙이 담긴 포스터 배포
- 2월 20일 전 자치구 보건소의 진료 기능을 줄이고 보건소의 선별진료소 기능을 강화하고 코로나19 의심 증상이 있는 시민까지 진료 대상으로 확대함
- 3월 9일 서울시 즉각대응반을 구성하여 구로구 콜센터 확진자 집단발생 즉시 직원에 대한 전원 자가격리, 건물 전면 폐쇄, PCR검사 및 방역소독을 실시함

(2) 3T(Test, Trace, Treat)

- 광범위한 검사(Test) 실시
  - 서울시민의 코로나19 선별진료소 접근성 향상
    - 12월 기준 서울시 내 총 82개 선별진료소를 운영(보건소, 차량 이동형, 의료기관)하고, 승차진료(검진), 도보이동진료(검진) 방식을 도입하여 바이러스 노출을 최소화하는 방식으로 약 10분이면 검체 채취가 가능하도록 함
    - 서울시 선별진료소 운영개수를 2월 29개소에서 12월 82개소로 2.8배 확대 운영함
    - 세부적으로 시립병원 선별진료소의 경우 2월 4개소에서 12월 7개소로 1.75배 확대 운영함
  - 더불어 확진자, 해외입국자, 집단감염지의 검사 비용을 무료로 하여 적극적이고 능동적인 환자 발견 방식(Active case finding)을 적용함
  - 자치구 및 시립병원에 예약이 필요 없는 선제검사소 운영으로 무증상 감염을 예방함

서울연구원 The Seoul Institute

ㅇ 강화된 접촉자 추적(Trace)

- 윤리적 정보공개 가이드라인에 따라 확진자 및 감염자의 경로 정보를 공개하여 감염 위험을 사전에 차단함
- 자가격리 대상자 중 특이한 호흡기 증상이 없는 경우에도 자가격리 해제 전 검사를 실시함
- 시립병원 의사와 서울시 특별사법경찰을 활용, 전문성과 현장성을 높인 역학조사를 실시함

ㅇ 효율적인 보건의료시스템을 통한 치료(Treat)

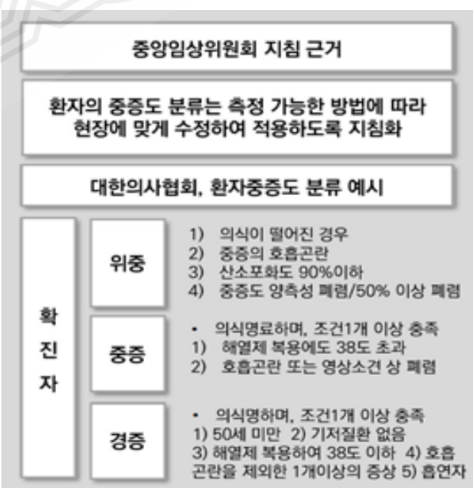
- 서울시 공공병원을 통한 음압병상 확보
  - 지자체 중 가장 많은 시립병원을 보유하고 있는 서울시는 시립병원 병상을 2월 4개소 508개 병상에서 12월 6개소 1,060개 병상으로 2.1배 확대함
  - 서울시 코로나19 병상 전체 중 75%를 서울시립병원에서 운영함
  - 서울시 확진자 중 입원이 필요한 경증 및 중증 확진자의 75%가 시립병원에 입원, 5%가 기타 공공병원에 입원함
- 환자의 중증도에 따라 분류하여, 경증-중증인 경우 공공병원, 감염병 전문병원, 국가지정/지역거점병원(예: 서울의료원, 보라매, 서북 등)에서 치료하고, 시립병원(서울의료원, 서남병원)을 추가적으로 활용하여 병상을 확보함
- 위중한 환자의 경우, 민간병원과 협력하여 (상급)종합병원, 국가지정병상(예: 서울아산병원, 서울대병원, 삼성서울병원)에서 치료를 받도록 함

ㅇ 코로나19 자가격리자 격리시설 운영 및 생활치료센터 운영

- 코로나19 자가격리자 중 돌봄이 필요하거나 전염 우려가 있는 시민을 대상으로 선별적 격리 후 전문 의료인의 관리를 받을 수 있도록 서울시 인재개발원 내 생활관, 서울 영어마을 수유캠프 등에서 자가격리자 격리 시설을 운영함
- 무증상 확진자와 퇴원자를 대상으로 3월부터 지자체 최초로 서울시 생활치료센터로 운영을 시작함
  - 3월 1개소 181개 병상 운영을 시작으로 12월 13개소에 3,059개 병상을 운영함

(3) 필수 보건의료서비스 지속 운영

- 의료급증(medical surge) 대비
  - 서울의료원 및 서남병원을 코로나19 전담병원으로 지정하여, 413개의 병상을 코로나19 초기에 사전 확보함
  - 경증환자를 위한 생활치료센터를 운영하여, 무증상 확진자나 기존 음압병상 입원환자 중 퇴원이 가능하지만 바이러스 검사 결과 양성인 환자를 수용할 수 있게 되어 보다 효율적인 감염병 전달체계를 구축함
- 중증도에 따른 환자분류체계(Triage) 구축
  - 대한의사협회와 함께 중증도에 따른 환자분류체계를 구축하여 중증도에 따라 해당 병원에서 치료받을 수 있도록 하여 자원을 효율적으로 배분함 ([그림 3-2[9]] 참조)
- 의료기관 감염관리 강화
  - 의료계(응급의학회, 지역응급의료센터)와 협력하여 의료기관 감염관리 강화 등 철저한 대응방안을 논의하여 코로나19 지정병원 외 병원들은 상시처럼 필수 보건의료시스템을 가동하되, 병문안 지침 등을 개선하고 자체적으로 선별검사를 진행하여 철저한 감시와 예방이 이루어질 수 있도록 함



[그림 3-2] 환자분류체계

9) 출처: 대한의사협회 코로나-19 대책본부 전문위원회 2020

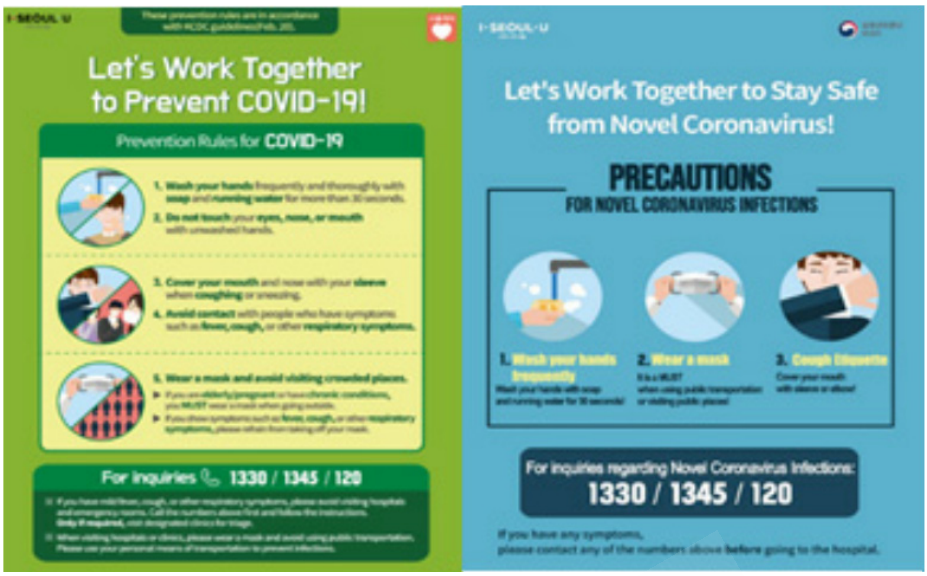
(4) 취약계층 지원

- 서울시 방역물품대책본부를 가동하여 현장 돌봄 요양보호사, 노인복지시설, 푸드 뱅크, 요양시설 등 마스크가 꼭 필요한 취약계층을 찾아가 마스크를 지원하는 활동 등을 수행함
- 코로나19 긴급 지원을 통한 취약계층 지원 강화
  - 노인 덴탈마스크 지원
  - 코로나19 폭염 취약계층 긴급복지 및 생계비 지원
  - 서울형 긴급복지 한시 기준 완화
  - 서울시와 기업 협력을 통한 취약계층 및 의료진에 생활용품 지원
  - 재난취약계층 집중관리 '폭염대책 가동'
  - 긴급돌봄업무 제공, 생계위기가구 긴급생계지원

(5) 위기 소통과 시민 참여

- 매일 유튜브/홈페이지를 통해 서울 시민을 대상으로 코로나19 현황과 서울시의 대응 현황을 상세하게 공유함
- 서울시민의 감염예방수칙인 마스크 착용과 손씻기, 기침 예절을 담은 포스터를 각 지역 자치구에 배포하고 시민의 적극적인 참여를 유도하기 위해 대중교통시설, 다중이용시설 등 공공시설에 감염 예방수칙에 대한 안내 포스터를 부착함
- '잠시 멈춤' 캠페인을 진행하였으며, 5월 6일부터는 '시민과 함께하는 서울형 생활 속 거리두기'로 전환하여, 일상생활을 재개하면서도 적극적인 방역에 동참해줄 것을 강조하는 것을 통해 방역대책에 있어 시민의 참여가 중요하다는 것을 전달함([그림 3-3[10]] 참조)

10) 자료: https://news.seoul.go.kr/welfare/archives/512850(서울특별시 코로나19)



[그림 3-3] 감염예방수칙 안내 포스터

서울연구원
The Seoul Institute

2_서울시 코로나19 확진자 역학적 특성 분석

1) 분석 대상 및 방법

(1) 분석 대상

- 2020년 1월 24일부터 12월 31일까지 서울시에서 확진된 코로나19 환자 19,362명

(2) 분석 방법

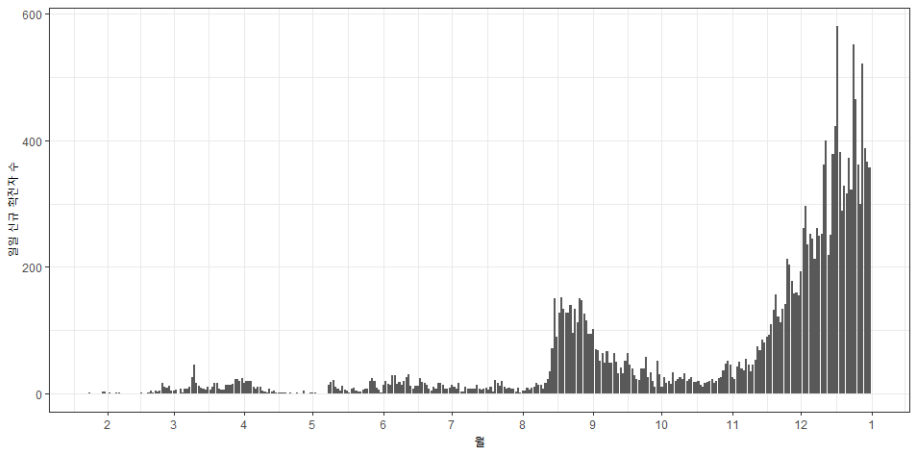
- 서울시 코로나19 확진자를 대상으로 인구학적 변수 및 증상발생, 감염경로 관련 변수의 분포를 확인
  - 월별로 분석 결과를 제시함
- 확진자를 감염경로 확인여부와 역학조사 시 증상 여부로 구분하여 인구학적 변수의 분포 확인
  - 해당 분석에서 제시하는 증상발생 여부는 역학조사 당시 확진자의 응답을 반영한 내용임
  - 월별로 분석 결과를 제시함
- 서울시 코로나19 사망자를 대상으로 인구학적 변수의 분포 확인
  - 월별로 분석 결과를 제시함

서울연구원 The Seoul Institute

2) 서울시 코로나19 전체 확진자 특성

(1) 서울시 코로나19 유행곡선

- 서울시 일일 코로나19 확진자 현황([그림 3-4] 참조)
  - 2020년 1월 24일 서울시 첫 환자가 발생함
  - 3월 초순에 구로구 콜센터 관련, 5월 초 이태원 클럽발 유행, 8월 중순에는 성북구 사랑제일교회 관련 대규모 집단 감염이 있었음
  - 10월 12일 사회적 거리두기 1단계 완화 이후 소폭 증가세를 보이다 11월에 들어서며 확진자가 가파르게 상승하였음. 11월 이후의 유행곡선 피크는 단일 클러스터가 아닌 요양원, 종교시설 등의 다수의 소규모 클러스터와 높은 비율 때문일 것으로 추정됨

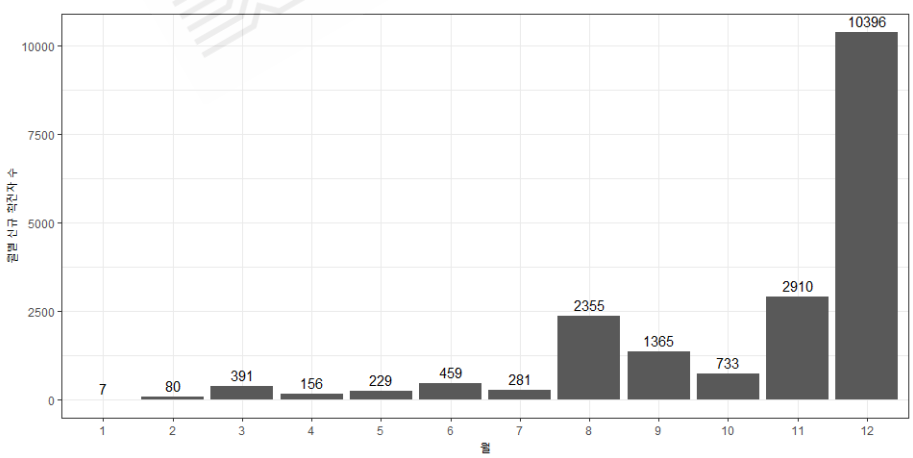


[그림 3-4] 서울시 일일 코로나19 확진자 현황

- 12월부터 시행한 수도권 임시선별진료소 운영과 송파구 교정시설 관련 감염이 크게 두드러지면서 12월에 더 가파르게 확진자가 증가하였음

○ 서울시 월별 코로나19 확진자 현황([그림 3-5] 참조)

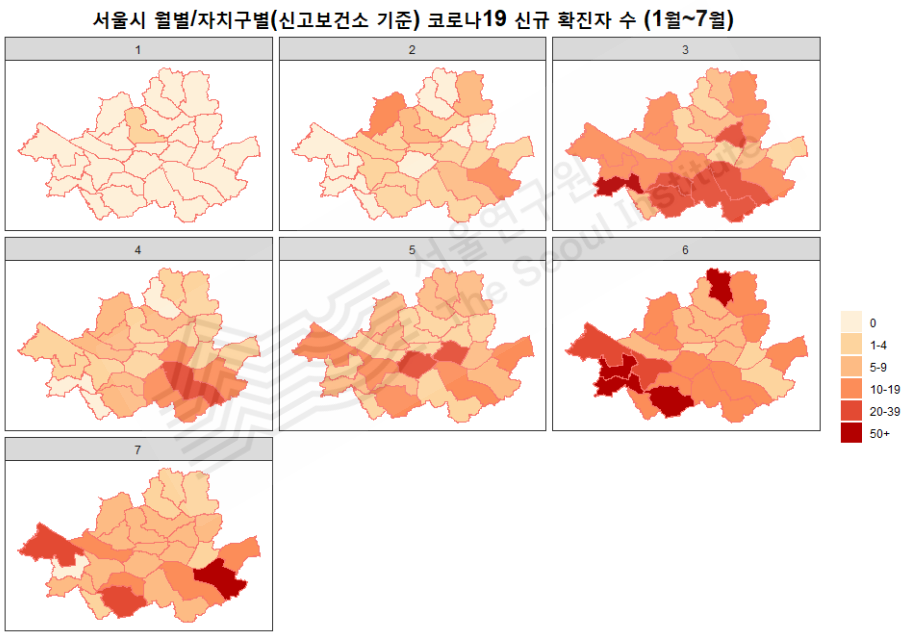
- 7월까지는 월별 확진자 수가 500명 이하였으나 그 이후 10월을 제외하고 월별 총 확진자 수는 네 자리 수로 증가하였고, 특히 12월에는 만 명을 초과하였음



[그림 3-5] 서울시 월별 코로나19 확진자 수 현황

(2) 자치구별 신규 확진자 수

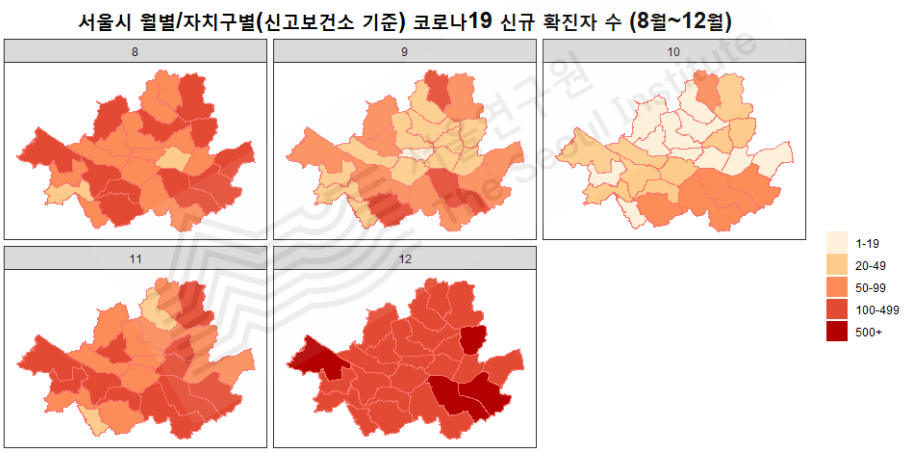
- 월별 확진자 수 수준의 차이가 커 자치구별 신규 확진자 수 분포를 1월~7월, 8월~12월로 나누어 제시하였음
- 1월~7월 자치구별 신규 확진자 수([그림 3-6] 참조)
  - 해외유입자가 많았던 3~4월에는 강남구, 서초구, 송파구 확진자 발생이 두드러졌으며, 콜센터와 교회 내 집단감염으로 인해 구로구에서 확진자가 많이 발생하였음
  - 이태원 클럽발 집단발생이 있었던 5월에는 용산구 및 성동구에서 확진자 발생이 두드러졌음



[그림 3-6] 서울시 월별 자치구별 코로나19 신규 확진자 수(1월~7월)

- 8월~12월 자치구별 신규 확진자 수([그림 3-7] 참조)
  - 6월 중에는 관악구 방문판매 및 교회, 양천구 탁구장, 도봉구 데이케이센터 등을 중심으로 확진자가 발생함
  - 7월 중에는 강남구 사무실, 강서구 요양시설, 송파구 교회, 관악구 사무실을 중심으로 확진자가 발생하였음

- 8월 중에는 성북구 교회 관련 확진자가 많아 성북구에 확진자 수가 많았으며, 성북구 외에도 10개 구에서 100명 이상의 확진자가 발생함
- 9월에는 도봉구 데이케어센터, 요양병원을 중심으로 도봉구에 확진자가 다수 발생함. 관악구와 강남구는 8월에 이어 여전히 100명 이상의 확진자가 발생함
- 10월에는 강남·서초구 지인모임을 중심으로 강남구, 서초구 등의 지역에서 50명 이상의 확진자가 발생함
- 11월은 모든 구에서 10월에 비해 확진자 발생이 증가하였고, 강북구를 제외한 모든 구에서 50명 이상이 발생함
- 12월에는 모든 자치구에서 100명 이상의 확진자가 발생하였으며, 특히 강서구, 중랑구, 강남구, 송파구에서는 500명 이상이 발생함



[그림 3-7] 서울시 월별 자치구별 코로나19 신규 확진자 수(8월~12월)

(3) 성별 신규 확진자 수

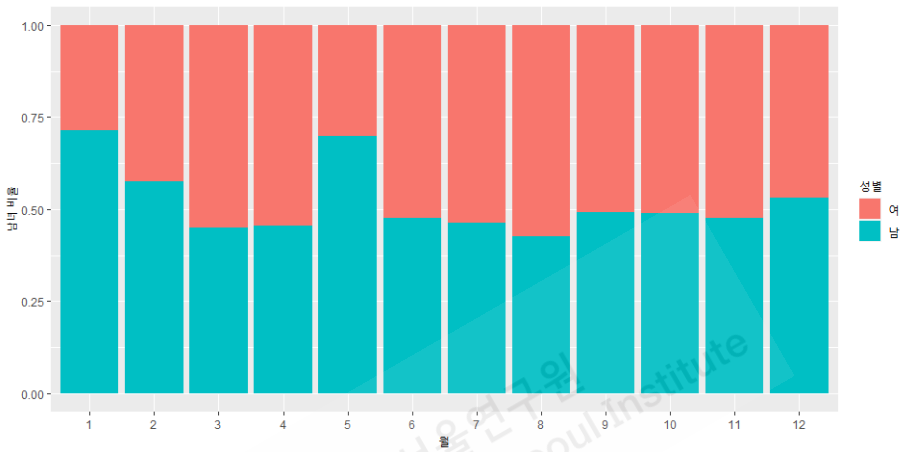
○ 월별 성별 신규 확진자 수([그림 3-8])

- 3월 이후 남녀 성별 비율은 비슷한 수준이며 여자가 약간 더 많은 양상을 보이고 있음
- 이태원 클럽을 중심으로 전파가 일어났던 5월에는 남성의 비율이 두드러지게 높았음

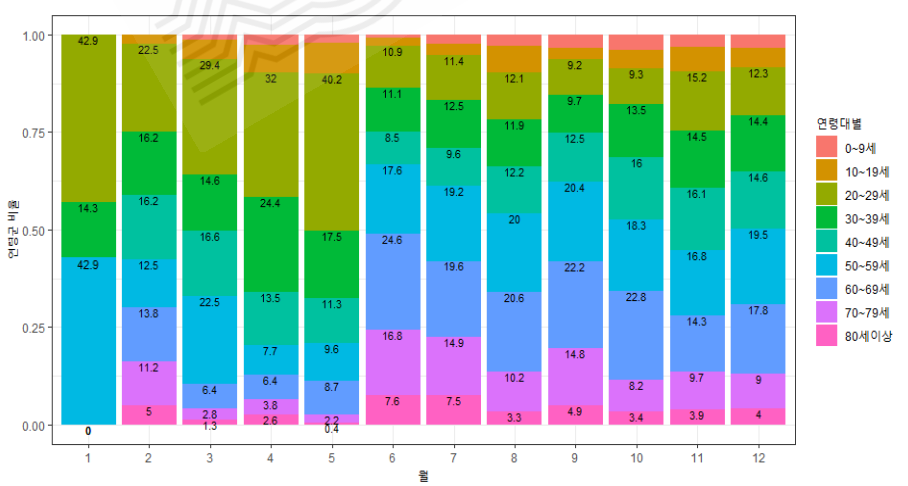
(4) 연령대별 신규 확진자 수

○ 월별 연령대별 신규 확진자 수([그림 3-9] 참조)

- 2월~5월은 서울시 코로나19 확진자의 절반 이상이 50세 미만이었으며, 20대 비율이 증가하는 양상을 보였음
- 반면, 6월 이후에는 50세 이상의 비율이 절반 이상을 차지하고 있음



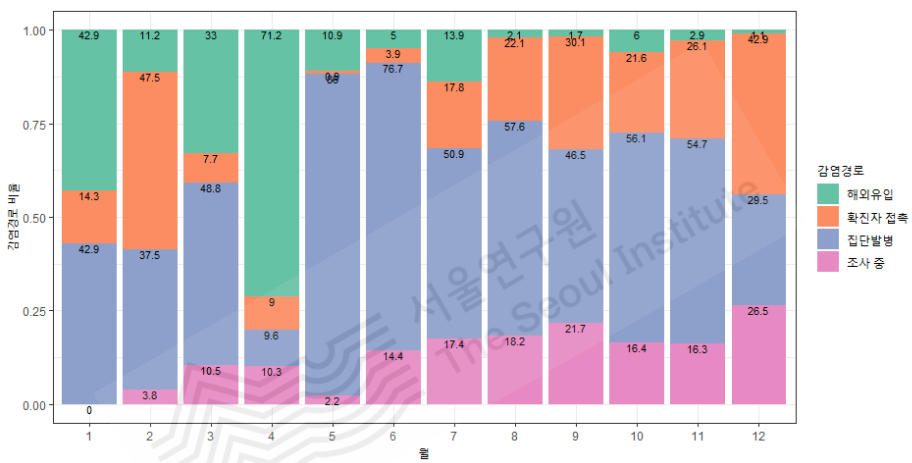
[그림 3-8] 서울시 월별 성별 코로나19 신규 확진자 비율



[그림 3-9] 서울시 월별 연령대별 코로나19 신규 확진자 비율

(5) 감염경로별 신규 확진자 수

- 월별 감염경로별 신규 확진자 수([그림 3-10] 참조)
  - 4월을 제외한 전체 기간 동안 집단발병이 가장 높은 감염경로 비율을 차지함
  - 4월에는 해외유입 확진자가 가장 높은 비율을 차지하였음
  - 서울시 감염경로가 미상(조사 중)인 코로나19 확진자의 비율은 5월에 2.2%로 가장 낮았으나 그 이후 계속 증가하고 있으며 12월은 26.5%가 감염경로 미상임



[그림 3-10] 서울시 월별 감염경로별 신규 확진자 비율

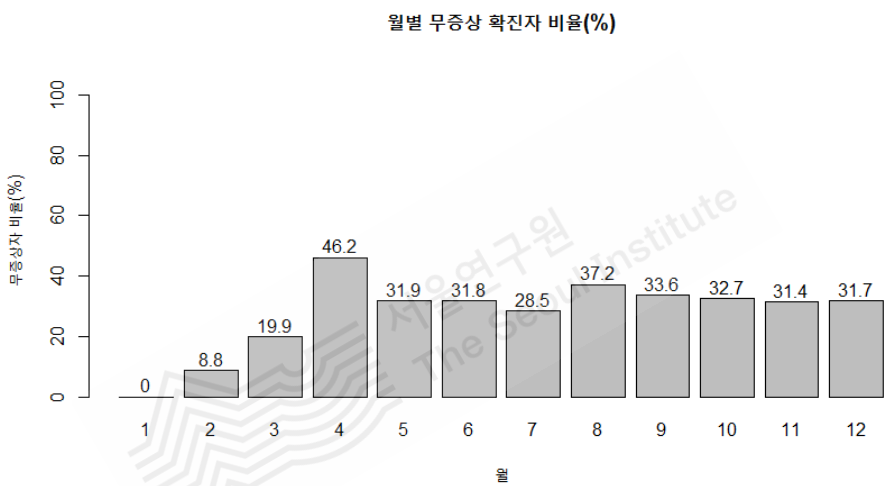
(6) 역학조사 시 증상발생 여부별 신규 확진자 수

- 월별 증상발생 여부별 신규 확진자 수([그림 3-11] 참조)
  - 확진자 수가 적었던 1월은 무증상자가 없었으며, 해외유입 확진자가 많았던 4월에 무증상자 비율이 46.2%로 가장 높았음
  - 성북구 사랑교회 관련 확진자가 많았던 8월의 무증상자 비율이 37.2%로 그 다음으로 많았음
  - 5월 이후(8월 제외)에는 무증상자 비율이 30% 정도로 유지되고 있음

(7) 유증상자 중 증상발생부터 확진까지의 소요 기간

○ 월별 증상발생부터 확진까지의 소요 기간([표 3-1] 참조)

- 유증상자 중 증상발생일자가 확인되었으며 증상발생일이 확진일 이전인 대상자 11,886명을 대상으로 분석 시행함
- 증상발생부터 확진까지 걸리는 시간의 중앙값은 대부분 3일 정도였음
- 월별로 이상치의 차이가 다소 커서 평균에는 차이가 보이지만 7월을 제외한 5월 이후의 증상발생일부터 확진일까지 소요 기간의 중앙값은 3일 정도로 비슷함



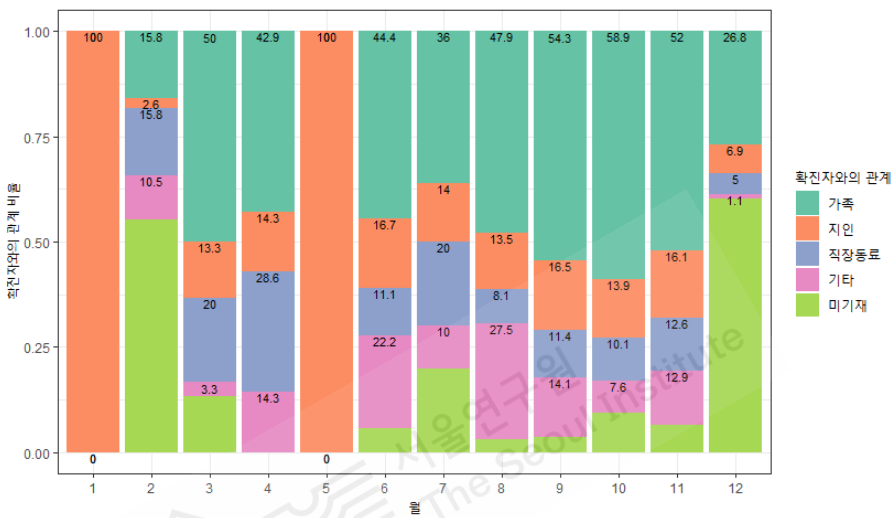
[그림 3-11] 서울시 월별 무증상 확진자 비율

[표 3-1] 서울시 월별 증상발생일부터 확진일까지의 소요 기간

월	평균 (표준편차)	중앙값	최솟값	1사분위수	3사분위수	최댓값
1	4.29 (4.50)	4	1	1.5	4	14
2	6.68 (5.21)	5	0	2	9	21
3	4.83 (3.84)	4	0	2	7	22
4	6.70 (6.31)	4.5	0	2	10.75	35
5	3.10 (2.44)	3	0	2	4	15
6	3.56 (2.83)	3	0	1.25	5	16
7	4.61 (3.57)	4	0	2	6.75	18
8	4.21 (4.86)	3	0	2	5	31
9	4.06 (3.46)	3	0	2	6	23
10	4.38 (3.98)	3	0	2	6	29
11	3.74 (3.28)	3	0	2	5	53
12	4.16 (3.46)	3	0	2	6	32

(8) 접촉감염자 중 확진자와의 관계에 따른 신규 확진자 수

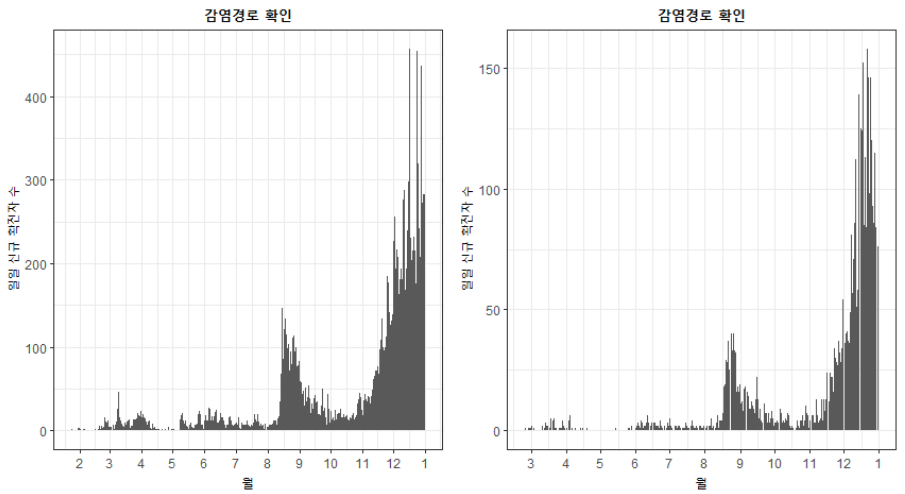
- 월별 확진자와의 관계에 따른 신규 확진자 수([그림 3-12] 참조)
  - 감염경로가 접촉감염인 확진자 6,464명을 대상으로 분석 시행함
  - 1월과 5월에는 접촉감염으로 인한 확진이 매우 적었음
  - 대부분의 기간에서 가족과의 접촉으로 인한 확진 비율이 가장 높았음



[그림 3-12] 서울시 월별 확진자와의 관계 비율

3) 감염경로 확인 여부에 따른 확진자 특성

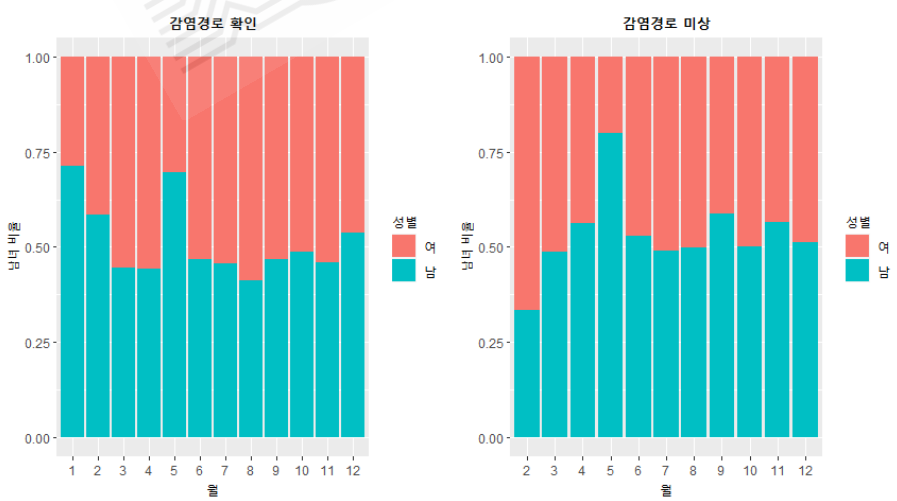
- 서울시 코로나19 확진자 19,362명 중 감염경로가 확인된 확진자 15,109명과 감염경로가 미상(조사 중)인 4,253명을 대상으로 나누어서 분석을 시행한 결과는 [그림 3-13]과 같음



[그림 3-13] 감염경로 확인 여부에 따른 일일 확진자 수

(1) 성별 신규 확진자 수

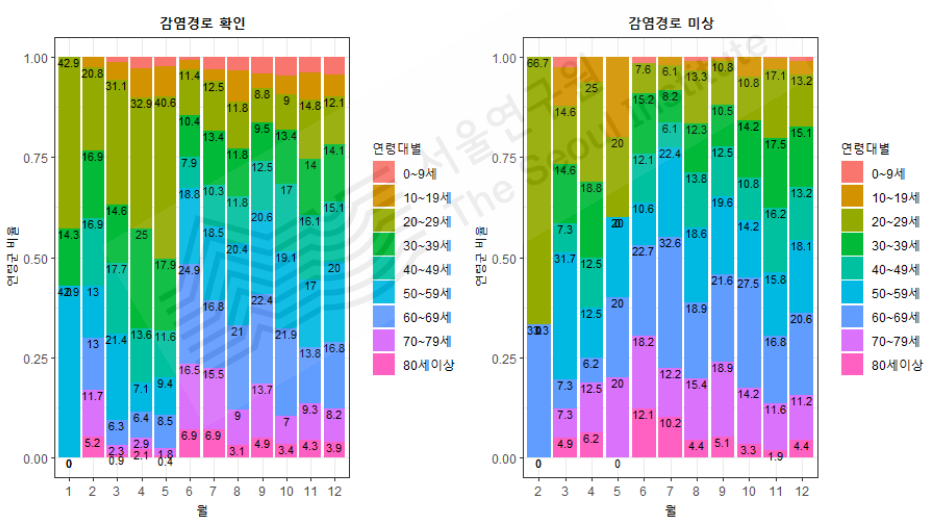
- 감염경로 확인 여부에 따른 월별 성별 확진자 수([그림 3-14] 참조)
  - 감염경로가 확인된 경우 5월에 남성비율이 높았으며, 이는 이태원 클럽발 집단감염과 관련된 것으로 보임.
  - 감염경로가 미상인 경우에 4월에 남성 비율이 높았음



[그림 3-14] 감염경로 확인 여부에 따른 월별 성별 확진자 비율

(2) 연령별 신규 확진자 수

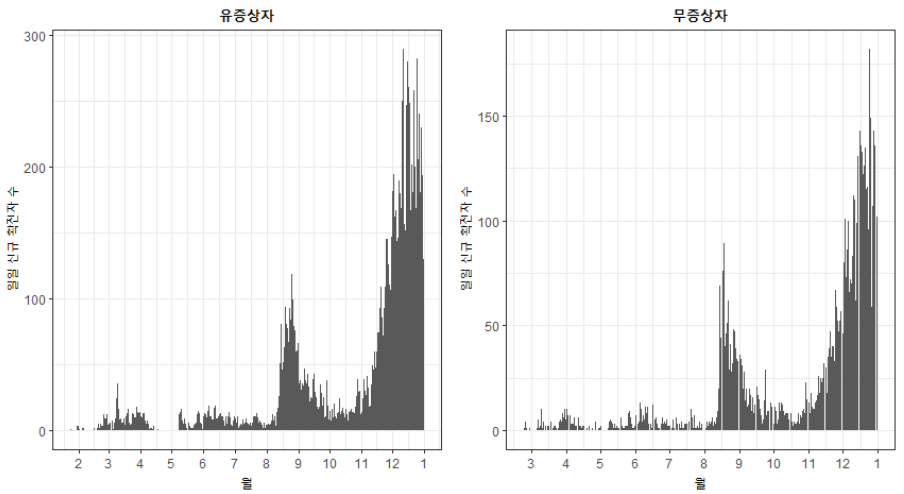
- 감염경로 확인 여부에 따른 월별 연령대별 확진자 수([그림 3-15] 참조)
  - 2월~4월에 감염경로가 확인된 사람 중에는 20대의 비율이 시간에 따라 높아졌으나, 감염경로 미상인 사람 중에는 60대의 비율이 높아진 것으로 나타남
  - 5월에 감염경로 확인된 사람 중 20대의 비율은 약 40%로 가장 많았으나, 감염경로 미상인 사람 중에는 7.6%로 상대적으로 적었음
  - 이는 5월 초에 발생한 이태원 클럽발 집단감염이 젊은층의 이용률이 높은 지역에서 발생하였으며 지역사회 확산을 빠르게 막고자 시행한 선제적 익명검사로 인한 것으로 보임
  - 6월 이후에는 두 하위 그룹 간의 연령대별 분포의 차이가 적음



[그림 3-15] 감염경로 확인 여부에 따른 월별 연령대별 확진자 비율

4) 역학조사 시 증상발생 여부에 따른 확진자 특성

- 서울시 코로나19 확진자 19,362명 중 증상발생 여부를 알 수 없는 895명을 제외하고, 유증상자 12,232명과, 무증상자 6,235명을 대상으로 나누어서 분석을 시행한 결과는 [그림 3-16]과 같음

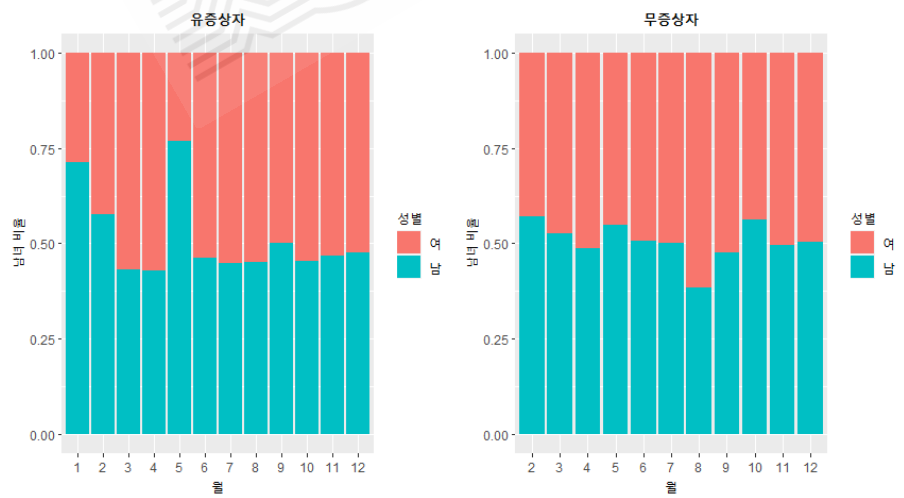


[그림 3-16] 증상발생 여부에 따른 일일 확진자 수

(1) 성별 신규 확진자 수

○ 확진시 증상발생 여부에 따른 월별 성별 확진자 비율([그림 3-17] 참조)

- 유증상자의 경우 5월 남성의 비율이 매우 높음
- 무증상자의 경우 8월 여성의 비율이 조금 높았으나 전체적으로 성별의 두드러진 차이는 보이지 않음

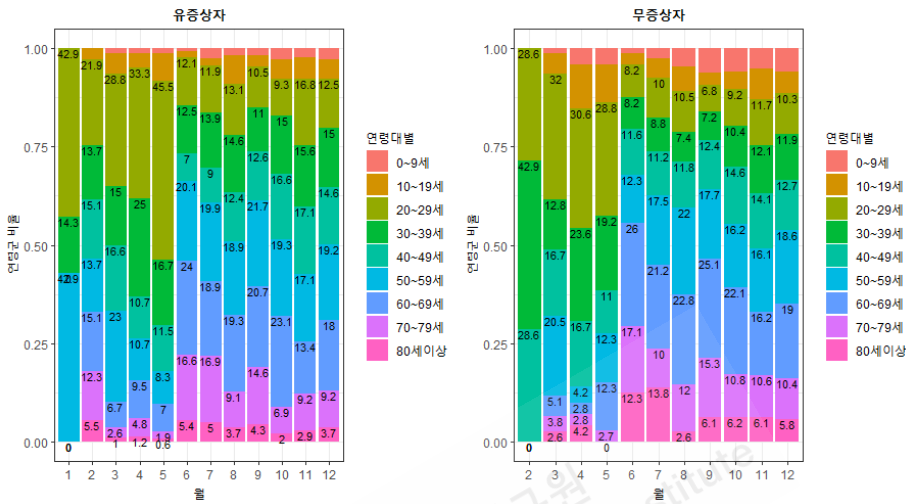


[그림 3-17] 확진시 증상발생 여부에 따른 월별 성별 확진자 비율

(2) 연령별 신규 확진자 수

○ 확진자 증상발생 여부에 따른 연령별 확진자 비율([그림 3-18] 참조)

- 유증상자와 무증상자의 연령대별 분포는 전체적으로 비슷함



[그림 3-18] 확진자 증상발생 여부에 따른 연령별 확진자 비율

서울연구원 The Seoul Institute

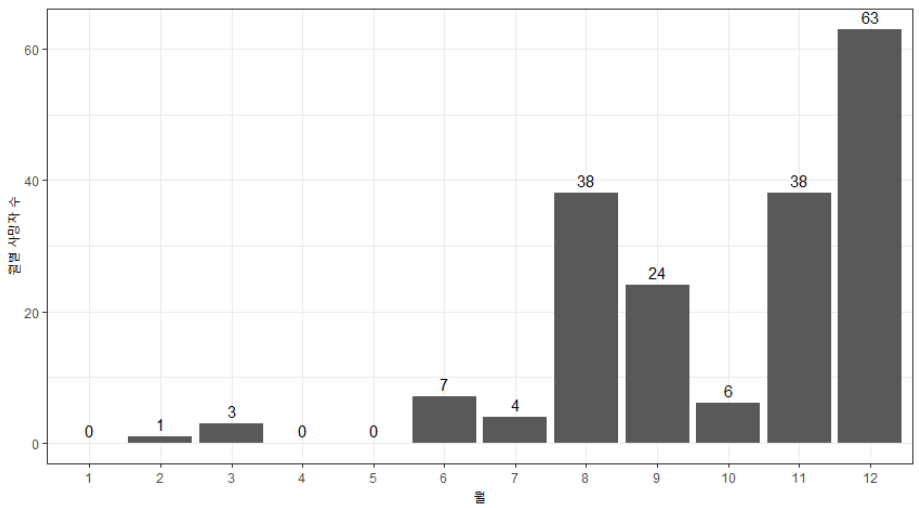
5) 사망자 특성

(1) 일반적 특성

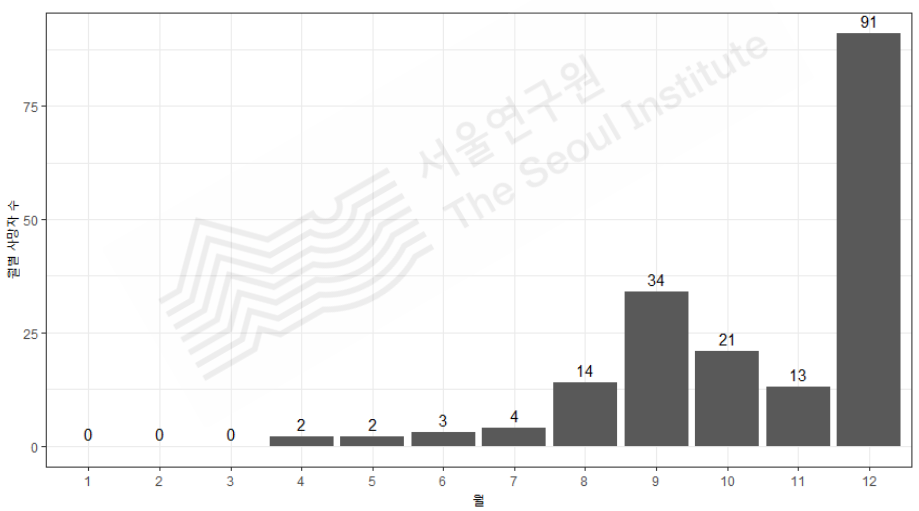
○ 서울시 코로나19 확진자 총 19,362명 중 사망자는 184명임(2020년 12월 31일 기준)

○ 진단일 기준으로는 12월에 진단받은 사람이 제일 많이 사망했고, 그 다음은 8월, 11월에 각각 38명씩 사망하였음([그림 3-19] 참조)

○ 사망일 기준으로 12월 사망자가 91명으로 제일 많았고, 다음은 9월, 10월 순임([그림 3-20] 참조)



[그림 3-19] 진단일 기준 월별 사망자 수

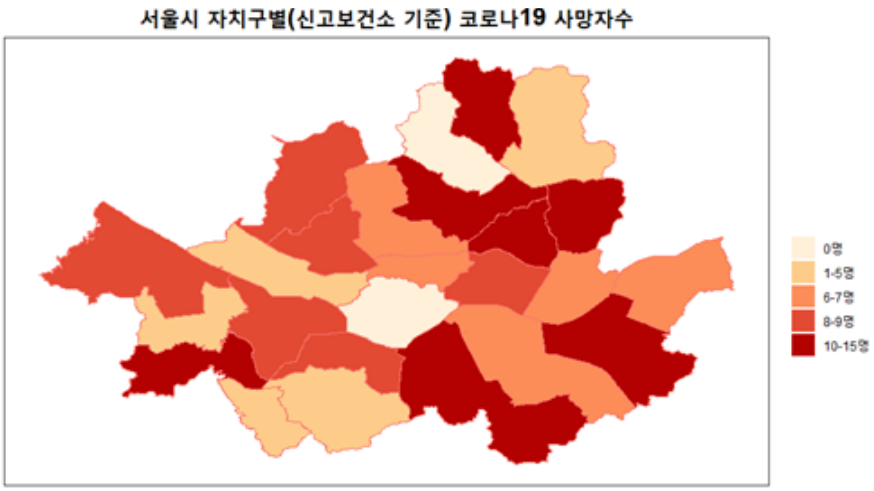


[그림 3-20] 사망일 기준 월별 사망자 수

(2) 자치구별 사망자 수

○ 서울시 자치구별 코로나19 사망자 수([그림 3-21] 참조)

- 강북구, 용산구에서는 사망자가 없었으며, 동대문구에서 15명이 사망하여 가장 많았음

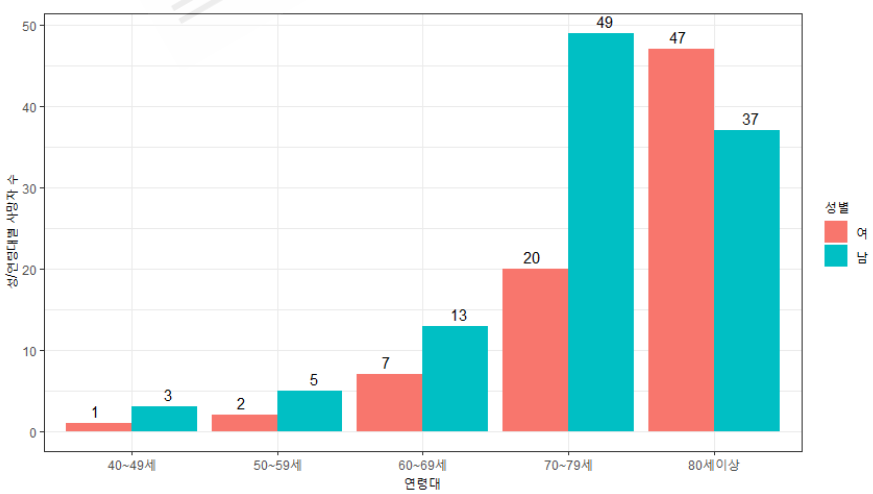


[그림 3-21] 서울시 자치구별 코로나19 사망자 수

(3) 성·연령별 사망자 수

○ 서울시 성/연령별 코로나19 사망자 수([그림 3-22] 참조)

- 서울시 코로나19 확진자 중 40세 미만에서 사망한 경우는 없었으며, 70세 이상에서 두드러지게 사망자 수가 증가함
- 70대의 경우 남자가 더 많았으나, 80세 이상의 경우 여자가 사망자 수가 조금 더 많았음



[그림 3-22] 서울시 성/연령대별 코로나19 사망자 수

(4) 증상일부터 사망까지 소요 기간

○ 진단일 기준 월별 사망까지 소요 기간([표 3-2] 참조)

- 서울시 코로나19 사망자 중 증상발생일 기록이 없는 경우를 제외하여 129명을 분석하였음
- 아래 표는 진단일 기준으로 월을 구분하여 제시하였으며, 사망자 수가 5명 미만인 경우 제시하지 않음
- 증상발생부터 사망일까지는 10월 확진자의 중앙값이 33일로 가장 길었으며, 9월 확진자의 중앙값이 29일로 그 다음이었음
- 12월 확진자는 사망 발생 현황을 확인할 만큼 기간이 오래 지나지 않았기 때문에 추후 확인이 필요함

[표 3-2] 진단일 기준 월별 증상발생일부터 사망일까지의 소요 기간

월	평균 (표준편차)	중앙값	최솟값	1사분위수	3사분위수	최댓값
8	23.7 (14.3)	19	9	17	23	64
9	29.0 (10.2)	29	13	22.25	35	54
10	33.2 (19.8)	33	13	18	39	63
11	24.8 (12.9)	25.5	0	13.75	36.25	47
12	13.6 (7.69)	11.5	1	8	19.5	29

○ 사망일 기준 월별 사망까지 소요 기간([표 3-3] 참조)

- 10월 사망자가 증상발생일부터 사망까지 중앙값 34.5일로 가장 길었으며, 그 외에는 중앙값이 10일대로 비슷함
- 아래의 표는 사망일 기준으로 월을 구분하여 제시하였으며, 사망자 수가 5명 미만인 경우 제시하지 않음

[표 3-3] 사망일 기준 월별 증상발생일부터 사망일까지의 소요 기간

월	평균 (표준편차)	중앙값	최솟값	1사분위수	3사분위수	최댓값
8	17.0 (11.0)	17	0	12	21	40
9	21.4 (9.3)	19	9	16.25	23	47
10	35.6 (13.7)	34.5	13	27.5	39.25	64
11	17.9 (10.9)	14	6	10.25	22.75	39
12	19.7 (12.9)	17	1	9	27	63

(5) 확진부터 사망까지 소요 시간

○ 진단일 기준 월별 사망일까지 소요 기간([표 3-4] 참조)

- 확진부터 사망까지의 소요 기간은 진단일 기준으로 월을 구분하여 다음 표에 제시함
- 진단일 기준으로 월을 구분하여 제시하였으며, 사망자 수가 5명 미만인 경우 제시하지 않음
- 확진일부터 사망일까지는 9월 확진자의 중앙값이 22.5일로 가장 길었으며, 10월 확진자의 중앙값은 22일로 큰 차이가 없었음
- 12월 확진자는 사망 발생 현황을 확인할 만큼 기간이 오래 지나지 않았기 때문에 추후 확인이 필요함

[표 3-4] 진단일 기준 월별 확진일부터 사망일까지의 소요 기간

월	평균 (표준편차)	중앙값	최솟값	1사분위수	3사분위수	최댓값
6	16.4 (9.2)	14	6	9.5	22.5	31
8	19.7 (14.5)	16	0	10.5	21	60
9	25.0 (10.0)	22.5	5	19	31	47
10	25.5 (19.3)	19.5	6	15.75	29.25	61
11	20.7 (11.7)	22	-1	10.25	28	46
12	7.9 (7.5)	7	-1	1	13	25

○ 사망일 기준 월별 사망일까지 소요 기간([표 3-5])

- 아래 표는 사망일 기준으로 월별 확진일부터 사망일까지의 소요 기간을 제시하였으며, 사망자 수가 5명 미만인 경우 제시하지 않음
- 10월 사망자가 확진일부터 사망까지 중앙값 31일로 가장 길었으며, 12월 사망자가 확진일부터 사망까지 중앙값이 11일로 가장 짧았음

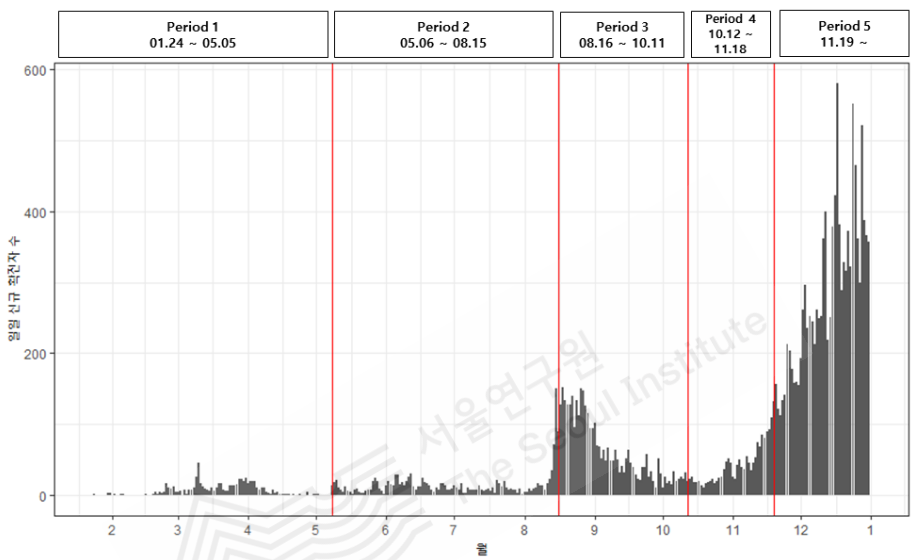
[표 3-5] 사망일 기준 월별 확진일부터 사망일까지의 소요 기간

월	평균 (표준편차)	중앙값	최솟값	1사분위수	3사분위수	최댓값
8	12.3 (10.3)	12.5	-1	5.5	16	35
9	17.4 (7.1)	16	5	13.25	21	34
10	33.2 (14.1)	31	6	22	41	60
11	13.9 (8.8)	15	1	7	21	32
12	13.5 (12.4)	11	-1	4	21.5	61

3_서울시 코로나19 대응시기별 방역대책 평가

1) 서울시 코로나19 대응시기 구분

○ 코로나19 발생 변화를 5개의 시기로 구분한 일일 확진자 발생현황은 [그림 3-23]과 같음



[그림 3-23] 대응시기별 일일 평균 확진자 수

(1) Period 1: 1월 24일 ~ 5월 5일

○ 주요 특징

- 1월 24일 서울시 첫 확진자 발생하였으며, 2월 신천지 관련 집단감염, 3월 구로구 콜센터 관련 집단감염이 발생하였음
- 상대적으로 적은 규모의 확진자 발생 시기이며, 4월 초순 이후 지역사회 내 전파가 매우 적게 발생함

(2) Period 2: 5월 6일 ~ 8월 15일

○ 주요 특징

- 5월 6일 생활 속 거리두기로 전환

- 이태원 클럽발 집단감염이 서울 및 수도권 중심으로 크게 발생하였고, 이태원 클럽 관련 선제적 익명검사를 실시하여 검사 건수를 대폭 늘림
- 6월 8일 무증상 시민이 코로나19 선제 검사를 무료로 받을 수 있도록 하였음
- 6월 12일 다단계 방문판매업체에 대한 합동 점검을 시행하는 등의 방역조치를 펼침

(3) Period 3: 8월 16일 ~ 10월 11일

○ 주요 특징

- 성북구 사랑제일 교회 관련 집단감염으로 서울시 코로나19 확진자가 급증함
- 8월 16일 정부의 사회적 거리두기 2단계 격상 조치에 따라 고위험시설에 대한 방역수칙을 강화하였음
- 8월 19일에 서울시는 강화된 사회적 거리두기 2단계를 시행하였으며 서울 전 지역 10인 이상 집회 금지, 실내외 마스크 착용 의무화 등의 행정명령을 발효하였음
- 8월 30일부터 9월 13일까지 기존의 사회적 거리두기 2단계보다 강화된 '천만시민 멈춤주간'을 운영하였음
- 코로나19 확진자 감소 추세에 따라 9월 14일 사회적 거리두기 2단계로 전환하였음

(4) Period 4: 10월 12일 ~ 11월 18일

○ 주요 특징

- 추석 특별 방역기간이 종료됨에 따라 10월 12일부터 사회적 거리두기 1단계로 조정함
- 11월 7일에 사회적 거리두기 체계를 개편하였음
- 완화된 조치로 코로나19 확진자가 다시 증가하기 시작함

(5) Period 5: 11월 19일 ~

- 주요 특징
  - 소규모 집단발생의 증가로 서울시 코로나19 확진자 수는 빠른 속도로 증가하였으며, 이에 11월 19일 사회적 거리두기 1.5단계로 격상하여 방역 강화 조치를 실시하였음
  - 확진자 발생이 지속적으로 증가하여 11월 24일 정부의 사회적 거리두기 2단계 격상과 더불어 '천만시민 긴급 멈춤기간'을 선포함
  - 12월 5일에는 밤 9시 이후 서울 멈춤 및 사회적 거리두기 비상조치 방안을 발표하였으며 12월 8일 사회적 거리두기 2.5단계로 방역 강화하였음
  - 12월 14일 서울시민 누구나 코로나19 검사가 가능한 임시선별 검사소를 추가 설치하여 무증상 감염으로 인한 지역 확산을 막고자 하였음
  - 또한, 11월 말에 시작된 송파구 교정시설 관련 집단감염에 대한 대응으로 12월에 여러 차례의 전수검사를 실시하였으며, 교정시설 관련 확진자 수가 지속적으로 증가하였음
  - 확진자 수의 증가가 지속되자 12월 23일 5인 이상 사적모임 금지 등의 강화된 방역정책을 시행함

2) 서울시 코로나19 대응시기별 방역대책 평가

(1) 3T(Test, Trace, Treat) 전략 및 사회적 거리두기(Social distancing) 중심

- 서울시의 코로나19 확진자 역학자료를 활용하여 대응 시기별 방역대책을 평가하고자 함
- 코로나19 대응 전략을 3T(Test, Trace, Treat) 전략 및 사회적 거리두기(Social distancing) 전략 중심으로 분류하여 각 전략별 효과를 확인할 수 있는 지표를 다음과 같이 제시함
  - 검사·확진(Test): 검사 양성률, 증상발생일부터 진단까지 소요시간, 감염원 노출일부터 진단까지 소요시간, 무증상률 등
  - 역학·추적(Trace): 확진자 중 감염경로 불명 비율 등
  - 격리·치료(Treat): 진단일부터 입원일까지의 소요시간, 생활치료센터

입소자의 사망자 현황, 병상 배정시간 분포, 치명률 등

- 사회적 거리두기(Social distancing): 확진자 당 접촉자 수, 2차 감염자 수, 감염재생산수, 유효접촉률 등

○ 대응 시기별 검사·확진(Test), 역학·추적(Trace), 격리·치료(Treat), 사회적 거리두기(Social distancing) 관련 지표 분석 결과는 [표 3-6]과 같음

- 검사·확진(Test)
  - Test의 평가 지표인 증상발생일부터 확진일까지 소요시간 중앙값은 Period 1을 제외하고 3일로 비슷한 수준을 유지하고 있음
  - 무증상률은 Period 3에서 36.1%로 가장 높았으나 Period 5에서는 31% 정도로 유지되고 있음
  - 무증상률은 선제적인 진단검사 시행으로 빠르게 확진자를 찾았다는 관점에서 Test의 지표로 쓰일 수 있음
- 역학·추적(Trace)
  - Tracing의 평가 지표의 감염원 불명 비율은 Period 4 동안 14.0%로 다소 낮아졌으나 Period 5에서는 25.2% 수준으로 유지되고 있음
  - 이는 Period 5에 확진자가 급증하여, 역학조사 역량이 감염전파 속도를 따라가지 못하기 때문으로 사료됨
- 격리·치료(Treat)
  - Treatment의 평가 지표인 치명률은 Period 3에서 1.7%로 가장 높았음
  - 연령대별로 분류하여도 70대가 6.1%, 80세 이상이 18.0%로 다른 기간에 비해 가장 높았음
- 사회적 거리두기(Social distancing)
  - Social distancing의 평가 지표인 감염재생산수는 Period 3에서 1 미만으로 가장 낮았음

[표 3-6] 대응시기별 지표 산출

구분			Period 1 01.24~05.05	Period 2 05.06~08.15	Period 3 08.16~10.11	Period 4 10.12~11.18	Period 5 11.19~
확진자 수			367	1,354	3,573	1,540	12,258
Test	증상발생일부터 확진일까지 소요시간[11]	평균	5.43	3.54	4.32	3.99	4.07
		중앙값	4	3	3	3	3
		최솟값	0	0	0	0	0
		최댓값	35	22	31	34	53
	무증상률 (%)		25.1	32.0	36.1	31.9	31.5
Trace	감염원 불명 비율 (%)		9.4	11.4	20.6	14.0	25.2
Treat	치명률[12] (%)		0.6	1.0	1.7	1.4	0.7
	연령대별 치명률	40대	1.0	-	-	-	0.2
		50대	-	-	0.6	-	0.1
		60대	2.2	-	0.7	1.0	0.5
		70대	-	2.8	6.1	3.2	3.0
		80세 이상	15.4	14.3	18.0	15.1	7.3
사회적 거리두기[13]	감염재생산수[14]		-	1.25 (1.19~1.32)	0.96 (0.93~0.99)	1.23 (1.17~1.29)	1.13 (1.11~1.15)
	평균 유효접촉률		-	0.210	0.120	0.227	0.171

11) 역학조사 시 증상이 있다고 응답한 확진자 중 증상발생일이 기재된 경우 분석
12) 진단일 기준으로 시기별 치명률 산출
13) Period 1의 중간인 3월경에 사회적 거리두기 대책을 발표하였으므로 Period 1은 사회적 거리두기 효과 평가를 위한 지표를 산출하지 않음
14) Cori 방법 적용(R package "EpiEstim", Serial interval 4.7일(std 2.9일) 가정)

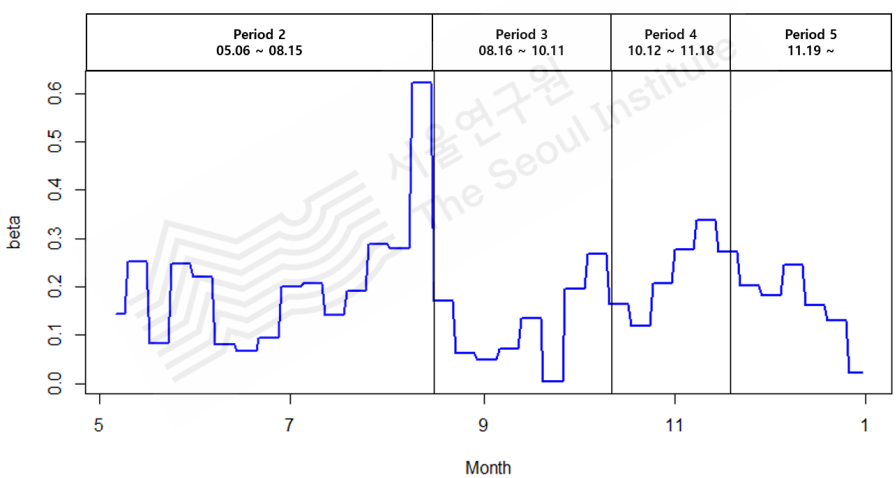
서울연구원 The Seoul Institute

- 성북구 사랑제일교회 관련 집단감염 이후 사회적 거리두기 단계를 지속적으로 강화하여 확진자 발생을 안정화시켰음
- 12월 31일까지의 Period 5는 감염재생산수가 1.13 정도로 1보다 높게 유지되나 지속적인 방역 강화를 통해 더 낮아질 것으로 예상됨

(2) 일일 유효접촉률 분석

○ 서울시 일일 평균 유효접촉률

- 하루 동안 평균적으로 한 명의 감염자가 생산해내는 2차 감염자 수인 일일 유효접촉률은 수학적 모델링(SEIH)을 활용하여 산출함
- 잠재기 3.5일, 감염기간 6.8일로 가정하였으며, 일주일 단위로 같은 값을 가지며 [그림 3-24]와 같음



[그림 3-24] 5월 6일~12월 31일까지의 서울시 일일 평균 유효접촉률

○ 분석의 한계

- 제시한 지표 중 역학자료의 한계로 감염원 노출일부터 진단까지 소요시간, 진단일부터 입원일까지의 소요 기간, 생활치료센터 입소자의 사망자 현황, 병상 배정시간 분포, 확진자당 접촉자 수, 2차 감염자 수 등을 산출하지 못함
- 추후 자료 보완 후 해당 지표를 산출하여 서울시 코로나19 방역 대응에 대한 추가적인 평가가 필요함

4_서울시 코로나19 네트워크 분석

1) 분석 목적

- 기간별로 서울시 내에서 규모가 큰 코로나19 전파가 이루어진 집단을 확인
  - 월별 확진자 간 네트워크를 분석하고 확진자가 많았던 8월 및 9월은 주차를 기준으로 세부분석을 실시함

2) 분석 대상 및 방법

- 분석대상
  - 2020년 1월 24일부터 10월 22일까지(총 240일간) 서울시에서 확진된 코로나19 환자 5,748명 중 감염경로가 미상이 아닌 확진자 3,287명
- 분석방법
  - 확진일자를 기준으로 월별로 구분하여 확진자 간 네트워크를 시각화하였음
  - R의 visNetwork 패키지를 활용하였음
  - ex-seoul이라고 표기된 경우는 타시도 확진자를 뜻함

서울연구원 Seoul Institute

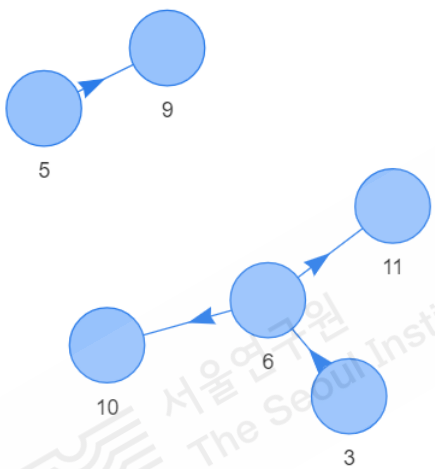
3) 분석 결과 종합

- 코로나19 전파는 직장, 교회, 가족 및 지인과 같이 구성원들의 접촉 빈도가 많고 밀접접촉 강도가 크고 친밀도가 높은 집단에서 규모 있게 발생하는 것을 확인할 수 있었음
- 이태원 클럽, 광화문 집회, 사랑제일교회 등 선제적으로 대규모 검사를 실시한 경우, 다수의 전파가 발생하나 감염 고리가 길게 이어지지 않는 것을 확인할 수 있었음
- 직장 내에서 전파가 발생하는 경우, 각각의 확진자가 속한 가족, 지인, 교회 등의 네트워크를 통해 대규모 전파로 이어지는 경우가 있었음

4) 월별 세부 분석 결과

(1) 1월

- 1월 네트워크 분석 결과([그림 3-25] 참조)
  - 지역전파가 일어나기 전인 1월 중에는 우한에서 입국한 3번 확진자에 의해 6번 확진자가 발생하였음
  - 6번 확진자는 가족인 10번 및 11번 확진자에게 코로나19를 전파시킴

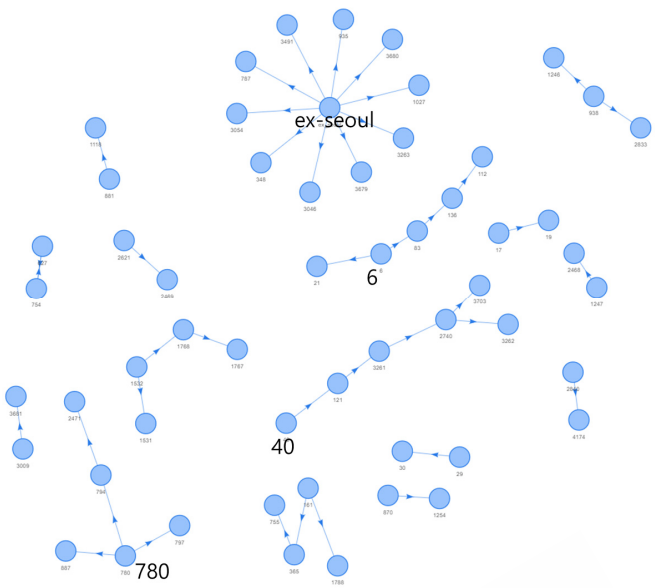


[그림 3-25] 1월 네트워크 분석 결과

서울연구원 The Seoul Institute

(2) 2월

- 2월 네트워크 분석 결과([그림 3-26] 참조)
  - 2월 중에는 서울 외 시도 확진자(ex-seoul)로부터 전파가 다수 발생하였음
  - 40번 확진자가 가족 구성원인 20번 확진자에게 전파시키면서 다수의 확진자가 발생하였음
  - 780번 확진자 또한 가족인 794번, 797번, 887번 확진자에게 코로나19를 전파시킴



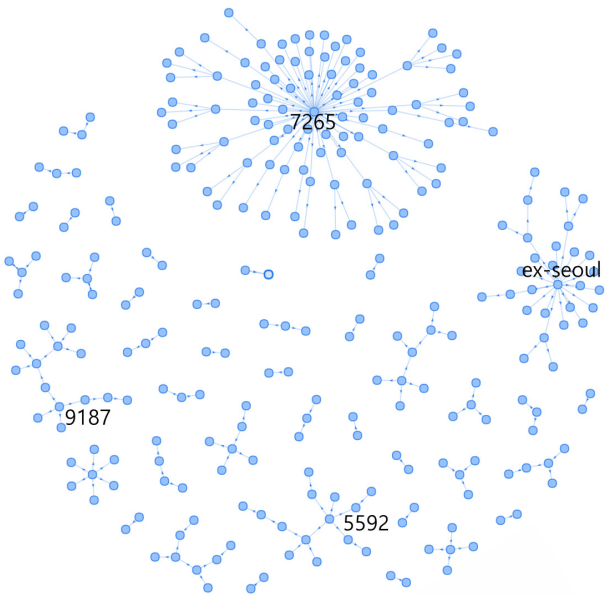
[그림 3-26] 2월 네트워크 분석 결과

(3) 3월

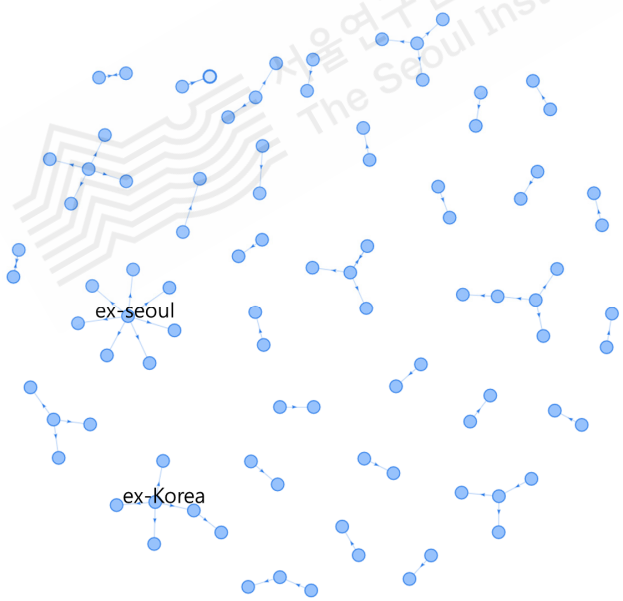
- 3월 네트워크 분석 결과([그림 3-27] 참조)
  - 3월 중에는 7265번 확진자에 의한 전파가 두드러지게 나타났음
  - 7265번 확진자는 다수의 직장동료에게 코로나19를 전파시킴
  - 9187번 확진자를 중심으로 가족 및 지인 간 전파가 발생한 것을 확인할 수 있음
  - 5592번 확진자의 경우, 교회 수련회를 매개로 다수의 전파가 발생함

(4) 4월

- 4월 네트워크 분석 결과([그림 3-28] 참조)
  - 4월 중에는 전파 대부분의 규모가 작았음
  - 타 시도 확진자로부터 시작된 감염 발생함



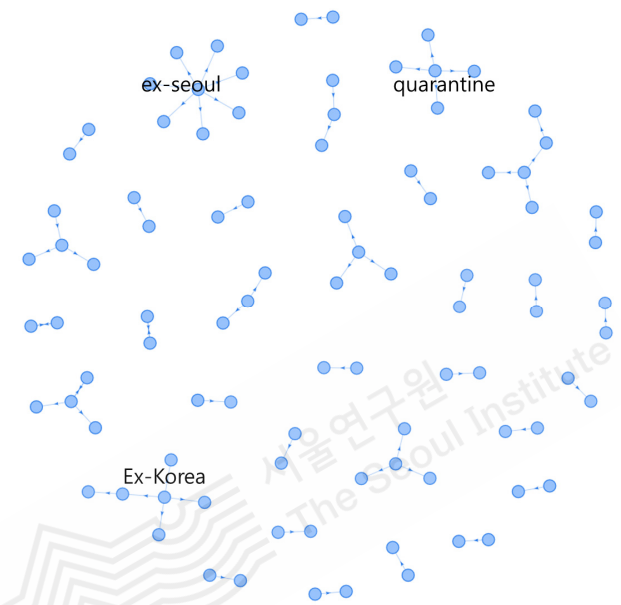
[그림 3-27] 3월 네트워크 분석 결과



[그림 3-28] 4월 네트워크 분석 결과

(5) 5월

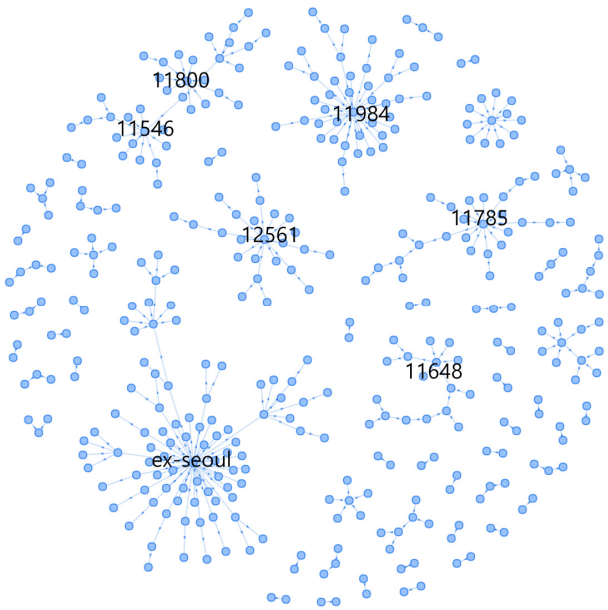
- 5월 네트워크 분석 결과([그림 3-29])
  - 5월 중에는 두드러지는 전파 양상이 확인되지 않았음. 타 시도 확진자에 의한 전파와 검역소에서의 전파 등이 발생
  - 이태원 클럽발 전파가 다수 있었으나 전파 고리가 이어지지는 않았음



[그림 3-29] 5월 네트워크 분석 결과

(6) 6월

- 6월 네트워크 분석 결과([그림 3-30])
  - 6월 중에는 타시도 확진자에 의한 전파가 두드러지게 나타남
  - 11546번 확진자, 11785번 확진자, 11800번 확진자를 중심으로 한 직장에서의 전파 발생
  - 11984번 확진자를 중심으로 한 데이케어센터 내 전파 발생
  - 11648번 확진자를 중심의 탁구장 내 전파 발생
  - 12561번 확진자를 중심으로 한 교회 워크숍 내 전파 또한 두드러졌음



[그림 3-30] 6월 네트워크 분석 결과

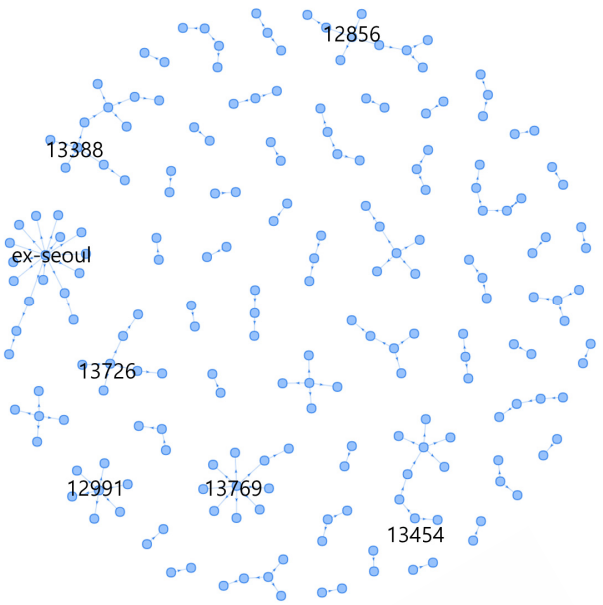
서울연구원 The Seoul Institute

(7) 7월

- 7월 네트워크 분석 결과([그림 3-31])
  - 6월과 비교하여 7월에는 전파의 규모가 상대적으로 작은 것으로 나타남
  - 다만 전파 경로는 여전히 직장(12856번, 13454번, 13726번 확진자 중심), 가족(12991번 확진자 중심), 지인(13388번 확진자 중심), 데이케어센터(13769번 확진자 중심) 위주로 발생하는 것을 확인할 수 있었음

(8) 8월

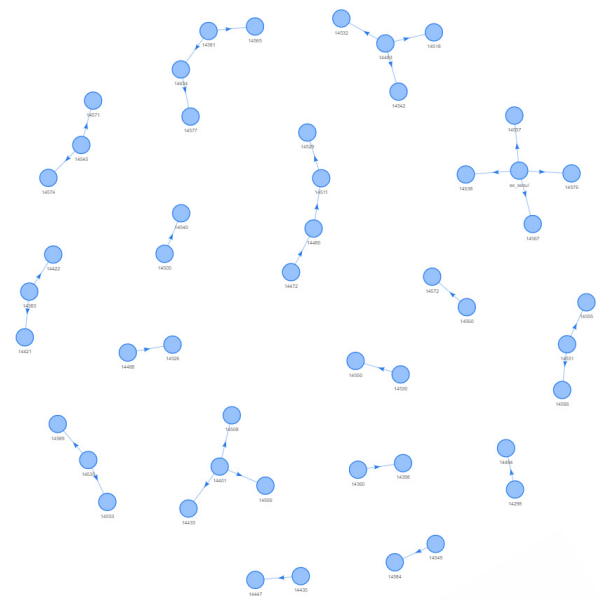
- 8월 첫째 주 네트워크 분석 결과([그림 3-32])
  - 8월 첫째 주에는 전파의 규모가 비교적 작았음
- 8월 둘째 주 네트워크 분석 결과([그림 3-33])
  - 8월 둘째 주에는 타시도 확진자에 의한 서울시 내 확진자가 여럿 발생
  - 직장 및 지인과 식사(14672번, 14678번 확진자), 교회(14759번, 14848번 확진자) 등을 중심으로 전파가 일어나는 것을 확인할 수 있었음



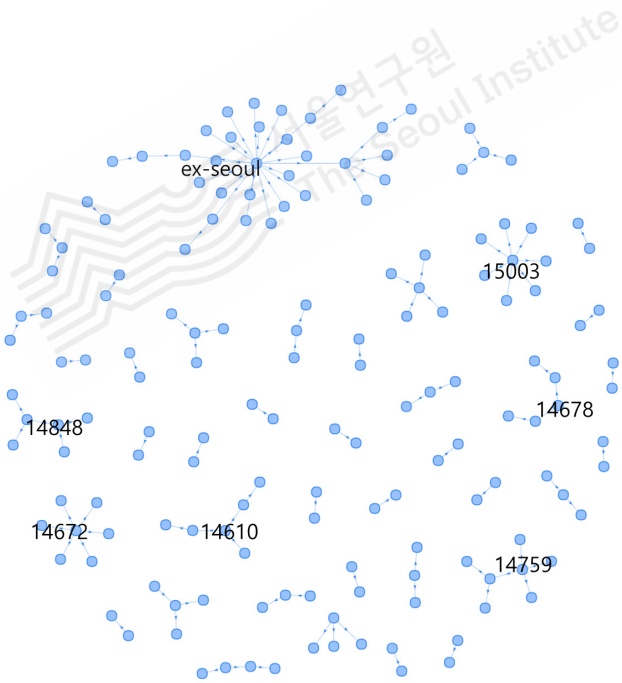
[그림 3-31] 7월 네트워크 분석 결과

서울연구원 The Seoul Institute

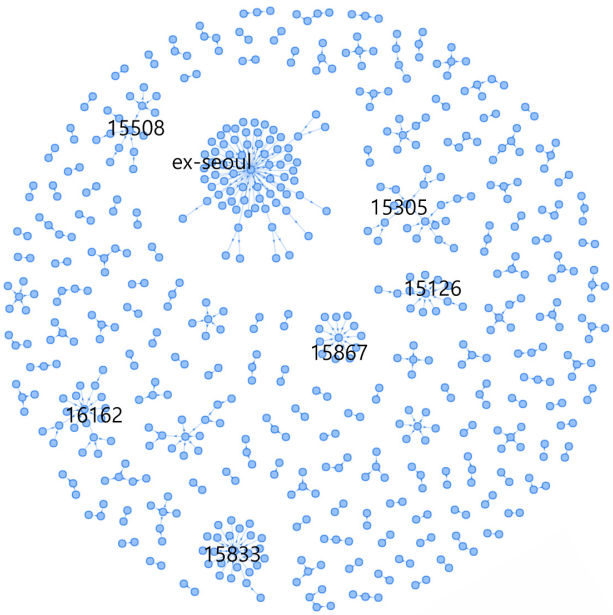
- 8월 셋째 주 네트워크 분석 결과([그림 3-34])
  - 8월 셋째 주에는 확진자 규모가 급증하였음
  - 여전히 타시도 확진자에 의한 전파가 많이 발생하고 있었으며, 체대입시 학원 및 극단 내에서 대규모의 전파가 발생하였음(15833번, 16162번 확진자)
  - 사랑제일교회, 광화문 집회 참석자를 중심으로도 전파가 다수 이루어졌으나 전파 규모가 크지는 않았음
- 8월 넷째 주 네트워크 분석 결과([그림 3-35])
  - 8월 넷째 주에도 타시도 확진자에 의한 전파가 많이 발생하고 있었음
  - 이전 시기와 마찬가지로 직장(15003번, 17182번, 17832번 확진자 중심), 가족(18486번 확진자)을 위주로 대규모 전파가 이루어졌음



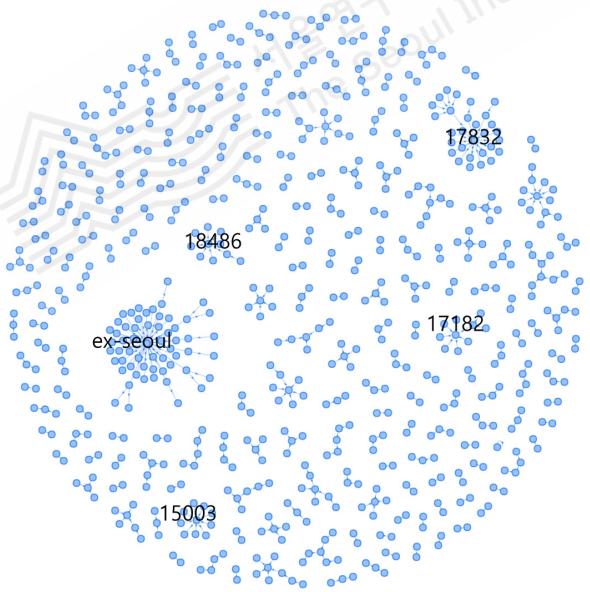
[그림 3-32] 8월 1주차 네트워크 분석 결과



[그림 3-33] 8월 2주차 네트워크 분석 결과



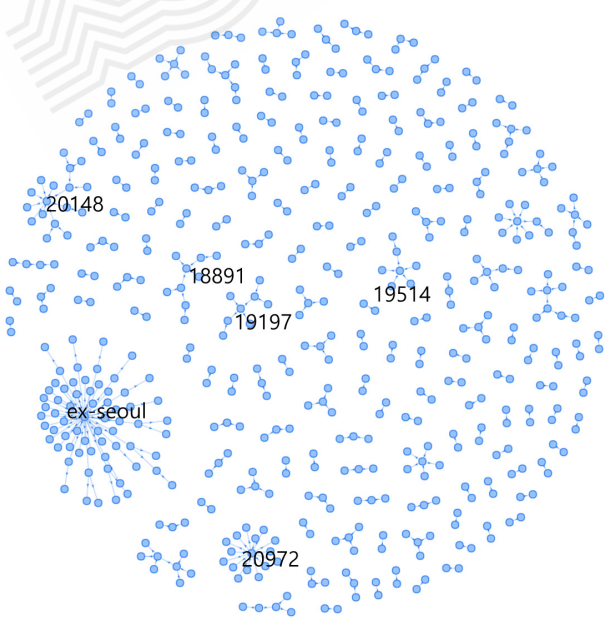
[그림 3-34] 8월 3주차 네트워크 분석 결과



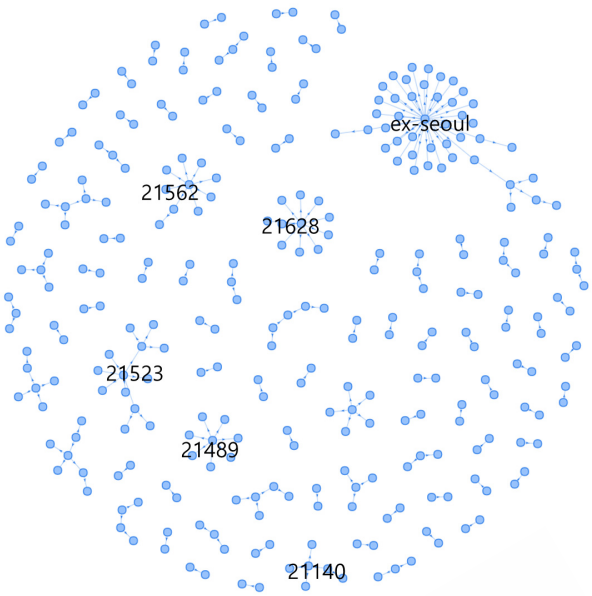
[그림 3-35] 8월 4주차 네트워크 분석 결과

(9) 9월

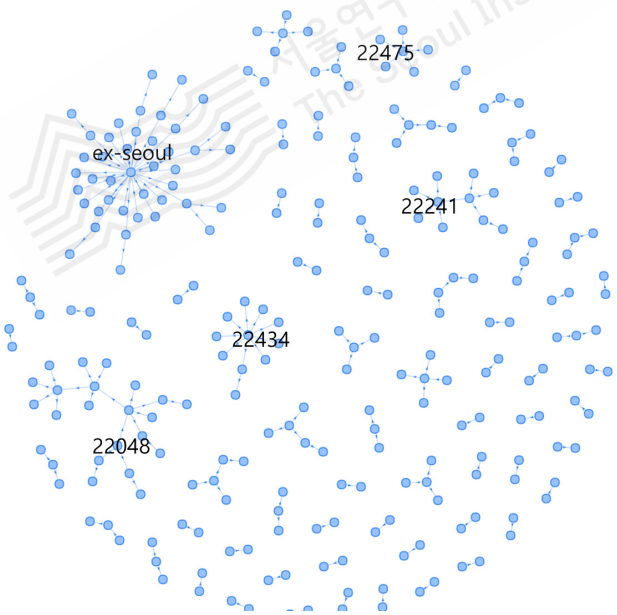
- 9월 첫째 주 네트워크 분석 결과([그림 3-36])
  - 9월 첫째 주에는 휘트니스 센터(18891번 확진자), 교회(19197번 확진자), 직장(20148번, 20972번 확진자) 위주로 규모가 큰 전파가 발생하였음
- 9월 둘째 주 네트워크 분석 결과([그림 3-37])
  - 9월 둘째 주에는 이전 시기에 비해 상대적으로 확진자 규모가 작았음
  - 포교소집회(21140번 확진자), 고시원(21489번 확진자), 직장(21523번, 21628번 확진자)을 중심으로 규모가 큰 전파가 많이 발생하였음
- 9월 셋째 주 네트워크 분석 결과([그림 3-38)
  - 9월 셋째 주에는 지인(22048번 확진자), 가족 및 교회(22241번 확진자), 직장(22434번 확진자), 가족(22475번 확진자)을 위주로 규모가 큰 전파가 발생함
- 9월 넷째 주 네트워크 분석 결과([그림 3-39])
  - 9월 넷째 주에는 데이케이센터(23128번 확진자), 어린이집(23158번, 23330번 확진자), 직장(23406번 확진자) 위주로 규모가 큰 전파가 발생하였음



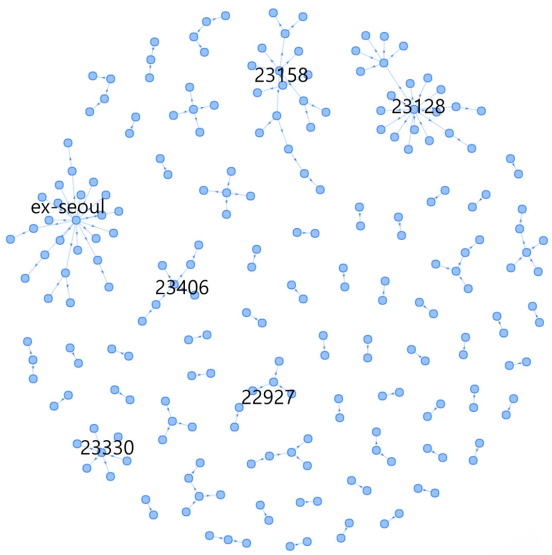
[그림 3-36] 9월 1주차 네트워크 분석 결과



[그림 3-37] 9월 2주차 네트워크 분석 결과



[그림 3-38] 9월 3주차 네트워크 분석 결과

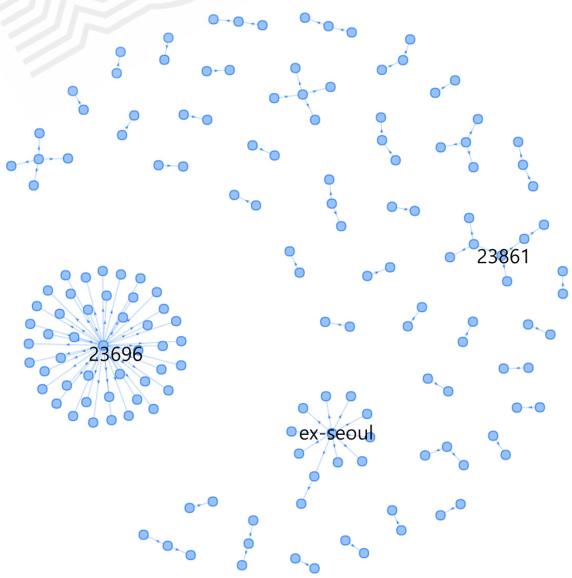


[그림 3-39] 9월 4주차 네트워크 분석 결과

(10) 10월

○ 9월 5주~10월 1주 네트워크 분석 결과([그림 3-40])

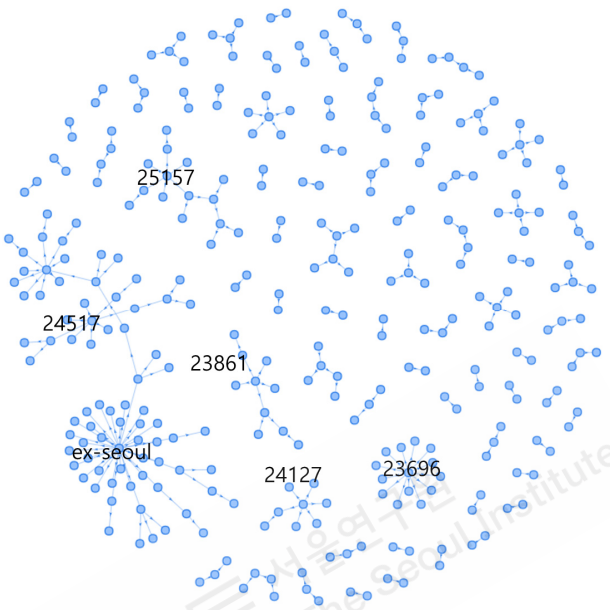
- 9월 다섯째 주~10월 첫째 주에는 병원 내 접촉(23696번 확진자), 직장(23861번 확진자)을 중심으로 규모가 큰 전파가 발생하였음



[그림 3-40] 9월 5주 ~ 10월 1주차 네트워크 분석 결과

○ 10월 1일~22일 네트워크 분석 결과([그림 3-41])

- 10월 동안에는 지인 간 접촉(24517번, 25157번 확진자 중심)과 방문 판매업체 방문으로 인한(24127번 확진자) 전파가 두드러지게 나타남



[그림 3-41] 10월 1일 ~ 22일 네트워크 분석 결과

서울연구원 The Seoul Institute

5_소결

- 서울시 코로나19 확진자 현황
  - 2020년 1월 24일 서울시 첫 환자가 발생
  - 3월 초순에 구로구 콜센터 관련, 5월 초 이태원 클럽발 유행, 8월 중순에는 성북구 사랑제일교회 관련 대규모 집단 감염이 있었음
  - 10월 12일 사회적 거리두기 1단계 완화 이후 소폭 증가세를 보이다 11월에 들어서며 확진자가 가파르게 상승하였음. 11월 이후의 유행곡선 피크는 단일 클러스터가 아닌 요양원, 종교시설 등의 다수의 소규모 클러스터와 높은 비율 때문일 것으로 추정됨
  - 12월부터 시행한 수도권 임시선별진료소 운영과 송파구 교정시설 관련 감염이 크게 두드러지면서 12월에 더 가파르게 확진자가 증가하고 있음
  - 7월까지는 월별 확진자 수가 500명 이하였으나 그 이후 10월을 제외하고 월별 총 확진자 수는 네 자리 수로 증가하였고, 특히 12월에는 만 명을 초과하였음
- 서울시 코로나19 대응 현황
  - 서울시 자체 신속대응단을 코로나19 발생 초기인 2020년 2월부터 구성·운영하여 신속하고 효율적인 대응 체계를 구축하여 집단감염 및 지역사회 내 전파를 차단함
  - 검사·확진(Test), 추적·역학(Trace), 격리·치료(Treat) 등 K-방역의 3T 대응관련 서울시만의 체계를 구축([표 3-7])
  - 의료급증 대비 및 필수 보건의료서비스 지속 운영, 취약계층 지원, 위기소통과 시민 참여 등 코로나19 발생 변화 단계별 대응력 강화

서울연구원 The Seoul Institute

[표 3-7] 서울시 코로나19 대응 실적 및 성과: 3T 중심

실적	성과
• 감염병전담병원 및 병상 확충 – 시립병원, 기타 공공병원, 민간병원을 통한 병상의 점진적 증가 • 감염전담 시립병원 병상 2.1배 확대 – 2월 4개소, 508개 병상 → 12월 6개소, 1,060개 병상	• 서울시민의 코로나19 중증 전담 치료기관 및 병상 확보 – 서울시민 10명 중 7.5명 시립병원에 입원 (입원환자의 75.2% 치료) ※ 서울시 전체 병상의 4% 수준인 시립병원이 코로나19 환자 치료 최전선에 투입됨
• 시립병원 선별진료소 1.75배 확대 – 2월 4개소 → 12월 7개소	→
• 서울시 선별진료소 운영개수 2.8배 확대 – 2월 29개소 → 12월 82개소	• 서울시민의 코로나19 선별진료소 접근성 향상
• 시립병원 선제검사소 검사 실적 2.2배 증가 – 6월 10,822명 → 12월 23,903명	• 예약 필요 없는 선제검사를 통한 무증상 감염 예방 – 선제검사 통해 67명 양성 판정
• 서울시 생활치료센터 병상 17배 확대 – 4월 1개소, 181병상 → 12월 13개소, 3,059병상	• 서울시 코로나19 환자 10명 중 3.6명 생활치료센터 입소

서울연구원 The Seoul Institute

04

서울시민의 코로나19 위험인식 및 정책수용도

서울연구원
The Seoul Institute

1_연구방법
2_분석결과
3_소결

04. 서울시민의 코로나19 위험인식 및 정책수용도

1_연구방법

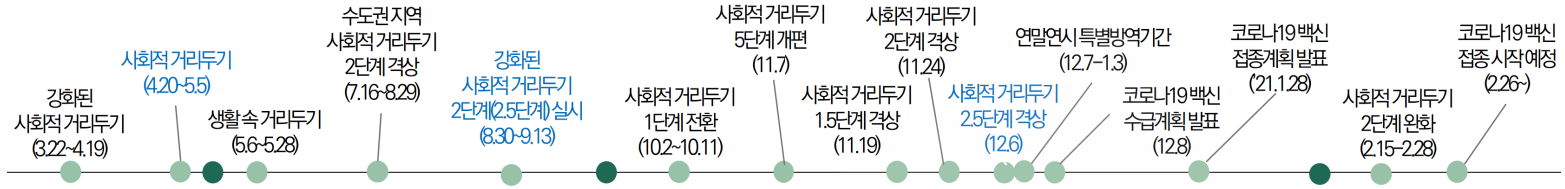
1) 조사 개요

- 코로나19에 대한 서울시민 위험인식 및 정책수용도 파악을 위해 1~3차 온라인 설문조사 수행
  - 1~3차 설문조사는 서울대학교 유명순 교수 연구팀과 공동으로 진행함
  - 1차 조사는 서울시민 813명을 대상으로 전국적으로 고강도 사회적 거리두기를 시행한 기간이었던 2020년 4월 28일부터 5월 1일[15]까지 진행
  - 2차 조사는 서울시민 849명을 대상으로 수도권 지역에 한해 강화된 사회적 거리두기 2단계(2.5단계)로 격상된 기간이었던 9월 8일부터 9월 11일까지[16]까지 진행
  - 3차 조사는 코로나19 3차 유행으로 고강도 사회적 거리두기(2.5단계)가 장기화되고, 백신 수급 및 접종계획이 발표되었던 2021년 2월 2일부터 2월 8일[17]까지 진행([그림 4-1] 참조)
- 모든 설문조사는 서울시 내 5대 권역, 성, 연령을 기준으로 비례할당 추출([표 4-1] 참조), 설문조사 영역은 [표 4-2]와 같음

15) 전국적으로 2020년 4월 20일부터 5월 5일까지 사회적 거리두기를 시행하였으며, 이후 2020년 5월 6일부터 코로나19와 관련해 '사회적 거리두기'를 종료하고 '생활 속 거리두기'로 전환함.

16) 서울특별시와 경기도 지역에 대해 2020년 8월 30일부터 2주간 강화된 사회적 거리두기 2단계(2.5단계)로 격상됨.

17) 2020년 11월 20일, 중앙사고수습본부 정례브리핑에서 코로나19 '3차 유행' 명명하고, 12월 6일부터 2.5단계 고강도 사회적 거리두기가 시작됨. 2.5단계 사회적 거리두기는 2월 15일까지 72일 동안 지속됨. 2020년 12월부터 미국과 유럽을 중심으로 코로나19 백신 접종이 시작되었고, 우리나라는 2020년 12월 8일 '코로나19 수급계획'을, 2021년 1월 28일 및 2월 15일에 '코로나19 접종계획'을 발표함.



- **만 18세 이상 서울시민 총 813명 응답**
- **주요 설문 문항**
  1) 코로나19 상황 인식 및 개인적 위험 인식
  2) 판데믹 스트레스(pandemic stress)
  3) 생활방역과 사회적 거리두기
  4) 감염예방수칙 수행도 및 효능감
  5) 상황별 두려움
  6) 사회적 지지, 지역 효능감
  7) 서울시 위기 소통 대응력
  8) 정보이해력, 참여

- **만 18세 이상 서울시민 총 849명 응답**
- **주요 설문 문항**
  1) 코로나19 상황 인식 및 개인적 위험 인식
  2) 거리두기 이해력 및 수용도
  3) 방역 정책
  4) 상대적 위험도
  5) 마스크
  6) 사회적 거리두기 2.5단계
  7) 서울시 위기 소통 대응력
  8) 주체별 위기대응 중요도 및 기여도

- **만 18세 이상 서울시민 총 821명 응답**
- **주요 설문 문항**
  1) 코로나19 상황 인식 및 개인적 위험 인식
  2) 거리두기 수용도
  3) 상황별 두려움
  4) 서울시 위기 소통 대응력
  5) 자가격리 미충족 수요
  6) 정신건강
  7) 백신접종 관련 인식
  8) 코로나19 방역활동 평가

※ 서울의료원 연구윤리심의위원회(IRB) 승인 (4. 13)

[그림 4-1] 조사 개요

서울연구원 The Seoul Institute

[표 4-1] 조사 개요

구분	내용
모집단	서울시에 거주하는 만 18세 이상 남녀
표집방법	권역별, 성별, 연령별 기준 비례할당추출
표본크기	1차: 813명, 2차: 849명, 3차: 821명
표본오차	무작위추출을 전제할 경우, 95% 신뢰수준에서 최대허용 표집오차는 ±3.4%p
조사방법	웹 조사(휴대전화 문자와 이메일을 통해 URL 발송)
조사일시	1차: 2020.4.28.~5.1, 2차: 2020.9.8.~9.11, 3차: 2021.2.2.~2.8

[표 4-2] 조사 영역

	1차 조사 ('20.4.28~5.1)	2차 조사 ('20.9.8~9.11)	3차 조사 ('21.2.2~2.8)
코로나19 상황 인식	○	○	○
코로나19 개인적 위험 인식	○	○	○
팬데믹 스트레스	○	○	○
일상회복	○	○	○
감염예방수칙 수행도 및 효능감	○	○	○
상황별 두려움(낙인 및 두려움)	○	○	○
감염 책임	○	○	○
사회적지지 및 지역 효능감	○	○	○
공적 리더 신뢰 및 리더십	○	○	○
서울시 위기소통 및 대응	○	○	○
참여	○	○	○
일상정지 및 감정 경험	○	○	
공익과 인권	○	○	
울분감을 유발하는 스트레스	○	○	
거리두기 수용도		○	○
효능감(정치적 효능감)		○	○
주관적 행복감 및 만족도		○	○
코로나19 경험		○	○
코로나19 지식		○	○
미충족 수요(자가격리 관련)		○	○
정신건강/정신건강 미충족 수요		○	○
생활 방역과 사회적 거리두기	○		
코로나19 장기적 영향	○		
서울시 생활방역 사업	○		
일상재개 가능성	○		
정보 이해력	○		
서울시 잠시 멈춤 평가	○		
거리두기 이해력		○	

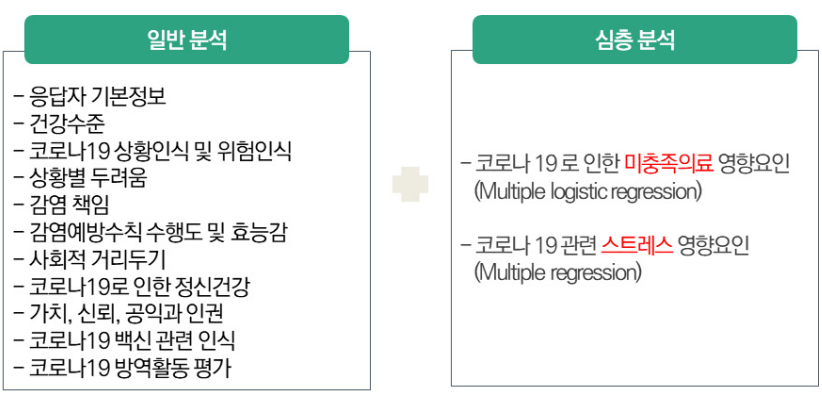
서울연구원 The Seoul Institute

[표 4-2] 조사 영역(계속)

	1차 조사 ('20.4.28~5.1)	2차 조사 ('20.9.8~9.11)	3차 조사 ('21.2.2~2.8)
방역 정책		○	
상대적 위험도		○	
마스크		○	
사회적 거리두기 2.5단계		○	
주체별 위기대응 중요도 및 기여도		○	
정보와 뉴스		○	
명절 연휴 장거리 이동 계획		○	
서울시 천만시민 멈춤 평가		○	
코로나19 백신 신뢰 및 접종의사			○
코로나19 백신 접종 우선순위			○
코로나19 방역활동 평가			○

2) 분석 내용

- 서울시민 코로나19 위험인식 및 정책수용도 조사 결과에 대한 분석은 일반분석과 심층분석으로 나누어 진행함([그림 4-2] 참조)
- 일반분석의 경우, 빈도분석을 통해 1~3차 기간 동안 건강수준(만성질환, 주관적 건강수준, 정신건강 등), 코로나19에 대한 위험인식, 미충족 의료 경험, 지역 효능감, 사회적 거리두기 관련 인식, 코로나19 백신 관련 인식 등을 살펴봄
- 심층분석은 코로나19로 인한 미충족 의료와 정신건강(팬데믹 스트레스)에 영향을 미치는 요인을 도출함



[그림 4-2] 분석 내용

2_분석결과

1) 일반분석

(1) 응답자 기본 특성

- 설문조사 설계 단계에서 권역별, 성별, 연령별로 응답자를 비례할당 추출하여 1차 조사에서는 813명, 2차 조사에서는 849명, 3차 조사에서는 821명 참여
- 설문조사별 응답자의 교육수준은 1차와 2차 조사에서는 '대학교 재학 이상'인 경우가 응답자의 약 80%였으나, 3차 조사에서는 65.5%였음
- 직업군
  - '사무/관리/전문직'에 종사하는 응답자가 35.2%~41.1%로 가장 많음
  - '무직/퇴직/기타', '주부' 순서로 응답한 사람이 많았음
- 월평균 가구소득
  - 월평균 가구소득은 '500만 원 이상'이라고 응답한 사람이 약 45%(44.9%~52.6%)로 가장 많았음
  - '200만 원 미만'이라고 응답한 사람은 1, 2차 조사에서는 10% 미만으로 가장 적었고, 3차 조사에서는 15.0%로 '200만 원 이상, 300만 원 미만'으로 응답한 사람(15.1%)과 비슷한 수준이었음
- 응답자 중 배우자가 있는 응답자는 1, 2차는 약 60%였고, 3차는 약 56%였음
- 자녀가 있다고 응답한 사람은 1, 2차 모두 약 60%였으며, 3차 조사에서는 약 58%였음
  - '자녀 있음' 응답자 중 1차와 2차에서는 약 17%, 3차 조사에서는 약 15%는 영유아 자녀가 있다고 응답함
  - '자녀 있음' 응답자 중 초중고 자녀가 있는 경우는 1차 약 27%, 2차 28%, 3차 조사에서는 약 29%였음

서울연구원 The Seoul Institute

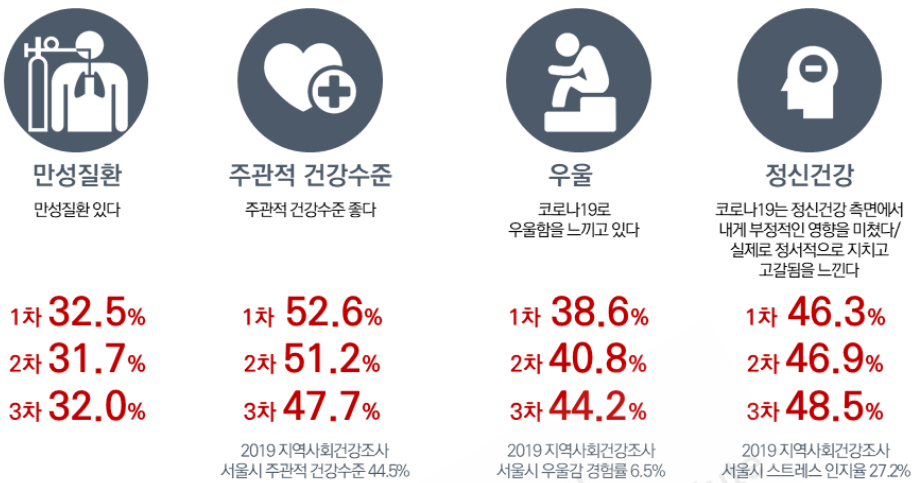
[표 4-3] 응답자 기본 특성

응답자 특성		1차	2차	3차
		사례 수(명, %)	사례 수(명, %)	사례 수(명, %)
[전체]		813 (100.0)	849 (100.0)	821 (100.0)
권역별	도심권	47 (5.8)	45 (5.3)	46 (5.6)
	동북권	252 (31.0)	263 (31.0)	249 (30.3)
	동남권	163 (20.0)	173 (20.4)	170 (20.7)
	서북권	103 (12.7)	109 (12.8)	100 (12.2)
	서남권	248 (30.5)	259 (30.5)	256 (31.2)
성별	남성	377 (46.4)	404 (47.6)	387 (47.1)
	여성	436 (53.6)	445 (52.4)	434 (52.9)
연령	18~29세	152 (18.7)	159 (18.7)	153 (18.6)
	30~39세	149 (18.3)	154 (18.1)	147 (17.9)
	40~49세	152 (18.7)	157 (18.5)	155 (18.9)
	50~59세	146 (18.0)	158 (18.6)	147 (17.9)
	60세 이상	214 (26.3)	221 (26.0)	219 (26.7)
학력	고졸 이하	164 (20.2)	161 (19.0)	283 (34.5)
	대재 이상	649 (79.8)	688 (81.0)	538 (65.5)
직업	농/임/어업	-	4 (0.5)	1 (0.1)
	자영업	44 (5.4)	46 (5.4)	54 (6.6)
	판매/영업/서비스	48 (5.9)	50 (5.9)	44 (5.4)
	생산/기능/노무	27 (3.3)	32 (3.8)	34 (4.1)
	사무/관리/전문	334 (41.1)	344 (40.5)	289 (35.2)
	주부	137 (16.9)	131 (15.4)	118 (14.4)
	학생	52 (6.4)	75 (8.8)	69 (8.4)
	무직/퇴직/기타	171 (21.0)	167 (19.7)	212 (25.8)
월평균 가구 소득	200만 원 미만	62 (7.6)	82 (9.7)	123 (15.0)
	200만 원 이상 300만 원 미만	89 (10.9)	97 (11.4)	124 (15.1)
	300만 원 이상 500만 원 미만	259 (31.8)	224 (26.4)	205 (25.0)
	500만 원 이상	403 (49.6)	446 (52.6)	369 (44.9)
혼인 여부	배우자 없음 (미혼/이혼/사혼)	331 (40.8)	343 (40.4)	364 (44.3)
	배우자 있음	482 (59.2)	506 (59.6)	457 (55.7)
자녀 여부	자녀 있음	483 (59.4)	506 (59.6)	478 (58.2)
		영유아[1] 82 (17.0)	영유아[1] 87 (17.2)	영유아[1] 73 (15.3)
		초중고[1] 128 (26.5)	초중고[1] 143 (28.3)	초중고[1] 138 (28.9)
	자녀 없음	330 (40.6)	343 (40.4)	343 (41.8)

주 1: 괄호 ( ) 안의 숫자는 '자녀 있음' 응답자 중 '영유아 또는 초중고 자녀 있음' 응답자 비율임

(2) 건강수준

○ 응답자의 건강수준은 만성질환, 주관적 건강수준, 코로나19로 인한 우울감 및 정신건강으로 측정하였음



[그림 4-3] 건강수준

① 만성질환

○ 고혈압, 이상지질혈증, 뇌졸중, 심근경색/협심증, 골관절염/류마티스성 관절염/골다공증, 폐결핵, 천식, 당뇨 및 암, 이상 9개 만성질환 중 지난 1년 간 의사에게 진단을 받거나 치료 중인 질환이 1개 이상 있다고 응답한 사람은 1차 조사 32.5%, 2차 조사 31.7%, 3차 조사 32.0%였음([그림 4-3] 참조)

- 만성질환이 있다고 응답한 사람 중, 2개 이상 만성질환을 앓고 있는 복합만성질환자인 경우는 1차 조사에서는 전체 응답자 중 10.1%, 2차 조사에서는 10.3%, 3차 조사에서는 11.5%였음([표 4-4] 참조)

[표 4-4] 보유 만성질환

보유 만성질환	1차	2차	3차
	사례 수(명, %)	사례 수(명, %)	사례 수(명, %)
없음	549 (67.5)	580 (68.3)	558 (68.0)
있음	264 (32.5)	269 (31.7)	263 (32.0)
- 1개	182 (22.4)	182 (21.4)	168 (20.5)
- 2개 이상	82 (10.1)	87 (10.3)	95 (11.5)

② 주관적 건강수준

- 주관적 건강수준은 '매우 나쁘다'에서 '매우 좋다' 5점 척도로 측정함
- 주관적 건강수준을 '좋은 편이다' 또는 '매우 좋다'라고 응답한 사람은 1차 조사 52.6%, 2차 조사 51.2%, 3차 조사 47.7%로 2019년 지역사회건강조사 서울시 결과(44.5%)보다 조금 높게 나타남([그림 4-3] 참조)

③ 우울감

- 코로나19로 우울함을 느끼고 있는 응답자는 1차 38.6%, 2차 40.8%, 3차 조사 44.2%로 2019년 지역사회건강조사 서울시 결과(6.5%)보다 매우 높은 비율이었음([그림 4-3] 참조)
- 설문조사가 진행될수록 코로나19로 우울함을 느끼고 있다고 응답한 사람의 비율도 점차 증가하였음

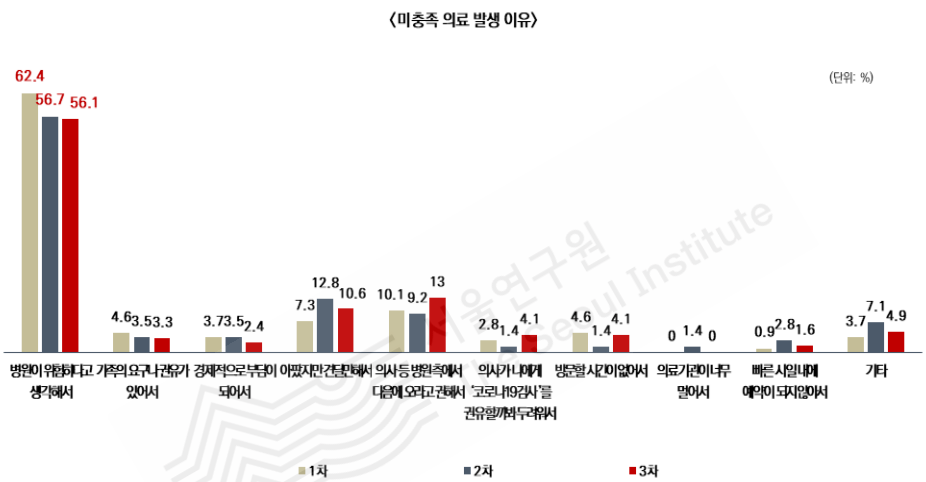
④ 코로나19로 인한 정신건강

- 코로나19가 정신건강 측면에서 본인에게 부정적인 영향을 미쳤다고 응답한 비율은 1차 46.3%, 2차 46.9%, 3차 48.5%로 2019년 지역사회건강조사 서울시 스트레스 인지율인 27.2%보다 높게 나타남([그림 4-3] 참조)
- 코로나19 기간 동안 우울감, 스트레스가 이전보다 상당히 증가한 것은 2020년부터 시작된 코로나19 확진자가 급증하면서 재택근무 전환·학교 개학 연기·온라인 수업 대체 등으로 집에서 지내는 시간이 증가하고, 지역사회 감염에 대한 우려로 사람들과의 모임을 연기하고 외출을 자제하는 등 기존 일상생활과 다른 생활을 보내는 데서 오는 피로감이 원인인 것으로 보임

⑤ 미충족 의료

- 코로나19 발생 이후 병의원 진료가 필요하였으나 받지 않은/못한 적이 한 번이라도 있었다고 응답한 비율(미충족 의료 경험률)은 1차 13.4%, 2차 16.6%, 3차 조사 15.0%로 2019년 지역사회건강조사 서울시 결과 5.3%보다 높은 수치를 유지함

- 미충족 의료가 발생한 이유를 조사한 결과, 1~3차 조사에서 미충족의료를 경험한 사람의 50% 이상이 '병원이 위험하다고 생각해서' 자발적으로 의료서비스를 이용하지 않은 것으로 나타남
  - 2차 조사 이후에는 '아팠지만 견딜만해서' 자발적으로 의료서비스를 이용하지 않은 경우가 증가함(1차 조사 대비 2차 조사 5.5%p 장가, 3차 조사 3.3%p 증가)
  - '의사 등 병원 측에서 다음에 오라고 권해서' 비자발적으로 의료서비스를 이용하지 못하는 경우도 약 10% 정도였음



[그림 4-4] 미충족 의료 발생 이유

(3) 코로나19 상황인식 및 위험인식

- 코로나19 상황에 대한 인식은 '국내'와 '서울시'의 코로나19 상황의 심각성, 사회의 안전도, 위험의 통제가능성 등으로 조사함
- 코로나19에 대한 개인의 위험인식을 살펴보기 위해 취약성과 심각성 인식을 나누어 질문
  - 취약성 인식은 질병을 경험할 가능성에 대한 개인의 인식인 반면 심각성은 질병의 심각성 또는 크기에 대한 인식을 의미함(Lee et al., 2020; Rimal et al., 2003; Witte, 1992)
  - 구체적으로 코로나바이러스에 감염될 가능성이 얼마나 된다고 생각하는지, 코로나바이러스에 감염될 경우 건강영향 등 피해가 얼마나 심각할

것으로 생각하는 지로 나누어 질문함

- 코로나19 감염에 대한 위험인식의 상대적 크기를 알아보기 위하여 2차 조사 시, 코로나19 바이러스와 함께 암(악성 종양), 음주운전, 치매, 흡연, 메르스(MERS), 기후변화 등 다양한 위협을 제시하고 자신의 건강과 안녕에 얼마나 큰 위협인지 5점 척도(1점: 매우 작은 위협, 5점: 매우 큰 위협)로 질문함

① 코로나19 상황인식

- '국내' 코로나19 사태가 '심각'하다고 응답한 사람은 1차 58.2%, 2차 90.6%, 3차 81.4%였음
- '서울시'의 코로나19 사태의 심각성에 대해서는 1차 조사에서는 응답자의 47.4%, 2차 92.7%, 3차에서는 83.9%가 '심각'하다고 응답, 1차 조사 대비 2차와 3차 조사 시 코로나19 사태가 심각하다고 인식하는 응답자가 급등함([그림 4-5] 참조)
- 즉, 서울시민은 1차 조사가 이루어진 시기에는 전국 상황보다 서울시의 코로나19 심각성이 낮다고 생각했지만, 2차 조사부터는 전국보다 서울이 더 위험하다고 인식하고 있었음
  - 국내와 서울시의 코로나19 사태의 심각성에 대한 차이는 설문조사가 진행되었던 시기와 연관이 있는 것으로 판단됨
  - 2020년 2월 코로나19 초기에는 대구를 중심으로 확진자가 많이 발생하고, 1차 조사가 이루어진 시기에는 상대적으로 확진자가 줄어드는 시기였음. 반면, 8월 중순 이후 서울시 사랑제일교회를 중심으로 코로나19 집단감염이 확산하였고, 11월 말부터 시작된 3차 유행 역시 서울과 경기도 등 수도권을 중심으로 코로나19 확진자가 급증하였음
- 전국과 서울시의 코로나19 사태 심각성에 대한 차이는 1차 조사에서는 약 11% 정도 차이가 있었으나, 2차와 3차 조사에서는 그 차이가 2% 정도로 줄어들었음. 특히 1차 조사에서 20대에게서 전국과 서울시의 코로나19 사태의 심각성 차이가 크게 나타남([표 4-5] 참조)

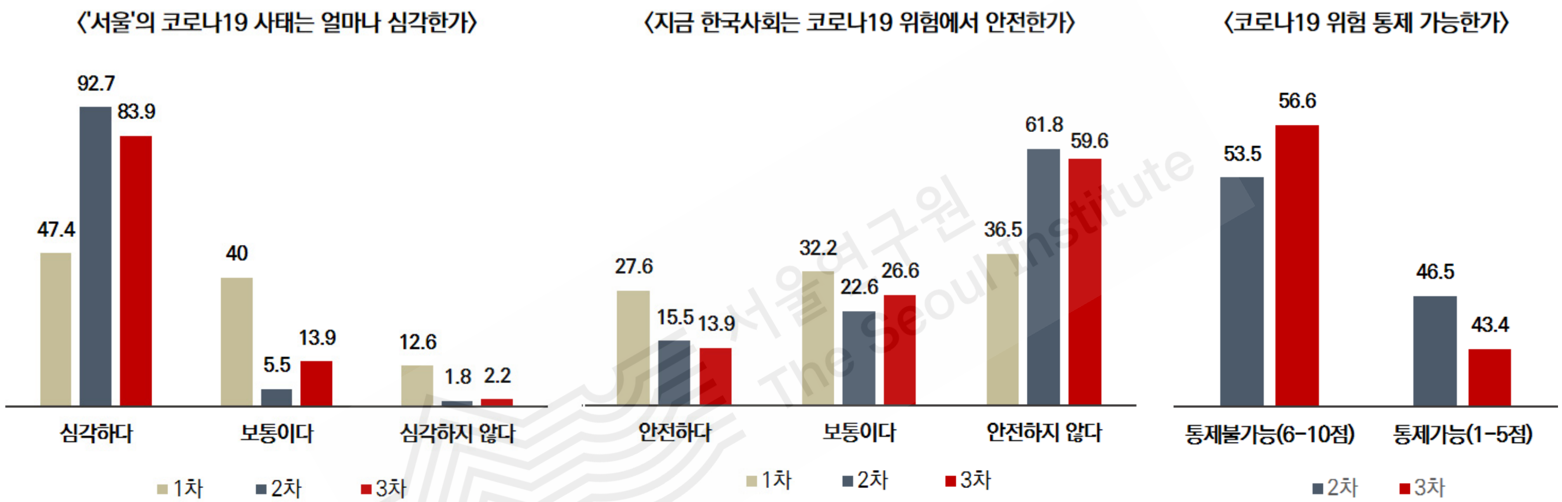
[표 4-5] 전국/서울시 코로나19 사태의 심각성 인식_연령별 비교

(단위: %)

	1차 조사			2차 조사			3차 조사		
	전국 (a)	서울시 (b)	b-a	전국 (a)	서울시 (b)	b-a	전국 (a)	서울시 (b)	b-a
전체	58.2	47.4	-10.8	90.6	92.7	2.1	81.4	83.9	2.5
20대	**55.3**	**39.5**	**-15.8**	91.2	93.7	2.5	**79.7**	**83.7**	**4.0**
30대	62.4	52.3	-10.1	90.3	93.5	3.2	83.7	86.4	2.7
40대	57.9	51.3	-6.6	94.3	94.9	0.6	82.6	85.8	3.2
50대	58.2	46.6	-11.6	**87.3**	**92.4**	**5.1**	81.0	82.3	1.3
60대 이상	57.5	47.2	-10.3	90.0	90.0	0.0	80.4	82.2	1.8

- ‘지금 한국사회는 코로나19 위험에서 안전한가’라는 질문에 대해서 ‘안전하지 않다’고 응답한 비율이 1차 조사 36.5%에서 2차 조사 61.8%, 3차 조사 59.6%로 크게 상승함([그림 4-5] 참조)
- 또한, 코로나19 감염이 통제 불가능하다고 인식하는 응답자의 비율이 2차와 3차 조사 모두 50% 이상으로 높게 나타남
  - 이러한 결과는 코로나19의 장기화는 물론 수도권 내 코로나19 확진자 급증으로 강력한 사회적 거리두기 2단계(2.5단계)를 시행하면서 코로나19 위험을 통제할 수 없다고 생각하게 되었고, 결과적으로 현재 코로나19 사태를 심각하게 생각하고 안전하지 못하다고 생각하기 때문으로 보임

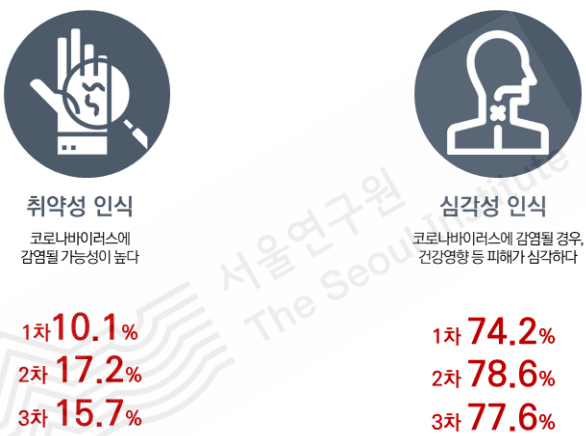
(단위: %)



[그림 4-5] 코로나19 상황 인식

② 코로나19 위험인식

- 코로나19에 감염될 가능성이 '높다'라고 응답한 사람은 1차 10.1%, 2차 17.2%, 3차 15.7%인 반면, 코로나19에 감염될 경우, 건강영향 등 피해가 '심각'하다고 응답한 사람은 1차 74.2%, 2차 78.6%, 3차 77.6%로 매우 높게 나타남([그림 4-6] 참조)
  - 코로나19로 인한 심각성 인식이 취약성 인식보다는 높은 수준이었으나, 설문조사별 인식조사의 변화는 취약성에서 더 크게 나타남
  - 즉, 1차에 비해 2차에서 코로나19 감염가능성이 '높다'는 인식은 7.1%p 상승했으나, 감염으로 인한 피해의 심각성은 4.2%p로 소폭 상승함

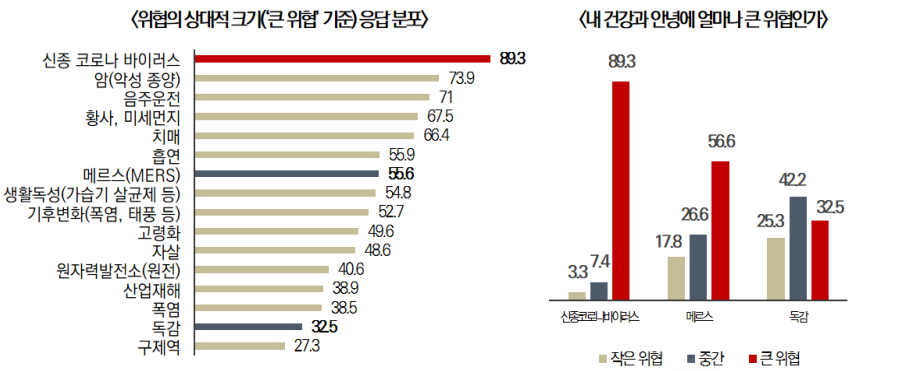


[그림 4-6] 코로나19 위험인식

- 2차 조사에서 코로나19로 인한 위협의 상대적 크기를 물어본 결과, 응답자 중 89.3%가 코로나19 바이러스를 큰 위협으로 생각하고 있었으며, 암(73.9%), 음주운전(71%), 황사·미세먼지(67.5%), 치매(66.4%), 흡연(55.9%) 순으로 높게 나타남([그림 4-7] 참조)
  - 코로나19와 함께 자주 비교되는 메르스(MERS)와 독감의 경우 코로나19 바이러스 89.3%, 메르스 55.6%, 독감 32.5%로 코로나19 바이러스에 대한 감염위험인식이 메르스와 독감에 비해 크게 높았음
  - 이는 코로나19가 대표적인 한국인의 사망 원인인 암보다도 큰 위협으로 여겨지고, 바이러스가 일으키는 감염이란 점에서 독감이나 메르스와 같지만, 백신 접종이 가능한 독감과 달리 코로나19는 그런 기약이 없으니

불확실성이 높아 상대적으로 더 큰 위협이라고 받아들였기 때문으로 보임(유명순, 2020)

(단위: %)



[그림 4-7] 코로나19 감염위험인식

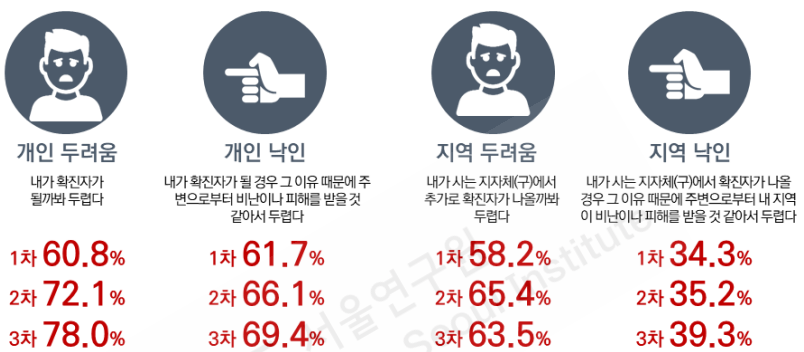
(4) 상황별 두려움

① 개인과 지역의 감염 두려움과 낙인

- 상황별 두려움은 개인과 지역을 나누어 감염에 대한 두려움과 감염으로 인한 사회적 낙인에 대하여 다음과 같이 질문함
  - 개인 두려움: 응답자 자신이 확진자가 될 가능성에 대한 두려움
  - 개인 낙인: 자신이 확진자가 될 경우, 그로 인해 주변으로부터 비난 또는 피해를 받을 것 같은 두려움
  - 지역 두려움: 자신이 사는 지자체(구)에서 추가 확진자 발생에 대한 두려움
  - 지역 낙인: 자신이 사는 지자체(구)에서 확진자가 나올 경우, 그로 인해 주변으로부터 내 지역이 비난 또는 피해를 받을 것 같은 두려움
- 개인 두려움은 1차 60.8%, 2차 72.1%, 3차 78.0%로 설문조사가 진행될수록 더 많은 응답자가 자신이 확진자가 될 것에 대해 두려워하고 있었음
- 지역 두려움은 1차 58.2%, 2차 65.4%, 3차 63.5%로 1차 조사 이후 지역 내 감염확산에 따라 지역 내 확진자 발생에 대한 두려움이 소폭 증가한 것을 확인함
- 한편, 개인이 확진자가 될 경우, 사회로부터 받게 될 비난 또는 피해, 즉

낙인에 대한 두려운 정도는 1차 61.7%, 2차 66.1%, 3차 69.4%로 지속적으로 증가하고 있었음

- 지역 내 확진자 발생으로 인한 낙인에 대한 두려운 정도 역시 1차 34.3%, 2차 35.2%, 3차 39.3%로 증가하고 있었음
- 이는 코로나19가 1년이라는 기간을 넘어 장기화되고, 집단감염 발생 시 사회적 거리두기에도 불구하고 다수의 사람이 모이는 모임 등을 강행하는 것에 대한 사회적 비난이 높아짐에 따라 개인 또는 개인이 사는 지역에 확진자 발생에 대한 두려움과 낙인 인식이 증가한 것으로 보임



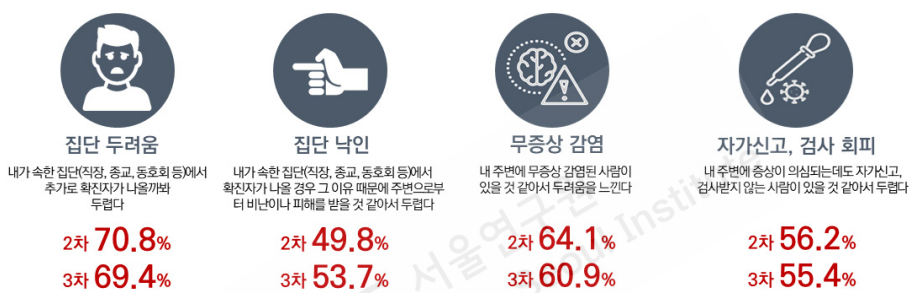
[그림 4-8] 상황별 두려움_개인과 지역

② 집단감염 두려움과 낙인, 무증상 감염 및 자가신고/검사 회피에 대한 두려움

- 개인이 속한 직장, 종교, 동호회 등 집단에서 확진자 발생에 대한 두려운 정도와 그로 인한 주변의 비난과 피해에 대한 두려운 정도 측정
- 이와 더불어 지역 내 무증상 감염자가 증가함에 따라 2차와 3차 조사에서는 무증상 감염자 및 증상이 있어도 자가신고 또는 검사를 받지 않는 사람에 대한 두려운 정도를 조사함
- 2차와 3차 조사 응답자의 약 70% 정도가 본인이 속한 집단 내 확진자 발생에 대하여 두려워하고 있었음
- 그로 인한 주변으로부터의 비난 또는 피해에 대한 두려움은 확진자 발생에 대한 두려움보다 낮았음. 집단 낙인에 대한 두려움의 경우, 3차 조사 응답이 53.7%로 2차 조사보다 4%p 높았음
- 서울시민은 주변에 증상이 의심되는데도 자가신고 또는 코로나19 검사를 회피하는 사람보다는 무증상 감염자가 있을 수 있다는 데에서 두려움을

더 많이 느끼고 있었음

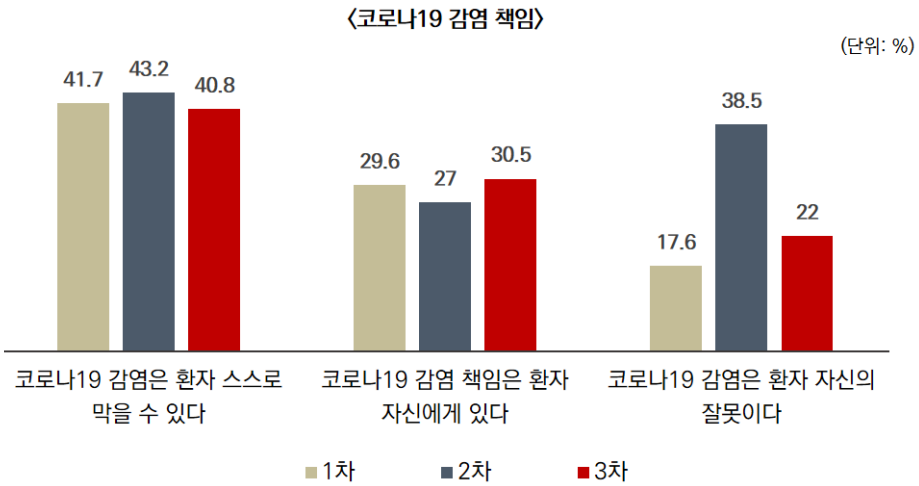
- 서울시에서는 자치구별 선별진료소 이외에 2020년 12월 이후 유동인구가 많은 주요 지하철역 등에 53개소 임시선별검사소를 운영함
- 무엇보다 익명검사 및 무료검사를 통해 누구나 검사를 받을 수 있도록 코로나19 검사장벽을 낮춰 무증상 및 감염경로불명 감염자를 조기발견하고자 함
- 반면, 2020년 12월 이후 집단감염이 계속되고, 무증상 감염자의 비율이 높아짐에 따라 무증상 감염에 대한 두려움이 더 큰 것으로 나타난 것으로 보임



[그림 4-9] 상황별 두려움_집단, 무증상 감염, 자가신고/검사 회피

(5) 감염 책임

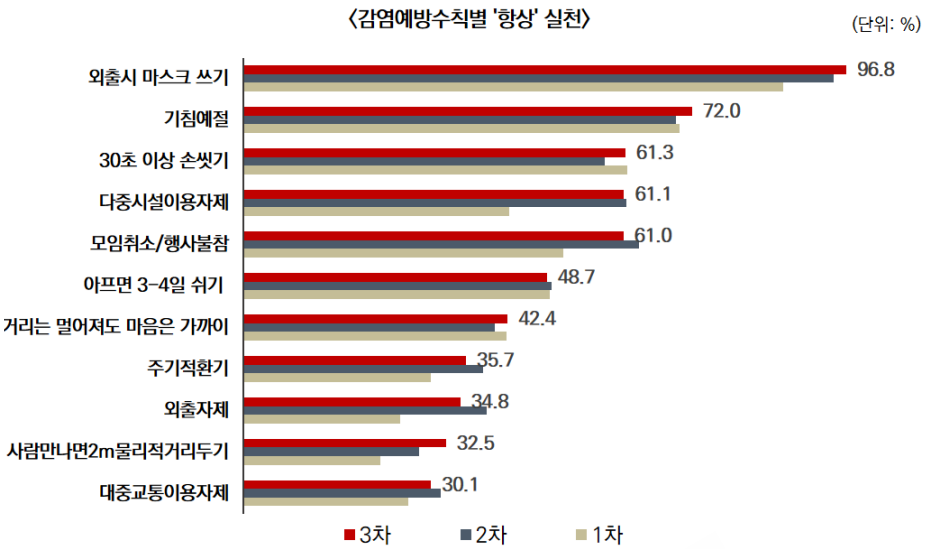
- 코로나19 감염은 환자 스스로 막을 수 있었는지, 감염 책임은 환자 자신에게 있는지, 감염된 것이 환자 자신의 잘못인지에 대하여 질문함
- '코로나19 감염은 환자 스스로 막을 수 있었다'라고 응답한 경우는 1~3차 조사 모두 40% 이상으로 응답자가 많았음
- 코로나19 감염이 환자 자신의 책임이라는 응답은 1~3차 모두 약 30% 정도였으며, 환자 자신이 잘못해서 코로나19에 감염된 것이라는 응답은 1차 17.6%, 2차 38.5%, 3차 22.0%로 2차 조사에서 특히 높게 나타남
- 2차 조사에서 코로나19 감염이 개인의 책임이라는 인식이 높게 나타난 것은 8월 중순 발생한 성북구 사랑제일교회 관련 집단감염과 서울 도심 집회 관련 확진자가 증가한 시기에 설문조사가 이루어진 것과 관련된 것으로 보임



[그림 4-10] 코로나19 감염 책임

(6) 감염예방수칙 수행도 및 효능감

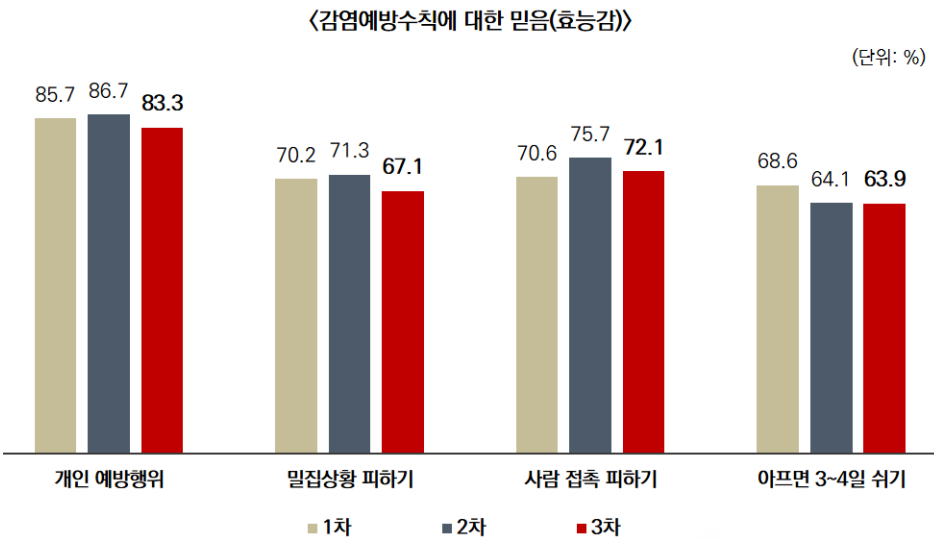
- 11개 감염예방수칙 항목에 대해 일주일 동안 권고행위를 어느 정도 실천했는지를 4점(전혀, 가끔, 자주, 항상) 척도로 묻고 '항상' 실천을 기준으로 응답자 비율을 산출함
- 3차 설문조사 결과를 기준으로 볼 때, '항상' 실천한 감염예방수칙 중 가장 많이 실천한 항목은 '외출 시 마스크 쓰기'(96.8%)였으며, 기침 예절(72.0%), 30초 이상 손씻기(61.3%), 다중이용시설자제(61.1%), 모임취소·행사불참(61.0%)이 2~5위로 나타남
  - 해당 감염예방수칙들은 특히 코로나바이러스 감염으로부터 개인이 주체적으로 일상생활에서 쉽게 실천할 수 있어 50% 이상 '항상' 실천율을 보인 것으로 보임
  - '아프면 3~4일 쉬기', '외출자제', '사람 만나면 2m 거리두기', '대중교통 이용자제'와 같이 개인의 의지로 일상생활에서 쉽게 실천할 수 없는 예방수칙의 경우 상대적으로 '항상' 실천한다는 응답비율이 낮았고, 2차 조사와 비교하여 3차 조사에서 응답비율이 감소한 경우가 대다수였음



주) 그래프 상 표기된 응답비율은 3차 설문조사 결과임

[그림 4-11] 감염예방수칙 실천

- 개인 예방행위와 밀집상황 피하기, 사람 접촉 피하기, 아프면 3~4일 쉬기와 같은 감염예방수칙이 코로나19 감염예방에 도움이 될 것이라는 믿음인 효능감 문항에 응답자의 대다수가 도움이 되는 것으로 응답함
  - 응답자의 효능감이 가장 높은 감염예방수칙은 마스크 쓰기, 손씻기, 기침예절과 같은 '개인 예방행위'로 1차 조사 시 응답자의 85.7%, 2차 조사 86.7%가 '매우 도움이 된다'고 응답하였고, 3차 조사에서는 응답비율이 조금 낮아져서 83.3%였음
  - 모임 취소, 불참, 외출 자제와 같은 '사람 접촉 피하기', 대중교통, 다중이용시설 등 '밀집상황 피하기', 그리고 '아프면 3~4일 쉬기' 순서로 응답자의 효능감이 높았음



[그림 4-12] 감염예방수칙에 대한 믿음(효능감)

[표 4-6] 감염예방수칙에 대한 믿음(효능감)과 실천율 비교

(단위: %)

	1차 조사			2차 조사			3차 조사		
	효능감 (a)	실천율 (b)	b-a	효능감 (a)	실천율 (b)	b-a	효능감 (a)	실천율 (b)	b-a
밀집상황 피하기	70.2			71.3			67.1		
- 대중교통 이용 자제		26.4	-43.8		31.6	-39.7		30.1	-37.0
- 다중이용 시설 이용 자제		42.6	-27.6		61.4	-9.9		61.1	-6.0
사람 접촉 피하기	70.6			75.7			72.1		
- 외출 자제		25.2	-45.4		39.1	-36.6		34.8	-37.3
- 모임 취소, 불참		51.3	-19.3		63.5	-12.2		61.0	-11.1
아프면 3~4일 쉬기	68.6	49.1	-19.5	64.1	49.5	-14.6	63.9	48.7	-15.2

서울연구원 Seoul Research Institute

- 감염예방수칙에 대한 효능감과 실제 '항상' 실천한다는 응답의 차이를 살펴본 결과, '외출 자제', '대중교통 이용 자제'의 격차가 컸음([표 4-6] 참조)
  - 응답자의 감염예방 행동에 대한 효능감과 실제 실천 간 격차를 통해 2020년 5월부터 시작된 생활방역 체제 대비 측면에서 주목할 필요를 확인하였음

- 이후 이루어진 2차와 3차 조사에서 소폭 감소하긴 하였으나 여전히 효능감과 실제 실천 간 격차가 크게 나타남

(7) 사회적 거리두기

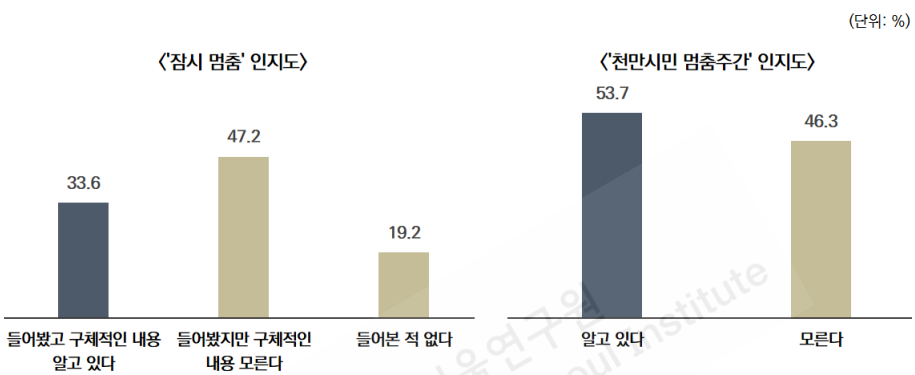
- 코로나19 상황이 장기화됨에 따라 중앙정부 차원의 사회적 거리두기 체계가 꾸준히 개편되고 있음([그림 4-13] 참조)
  - 서울시의 경우, 사회적 거리두기가 전국적으로 시행(2020.03.22. 시작)되기 이전 2주간의 '잠시 멈춤' 캠페인을 자체적으로 실시함(2020.03.02.~2020.03.31.)
  - 2020.03.22.부터 전국적으로 '강화된 사회적 거리두기'가 시행되고, 2020.05.06.부터 생활방역체계인 '생활 속 거리두기' 단계로 전환됨. 1차 조사는 생활방역체계 전환 직전에 시행됨
  - 2020.06.28. 사회적 거리두기 체계를 3단계로 정비한 뒤, 8월 중순 서울 등 수도권을 중심으로 코로나19 감염이 확산됨에 따라 사회적 거리두기 2단계가 시행되었고, 2020.8.30.부터 3단계에 준하는 고강도 사회적 거리두기가 수도권에서 시작됨. 본 연구의 2차 설문조사는 3단계에 준하는 사회적 거리두기가 시행된 시기에 진행됨
  - 2020.10.12. 서울시 사회적 거리두기가 1단계로 조정되었고, 2020.11.07.부터 사회적 거리두기가 5단계로 개편, 시행됨
  - 이후 2020.11. 말부터 코로나19 3차 유행이 시작되었고, 2021.02.14.까지 2.5단계가 유지됨. 2달 이상 지속된 고강도 사회적 거리두기 종료 일주일 전에 3차 설문조사가 진행됨
- 설문조사가 진행된 시기별로 사회적 거리두기의 단계와 코로나19 관련 상황이 차이가 있음. 이에 설문조사 진행 전후의 사회적 거리두기에 대한 인지도와 수용도, 실천도 등을 조사함

[그림 4-13] 서울시 시기별 사회적 거리두기

서울연구원 The Seoul Institute

① 서울시 '잠시 멈춤' 및 '천만시민 멈춤주간' 캠페인

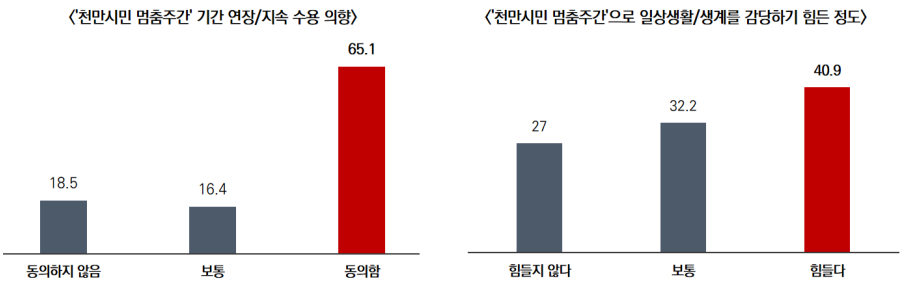
- 1차 설문조사 시, 서울시 '잠시 멈춤' 인지도를 조사한 결과, 응답자의 19.2%는 들어본 적이 없고, 47.2%는 '들어봤지만 구체적인 내용을 알지 못한다'고 응답함
- 20.08.30부터 정부의 '강화된 사회적 거리두기' 2단계에 맞추어 함께 시행된 서울시 '천만시민 멈춤주간' 캠페인을 알고 있다고 응답한 사람은 53.7%였음



[그림 4-14] 서울시 '잠시 멈춤' 및 '천만시민 멈춤주간' 인지도

- 2차 설문조사 응답자의 65.1%는 2020.09.13. 이후 서울시의 '천만시민 멈춤주간' 캠페인을 연장/지속하는 것에 동의하고, 18.5%는 동의하지 않는 것으로 나타남
- 개인의 일상생활/생계에서 서울시 '천만시민 멈춤주간'을 감당하기 어려운 정도를 조사한 결과, 응답자의 41%가 캠페인을 감당하기 어렵다고 응답함
  - 자영업자의 경우, 74%가 힘들다고 응답하였으며, 판매/영업/서비스직의 54.0%도 '천만시민 멈춤주간'을 감당하기 힘든 것으로 응답함

(단위: %)

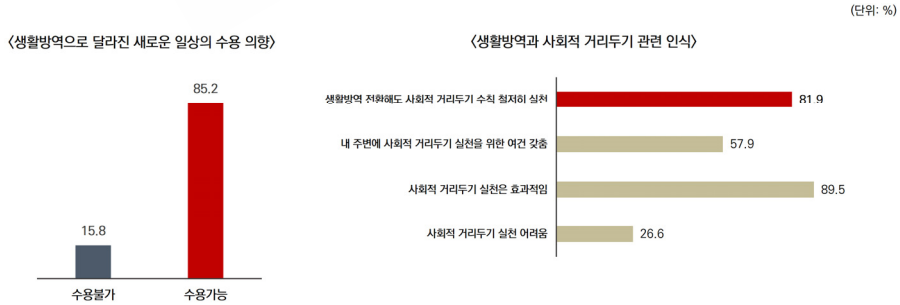


[그림 4-15] '천만시민 멈춤주간' 연장/지속 수용 의향

② 생활방역과 사회적 거리두기

- 2020.05.06.부터 생활방역체계인 '생활 속 거리두기'로 전환
- 생활방역으로 달라진 새로운 일상에 대하여 1차 조사 응답자의 85.2%는 수용할 수 있다고 응답함
- 1차 조사 응답자의 82%는 생활방역으로 전환하더라도 사회적 거리두기 수칙을 준수할 것으로 응답. 사회적 거리두기 실천을 위한 주변 여건이 충분히 갖춰진 경우는 58%인 것으로 나타남
- 생활방역으로 전환하더라도 사회적 거리두기 실천이 유익하며 긍정적이라는 인식이 89.5%로 높았지만, 사회적 거리두기 실천이 어렵다는 응답이 27%였음

(단위: %)



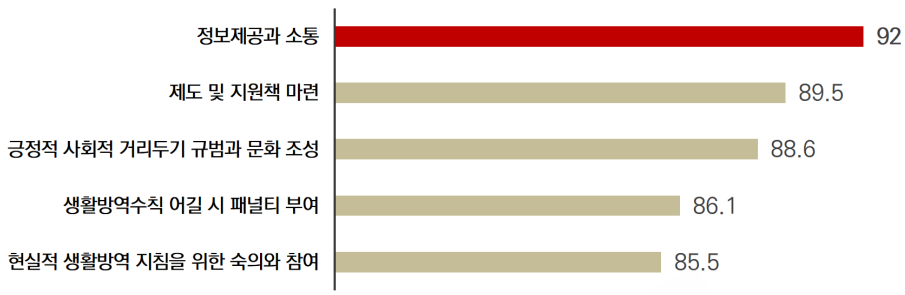
[그림 4-16] 생활방역 수용 의향 및 관련 인식

- 서울시의 생활방역 대책의 성공과 지속을 위해서는 생활 속 방역이 필요한 이유를 알도록 하는 정보 제공과 소통이 가장 중요한 것으로 나타남. 응답자의 92%가 중요하다고 응답하였으며, 그 다음으로 사업장·기관·학교에서

'아프면 쉰다'가 가능하도록 돕는 제도 및 지원책 마련이 필요하다는 응답이 89.5%로 많았고, 긍정적 사회적 거리두기 규범과 문화 조성, 생활 속 방역을 지키지 않는 집단·기관에 대한 벌금 등의 패널티 순서였음

〈생활방역 대책 성공과 지속을 위하여 중요한 항목〉

(단위: %)

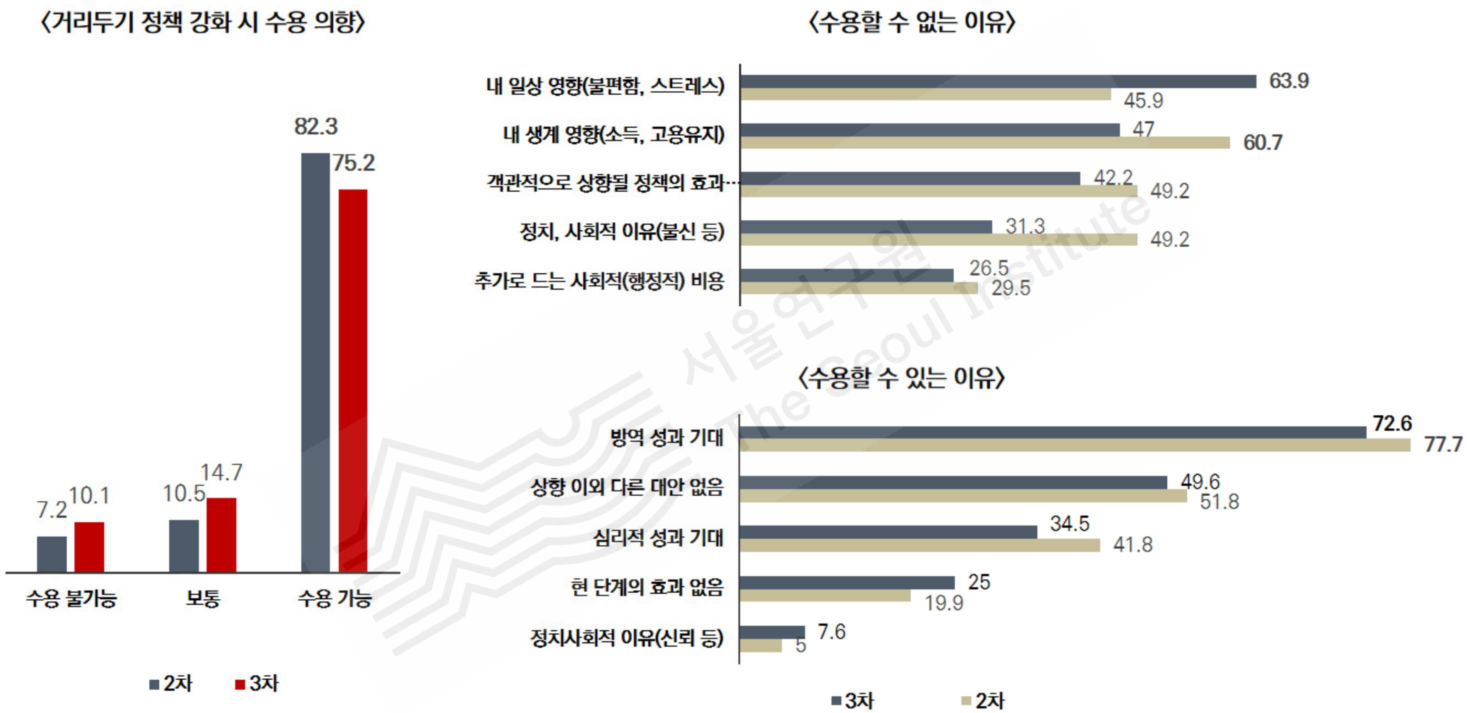


[그림 4-17] 생활방역 대책의 성공과 지속을 위하여 중요한 항목

③ 사회적 거리두기 정책 강화 시 수용 의향

- 2020년 8월부터 수도권 지역 코로나19 확진자 급증으로 인해 수도권 지역에 한해 강력한 사회적 거리두기 2단계(2.5단계)가 시행 중이었던 2차 조사와 2020년 12월부터 3차 유행으로 사회적 거리두기 2.5단계가 시행된 지 2달 가까이 되었던 3차 조사 당시 '향후 거리두기 정책 강화 시 수용 의향과 수용할 수 없는 이유 또는 수용할 수 있는 이유'에 대해 질문
- 2차 조사 시 응답자 중 82.3%가 수용할 수 있다고 응답하였고, 3차 조사에서는 소폭 감소하여 75.2%가 수용할 수 있다고 응답함([그림 4-18] 참조)
- 거리두기 정책 강화를 수용할 수 있는 이유
  - 2차와 3차 조사 모두 '(확진자 규모 감소 등) 방역성과 기대'가 가장 높았으며 '상향 이외엔 대안이 없음', '(확진자 감소로 불안 감소 등) 심리적 성과 기대' 순으로 높게 나타남

(단위: %)



[그림 4-18] 거리두기 정책 강화 시 수용 의향

- 단, 3차 조사에서는 2차 조사와 비교하여, '(확진자 규모 감소 등) 방역 성과 기대', '상향 이외엔 대안이 없음', '(확진자 감소로 불안 감소 등) 심리적 성과 기대'에 대한 응답이 소폭 감소하였음

○ 거리두기 정책 강화를 수용할 수 없는 이유

- 2차 조사에서는 '내 생계 영향(소득, 고용 유지)'가 60.7%로 가장 높았으며, '객관적으로 상향될 정책의 효과를 장담할 수 없음(정보 미충족, 근거 부족)'(49.2%), '정치, 사회적인 이유(불신 등)'(49.2%) 순으로 높게 나타남
- 3차 조사에서는 '내 일상 영향(불편함, 스트레스)'이 63.9%로 가장 높았고, '내 생계 영향(소득, 고용 유지)'(47.0%), '객관적으로 상향될 정책의 효과를 장담할 수 없음(정보 미충족, 근거 부족)'(42.2%) 순으로 높았음

○ 3차 조사 당시 강력한 사회적 거리두기가 장기간 유지됨에 따라 서울시민의 일상에서의 피로도가 상당히 높아지고, 특히 자영업자를 중심으로 생계유지가 곤란해진 현실이 설문조사 결과로 나타남

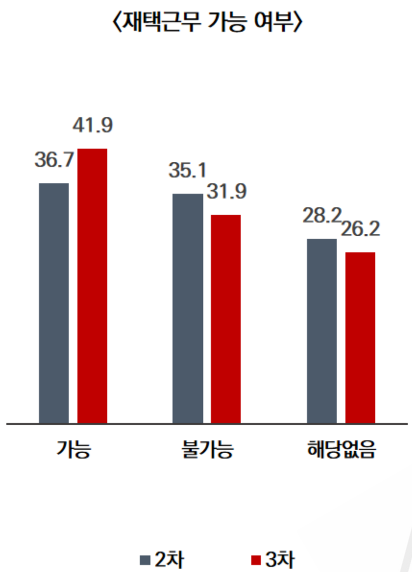
④ 사회적 거리두기 여건과 정책 성공을 위해 중요한 요인

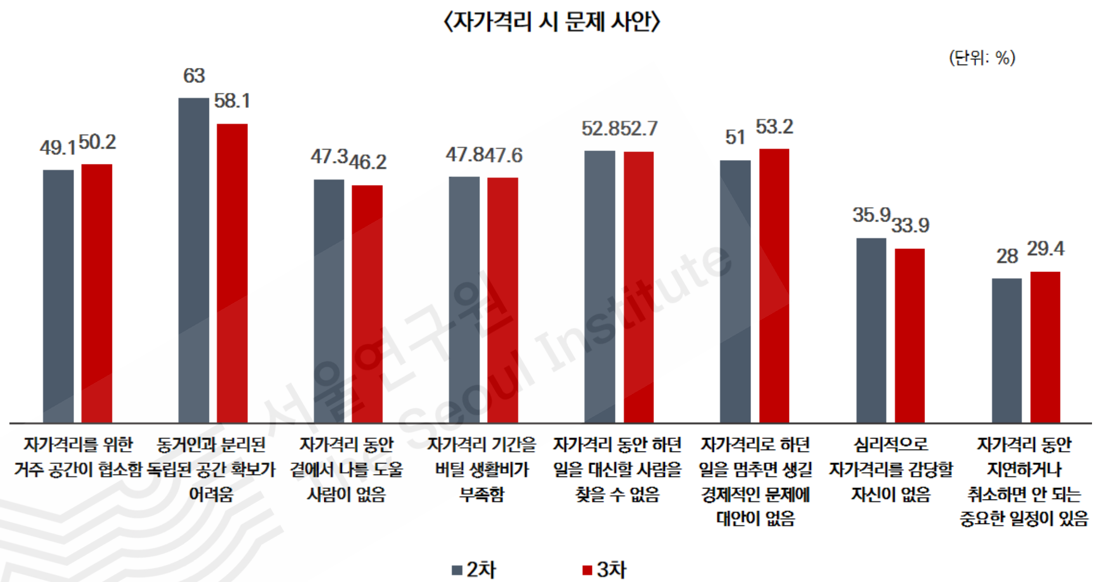
○ 사회적 거리두기 여건은 재택근무 가능 여부, 자가격리 시 문제 사안 등의 질문을 통해 살펴봄([그림 4-19] 참조)

○ 재택(또는 원격)근무 가능 여부를 '1: 예, 2: 아니오, 3: 해당 없음'으로 질문한 결과, 재택근무가 가능하다고 응답한 비율은 2차 조사 36.7%, 3차 조사 41.9%였음

○ 자가격리 시 문제 사안

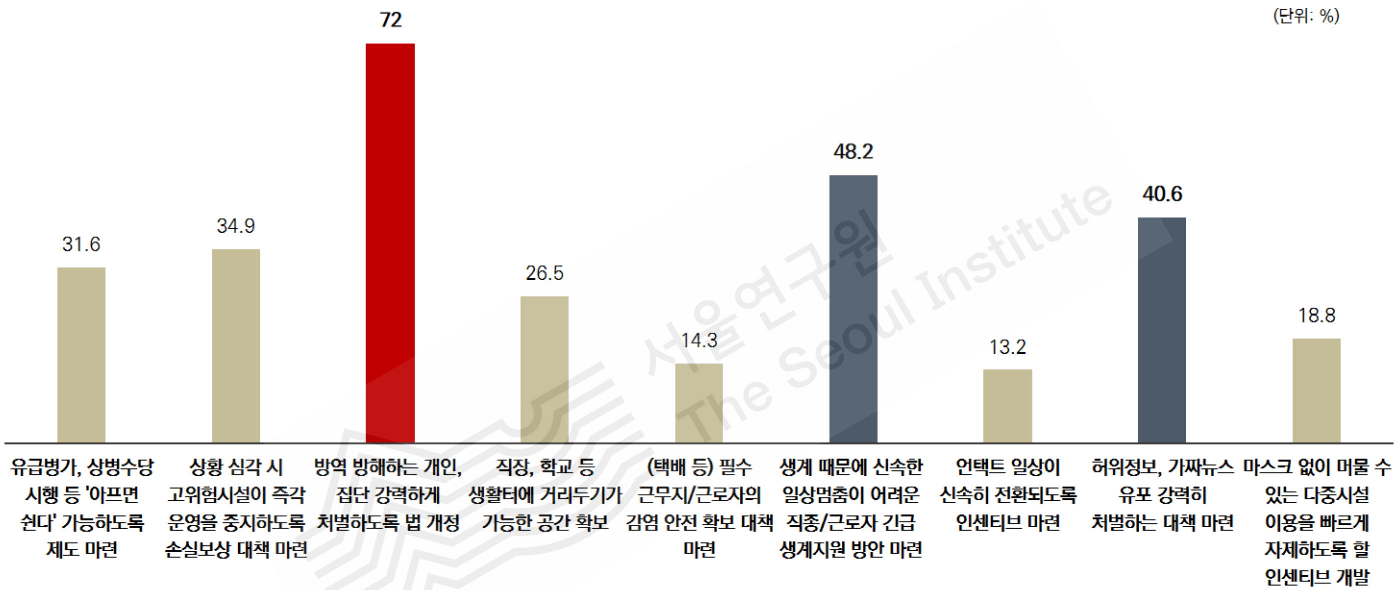
- 자가격리를 가정할 때 문제가 되는 사안을 조사한 결과, 2차 조사에서는 '동거인과 분리된 독립된 공간 확보'가 63.0%로 가장 높고, '자가격리 동안 하던 일을 대신할 사람을 찾을 수 없음'(52.8%), '자가격리로 하던 일을 멈추면 생길 경제적인 문제에 대안이 없음'(51.0%) 순서로 응답이 많았음





[그림 4-19] 거리두기 여건(재택근무, 자가격리 문제 사안)

〈거리두기 정책 성공을 위해 중요한 요인〉



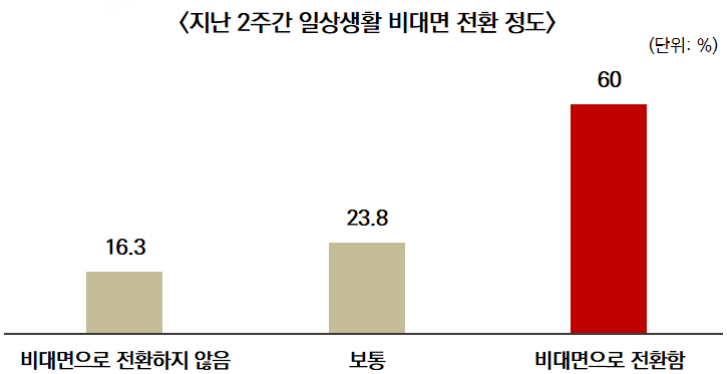
[그림 4-20] 사회적 거리두기 성공을 위해 중요한 요인

- 3차 조사에서는 2차 조사와 동일하게 자가격리 시 상기 3개 항목에 대한 응답이 많았음

○ 사회적 거리두기 정책이 성공하기 위하여 중요한 요인([그림 4-20] 참조)

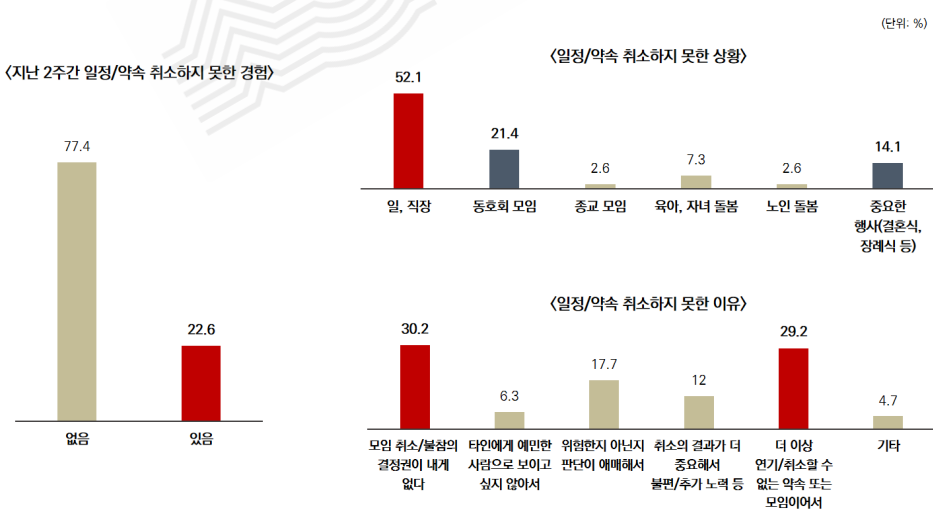
- 2차 조사에서 응답자들에게 거리두기 정책 성공을 위하여 중요하다고 생각하는 것을 3가지씩 선택하도록 질문함
- 응답자들이 가장 많이 선택한 요인은 '방역을 방해하는 개인, 집단을 강력하게 처벌하도록 법을 개정하는 것'으로, 응답자의 72%가 해당 항목을 선택함
- '생계 때문에 일상멈춤이 어려운 직종/근로자의 긴급 생계지원 방안을 마련하는 것'(48.2%)과 '혼란, 불안, 갈등을 조장하는 허위 정보, 가짜뉴스 유포를 강력히 처벌하도록 대책을 마련하는 것'(40.6%) 순서로 응답률이 높았음
- '외식 대신 배달, 모임 대신 비대면 등 언택트 일상이 신속히 전환되도록 인센티브 마련하는 것'(13.2%), '(택배 등) 필수 근무지/근로자의 감염으로부터의 안전을 확보할 대책을 마련하는 것'(14.3%), '마스크 없이 머물 수 있는 다중시설 이용을 빠르게 자제하도록 할 인센티브 개발'(18.8%)은 상대적으로 응답률이 낮게 나타남

⑤ 비대면 일상으로의 전환 정도



[그림 4-21] 일상생활 비대면 전환

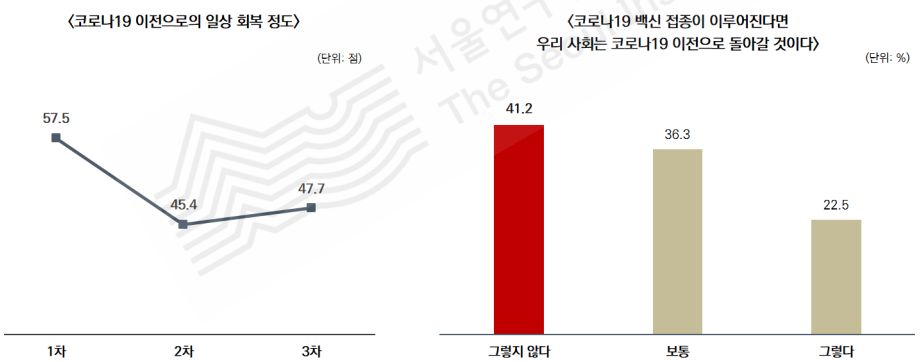
- 수도권을 중심으로 코로나19 확진자가 증가함에 따라 2020.08.19.부터 사회적 거리두기가 2단계로 격상되었고, 확진자가 감소되지 않아 08.30.부터 2.5단계에 준하는 강화된 사회적 거리두기가 실시됨
- 2차 조사에서 '지난 2주간 자신의 일상에서 비대면으로 전환한 정도'를 조사한 결과, 응답자의 60%가 비대면 일상으로 전환한 것으로 나타남([그림 4-21] 참조)
- '지난 2주간 코로나19 감염으로 위험할 수 있지만 일정이나 약속을 취소하지 못한 경우가 있는지'에 대한 질문에 응답자의 22.6%가 약속을 취소하지 못한 것으로 나타남([그림 4-22] 참조)
  - 일정 또는 약속을 취소하지 못한 상황은 '일, 직장'이 52.1%로 응답이 가장 많았고, '동호회 모임'(21.4%), '중요한 행사(결혼식, 장례식 등)'(14.1%) 순서로 응답이 많았음
  - '종교 모임'을 취소하지 못한 경우는 2.6%로 낮았음
  - 일정 또는 약속 취소를 하지 못한 사유로는 '모임 취소/불참의 결정권이 내게 없다'(30.2%), '더 이상 연기/취소할 수 없는 약속 또는 모임이어서'(29.2%)라는 응답이 가장 많았음



[그림 4-22] 지난 2주간 일정/약속 취소 경험

⑥ 일상회복 수준

- 1~3차 조사 시 코로나19 사태 이전의 일상으로의 회복 정도를 질문함
  - '전혀 회복하지 못함'(0점)~'완전히 회복함'(100점)으로 측정
- 측정결과, 생활방역체계로의 전환을 앞두고 있었던 1차 조사에서 평균 57.5점으로 코로나19 이전으로의 일상회복 수준이 가장 높고, 2차 45.4점, 3차 47.7점으로 2020.05. 수준으로도 일상이 회복되지 못하고 있는 것으로 인식하고 있었음([그림 4-23] 참조)
  - 3차 조사 시 코로나19 백신 접종으로 코로나19 이전으로 돌아갈 것으로 생각하는지 질문함
  - 측정결과, 백신 접종이 이루어지더라도 코로나19 이전으로 회복되지 못할 것이라는 응답이 전체의 41.2%였음
  - 전반적으로 코로나19 이전으로의 완전한 일상회복에 대한 기대감이 낮은 수준인 것을 확인함



[그림 4-23] 코로나19 이전으로의 일상회복

(8) 코로나19로 인한 정신건강

- 코로나19로 인한 정신건강은 팬데믹 스트레스(Peritraumatic distress), 스트레스, 주관적 행복감과 만족도로 측정함
  - 1차 조사에서는 팬데믹 스트레스를 측정
  - 2차와 3차 조사에서는 팬데믹 스트레스, 주관적 행복감과 만족도, 스트레스 수준을 측정함

○ 정신건강 지표와 더불어 코로나19 기간 동안 정신건강에 영향을 미칠 수 있는 경험과 걱정거리에 대해 질문함

① 팬데믹 스트레스

○ 팬데믹 스트레스는 Peritraumatic Distress Inventory(PDI)(Brunet et al., 2001) 측정도구를 사용함

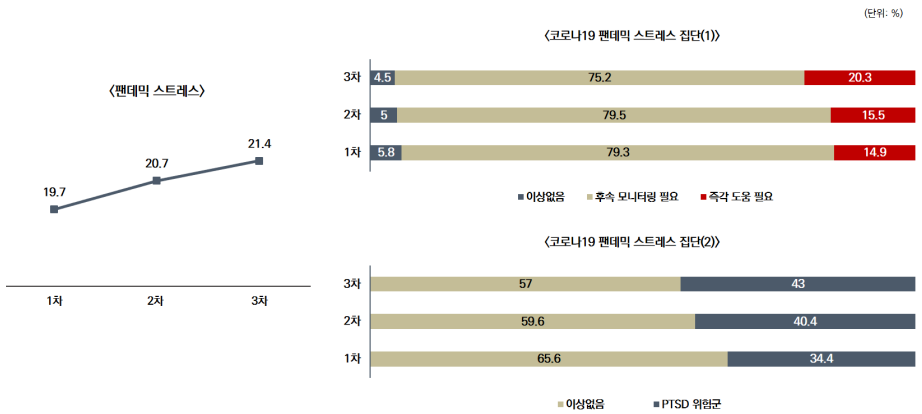
○ PDI는 총 13개 문항으로 구성되어 있으며, 코로나19 시기에 각 문항에 대해 개인이 경험한 정도를 '전혀 아니다'(0점)~'아주 많이 그렇다'(4점) 5점 척도로 측정한 뒤, 총점을 산출하여 사용하였음

- 총점이 7점 미만인 경우 '이상 없음', 7~28점인 경우 '후속 모니터링 필요', 29점 이상인 경우 '즉각 도움 필요'로 구분(Guardia et al., 2013)
- PDI는 외상성 스트레스 장애(Post-traumatic stress disorder, PTSD)를 예측할 수 있는 지표로 개발됨. 총점이 23점 이상인 경우 PTSD 위험군으로 분류함(Brunet et al., 2008; Bunnell et al., 2018)

○ 팬데믹 스트레스는 코로나19로 인한 정신건강 지표 중 1차~3차 조사에서 모두 측정한 지표임

○ 팬데믹 스트레스 측정결과, 1차 조사에서는 평균 19.7점(표준편차 ±8.8), 2차 20.7점(±8.5), 3차 21.4점(±9.2)으로 설문조사가 진행될수록 팬데믹 스트레스 수준이 점차 높아짐([그림 4-24] 참조)

- '즉각 도움이 필요'한 고도의 스트레스 상태에 있는 집단(29점 이상)은 1차 조사 14.9%, 2차 15.5%, 3차 20.3%로 지속해서 증가하고 있었음
- 반면, 추가적 모니터링이 필요 없는 '이상 없음'(7점 미만)은 1차 조사 5.8%, 2차 5.0%, 3차 4.5%였음



[그림 4-24] 코로나19 팬데믹 스트레스

[표 4-7] 응답자 특성에 따른 코로나19 팬데믹 스트레스 수준

(평균±표준편차)

응답자 특성		1차		2차		3차	
[전체]		19.7±8.8		20.7±8.5		21.4±9.2	
성별	남성	19.0±9.3	*	20.1±8.8		20.1±9.2	*
	여성	20.4±8.3		21.2±8.1		22.6±9.1	
연령	18~29세	18.8±8.8		20.1±8.9		21.6±9.6	
	30~39세	20.6±9.7		22.0±9.3		22.2±10.0	
	40~49세	18.1±8.9	*	20.1±8.9		20.8±8.8	
	50~59세	20.1±8.7		19.8±7.5		21.3±9.0	
	60세 이상	20.7±8.1		21.3±7.8		21.2±8.9	
학력	고졸 이하	19.6±8.8		20.8±8.3		21.4±10.0	
	대재 이상	19.8±8.8		20.7±8.5		21.4±8.8	
직업	자영업	22.1±7.8		21.0±7.6		24.4±10.0	
	판매/영업/서비스	19.8±8.2		22.0±9.9		21.9±8.7	
	생산/기능/노무	16.5±7.0		19.1±9.7		21.6±8.8	
	사무/관리/전문	19.3±9.2		20.6±8.6		20.8±9.5	
	주부	20.2±8.1		21.3±7.9		22.4±8.9	
	학생	18.6±8.0		20.8±8.8		20.4±8.0	
	무직/퇴직/기타	20.4±9.5		20.3±8.1		21.1±9.3	
월평균 가구 소득	200만 원 미만	19.8±11.4		21.5±8.4		22.8±9.1	
	200만 원 이상 300만 원 미만	19.4±8.3		20.1±8.3		23.2±7.4	*
	300만 원 이상 500만 원 미만	19.8±8.7		20.5±8.4		20.9±9.6	
	500만 원 이상	19.8±8.6		20.8±8.6		20.6±9.5	

주 1) 별표 (*): 유의수준 〈 0.05에서 집단 간 평균 차이가 유의함

- PTSD 위험군(23점 이상) 역시 설문조사가 진행될수록 증가함. 1차 34.4%, 2차 40.4%, 3차 조사에서는 43%의 응답자가 PTSD 위험군에 속하는 것으로 나타남

○ 설문조사 시기에 따라 차이는 있지만, 여성인 경우, 30대 또는 60대 이상인

경우, 월평균 가구소득이 200~300만 원 미만인 경우 팬데믹 스트레스가 높았음([표 4-7] 참조)

② 스트레스

- 코로나19로 인한 스트레스 수준은 이언숙 등(2015)이 개발한 스트레스 측정도구 축소판을 사용하여 측정함. 해당 도구는 국민건강영양조사 스트레스 평가항목으로 2010년 개발된 도구로 타당성이 검증된 측정도구임
  - 총 9문항으로 구성되어 있으며, '전혀 그렇지 않다'(1점)~'매우 그렇다'(5점) 5점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 스트레스 수준이 높음을 뜻함
- 코로나19 기간 동안 스트레스 수준은 2차와 3차 조사에서 측정함
- 응답자들의 스트레스 수준을 측정한 결과, 2차 24.0점(표준편차 ±8.1), 3차 24.2점(±8.7)으로 큰 차이가 없었음
  - 설문조사별로 차이는 있지만, 여성이거나 30대인 경우, 스트레스가 높은 것으로 나타남([표 4-8] 참조)

서울연구원 The Seoul Institute

[표 4-8] 응답자 특성에 따른 스트레스 수준

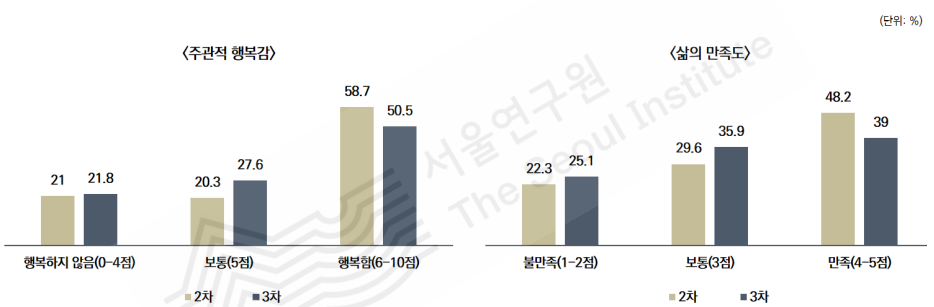
(평균±표준편차)

응답자 특성		2차		3차	
[전체]		24.0±8.1		24.2±8.7	
성별	남성	23.6±8.3		23.1±8.4	*
	여성	24.3±7.9		25.2±8.9	
연령	18~29세	24.8±8.9		25.9±9.2	
	30~39세	25.4±8.4		26.1±9.4	
	40~49세	24.5±8.1	*	23.7±7.8	*
	50~59세	22.8±7.4		24.0±8.7	
	60세 이상	22.9±7.6		22.1±8.1	
학력	고졸 이하	23.0±7.4		23.6±8.9	
	대재 이상	24.2±8.3		24.5±8.6	
직업	자영업	24.3±6.8		26.6±9.4	
	판매/영업/서비스	24.6±8.9		25.4±8.4	
	생산/기능/노무	24.7±6.6		22.4±7.8	
	사무/관리/전문	24.1±8.3		24.5±8.7	
	주부	23.3±7.7		24.0±8.8	
	학생	24.5±9.4		24.5±9.0	
	무직/퇴직/기타	23.7±7.8		23.1±8.6	
월평균 가구 소득	200만 원 미만	25.1±8.1		25.3±8.4	
	200만 원 이상 300만 원 미만	22.7±7.2		25.0±7.9	
	300만 원 이상 500만 원 미만	24.6±8.4		23.9±8.9	
	500만 원 이상	23.8±8.1		23.7±9.0	

주 1) 별표 (*): 유의수준 〈 0.05에서 집단 간 평균 차이가 유의함

③ 주관적 행복감과 만족도

- 2차와 3차 설문조사 시, 주관적 행복감과 만족도를 측정함
  - 주관적 행복감은 전반적으로 행복한 정도를 '0점(전혀 행복하지 않다)~10점(매우 행복하다)'으로 측정
  - 삶의 만족도는 '1점(매우 불만족)~5점(매우 만족)'으로 측정
- 분석결과, '행복함'으로 응답한 경우는 2차 조사 58.7%였고, 3차 조사에서는 50.5%로 소폭 감소함
- 삶의 만족도 역시 3차 조사에서 조금 낮아짐. 2차 조사에서는 응답자의 48.2%가 만족하는 것으로 응답했으나, 3차 조사에서는 39%였음
- 사회적 거리두기 장기화로 시민들의 주관적 행복감과 만족도가 조금씩 감소하고 있는 것으로 판단됨



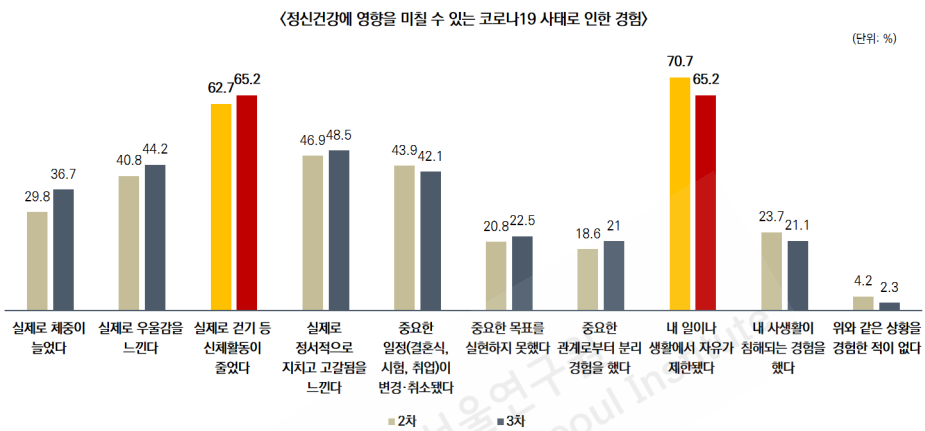
[그림 4-25] 주관적 행복감 및 삶의 만족도

④ 정신건강에 영향을 미칠 수 있는 코로나19로 인한 경험과 걱정거리

- 코로나19 사태 동안 정신건강에 영향을 미칠 수 있는 변화를 경험했는지에 대해 9개의 선택지에 대해 질문함
- 제시된 상황들을 경험한 적이 없다고 응답한 비율은 2차 조사 4.2%, 3차 조사에서는 소폭 감소하여 2.3%로 매우 낮았음
- 9개 항목 중 코로나19 사태 동안 가장 많이 경험한 사례는 '내 일이나 생활에서 자유가 제한됐다'가 2차 조사 70.7%, 3차 조사 65.2%로 가장 많았으며, '실제로 걷기 등 신체활동이 줄었다(2차 62.7%, 3차 65.2%)', '실제로 정서적으로 지치고 고갈됨을 느낀다(2차 46.9%, 3차 48.5%)', '중요한 일정(결혼식, 시험, 취업)이 변경·취소됐다(2차 43.9%, 3차 42.1%)',

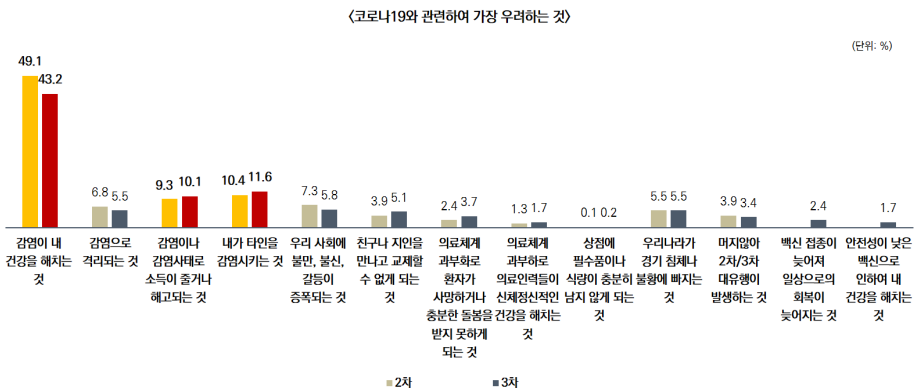
'실제로 우울감을 느낀다(2차 40.8%, 3차 44.2))'가 2~5순위로 응답이 많았음([그림 4-26] 참조)

- 코로나19 사태가 장기화되고 강력한 사회적 거리두기로 카페·음식점 등의 이용이 제한되고, 지역사회 감염에 대한 우려로 자발적 또는 비자발적으로 외출을 자제하면서 우울감, 스트레스 증가는 물론 일상 속에서 자유를 느끼지 못한다고 생각하는 인식이 사회에 크게 자리매김하고 있음



[그림 4-26] 코로나19로 인한 정신건강 영향

- 코로나19와 관련하여 13개의 선택지 중 가장 우려하는 것을 선택하도록 질문함
  - 3차 조사에서는 코로나19 백신의 수급과 접종 관련한 사회적 논의가 활발히 이루어지던 시기로, 백신 접종과 관련한 2가지 선택지(백신 접종이 늦어져 일상회복이 늦어지는 것, 백신 안전성으로 내 건강을 해치는 것)를 추가함
- 2차와 3차 조사 모두 응답자들이 가장 우려하는 것은 '감염이 내 건강을 해치는 것'(2차 49.1%, 3차 43.2%)이었으며, '내가 타인을 감염시키는 것'(2차 10.4%, 3차 11.6%), '감염이나 감염사태로 소득이 줄거나 해고되는 것'(2차 9.3%, 3차 10.1%) 순서로 응답이 많았음([그림 4-27] 참조)
  - 무증상 감염이 확산되고, 장기화된 사회적 거리두기로 많은 사업장이 영업을 할 수 없게 되면서 감염과 더불어 나도 모르게 남을 감염시키는 것과 소득에 대한 고민이 조금씩 증가하고 있음을 확인함

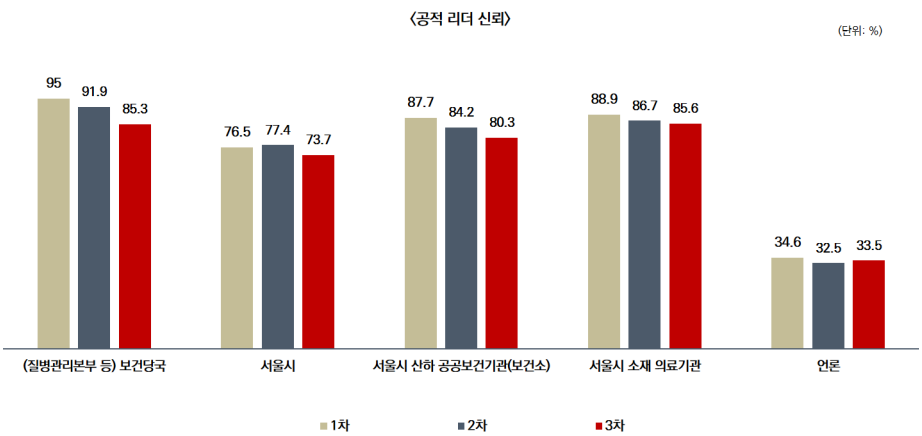


[그림 4-27] 코로나19 관련 걱정거리

(9) 가치, 신뢰, 공익과 인권

① 공적 리더 신뢰

- 코로나19 대응을 하는 질병관리본부 등 보건당국, 서울시, 서울시 산하 공공보건기관(보건소), 서울시 소재 의료기관, 그리고 언론, 이상 5개 공적 주체에 대한 신뢰 수준을 1~3차 설문조사에서 측정함
- '신뢰한다'는 응답이 가장 많은 공적 주체는 1~2차 조사에서는 '(질병관리본부 등) 보건당국'(1차 95.0%, 2차 91.9%)이었고, 3차 조사에서는 '서울시 소재 의료기관'이 85.6%로 신뢰 응답이 가장 많았음([그림 4-28] 참조)
  - '서울시 소재 의료기관'은 1~2차 조사 시 '보건당국' 다음으로 신뢰도가 높은 공적 주체로, '서울시 산하 공공보건기관(보건소)'을 '신뢰한다'고 응답하는 비율과 차이가 크지 않았음
  - '언론'은 1~3차 설문조사 모두 '신뢰한다'는 응답비율이 공적주체 중 가장 낮았음(32.5~34.6%)
- 코로나19에 대응하는 공적 리더에 대한 전반적인 신뢰 수준은 점차 감소하는 것으로 나타남
  - 1차 조사 대비 3차 조사에서 '신뢰한다'는 응답이 가장 많이 하락한 주체는 '(질병관리본부 등) 보건당국'으로 9.7%p 감소함
  - '서울시 산하 공공보건기관'(7.4%p), '서울시 소재 의료기관'(3.3%p), '서울시'(2.8%p) 순서로 '신뢰한다'는 응답이 감소함



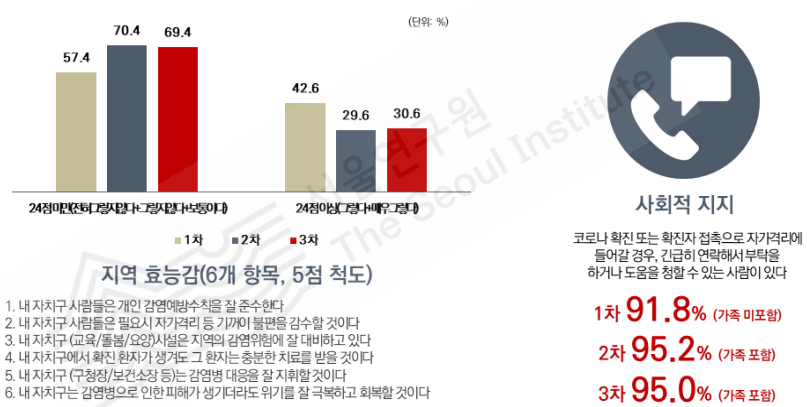
[그림 4-28] 코로나19 대응 공적 리더 신뢰

② 사회적 지지와 지역 효능감

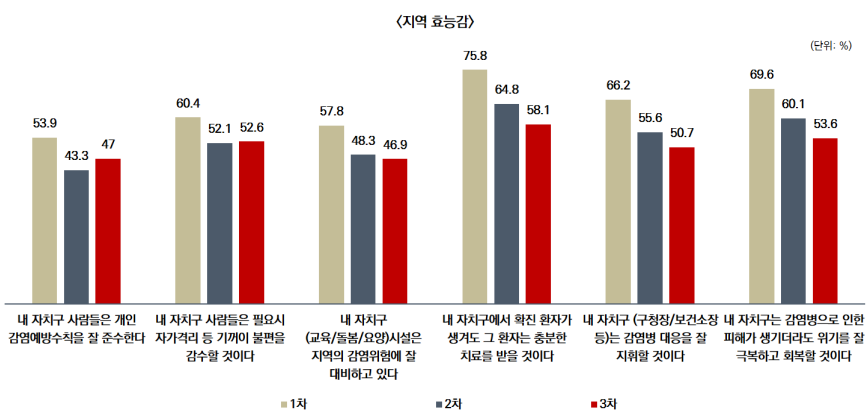
- 지역 효능감은 5점 척도로 총 6개의 질문을 구성한 후, 총합이 24점 미만이면 '지역 효능감 낮음', 24점 이상이면 '지역 효능감 높음'으로 구분함
- 설문조사 결과, 1차 조사 당시 지역 효능감이 높은 응답자 비율은 42.6%인 반면, 2차 조사는 29.6%, 3차 조사는 30.6%로 1차 조사보다 2~3차 조사 때 감소하였음([그림 4-29] 참조)
- 6개 질문을 개별적으로 살펴보았을 때도 6개 질문에 대해 '그렇다'고 응답한 비율이 1차 조사보다 2차와 3차 조사에서 전체적으로 감소함
  - 1차 조사에 비해 2차 조사에서 '그렇다'고 응답한 비율이 가장 많이 하락한 항목은 '내 지역에서 확진자가 생겨도 충분한 치료를 받을 것이다'(-11%p 감소)였으며, '내 지역은 감염병 위기를 잘 극복하고 회복할 것이다' 및 '내 지역 사람들은 감염예방수칙을 잘 준수한다'(-10.6%p 감소) 순서로 응답이 많이 감소함([그림 4-30] 참조)
  - 3차 조사의 경우, 2차 조사와 비교하여 지역 주민 개인에 대한 신뢰 관련 문항('내 자치구 사람들은 개인 감염예방수칙을 잘 준수한다', '내 자치구 사람들은 필요시 자가격리 등 기꺼이 불편을 감수할 것이다')에서 '그렇다'고 응답한 비율이 소폭 증가함
  - 반면, 자치구의 위기극복, 리더십, 대응 체계와 관련하여서는 2차 조사보다 '그렇다'고 응답한 비율이 감소함
  - 코로나19 3차 유행으로 확진자가 급등하면서 지역 내 충분한 병상 및

치료자원 확보에 대한 위험인식이 높아지면서, '내 자치구에서 확진 환자가 생겨도 그 환자는 충분한 치료를 받을 것이다' 문항에 '그렇다'고 응답한 비율이 6.7%p로 가장 많이 감소함

- 이는 지난 1년 동안 서울시민들이 코로나19 사태를 경험하면서 코로나19 상황이 좋아질 것이라는 기대감이 낮아지고, 집단감염이 지속되던 와중에 3차 유행을 맞이하면서 지역사회 감염에 대한 우려, 피로도가 높아진 데에서 기인한 것으로 보임
- 사회적 지지의 경우, 1차 91.8%(가족 제외), 2차 95.2%(가족 포함), 3차 95.0%(가족 포함)로 대다수의 응답자가 코로나 확진 또는 확진자 접촉으로 자가격리에 들어갈 경우, 긴급히 연락해서 부탁하거나 도움을 청할 수 있는 사람이 있는 것으로 나타남



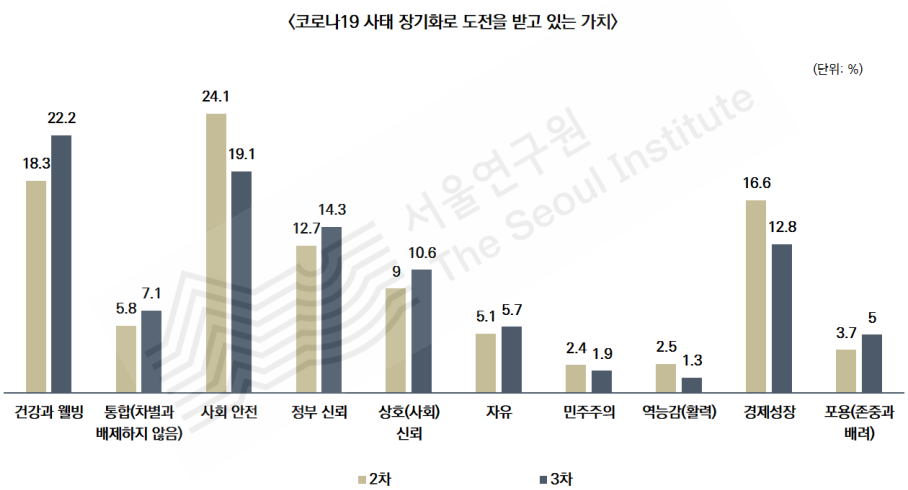
[그림 4-29] 지역 효능감과 사회적 지지



[그림 4-30] 지역 효능감(개별 문항 결과)

③ 사회적 가치

- 코로나19 사태 장기화로 우리 사회에서 도전을 받는 가치에 대하여 2차와 3차 설문조사에서 질문함
- 가장 큰 도전을 받는 가치(1순위 응답 기준, [그림 4-31] 참조)
  - 2차 조사에서는 '사회 안전'이 24.1%로 가장 많았고, '건강과 웰빙'(18.3%), '경제성장'(16.6%), '정부 신뢰'(12.7%) 순서로 응답이 많았음
  - 3차 조사에서는 '건강과 웰빙'(22.2%)이 응답이 가장 많았고, '사회 안전'(19.1%), '정부 신뢰'(14.3%), '경제성장'(12.8) 순서였음
- '포용(존중과 배려)', '민주주의', '역능감(활력)'이 도전을 받고 있다는 응답은 5% 미만으로 적었음



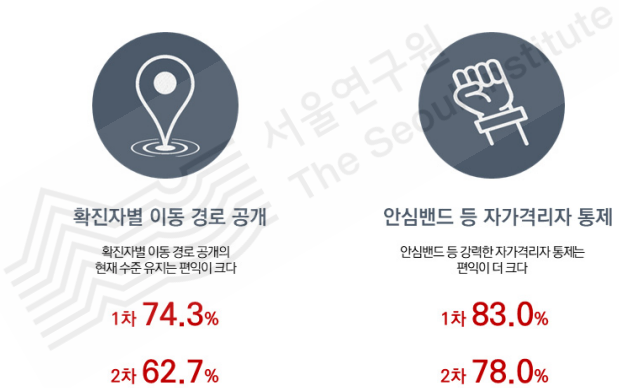
[그림 4-31] 코로나19 사태 장기화로 도전을 받고 있는 가치

④ 방역과 인권

- 감염병 대응 과정에서 공익과 인권, 안전과 학습권 보장 등 원칙이나 기준이 서로 부딪히는 경우가 있음. 코로나19 방역을 위한 확진자별 이동 경로 공개, 안심밴드 등 강력한 자가격리자 통제가 손실인지, 혹은 편익인지에 대한 일반인의 의견을 1~2차 설문조사 시 조사함
- 확진자별 이동 경로 공개의 현재 수준을 유지하는 것이 손실이 더 큰지, 편익이 더 큰지, 손실과 편익이 반반인지 조사한 결과, 1차 조사에서는 응답자의 74.3%가 '편익이 더 크다'로 응답, 2차 조사에서는 62.7%가 응답하여

11.6%p 감소함

- 안심밴드 등 강력한 자가격리자 통제의 편익과 손실에 대해서는 1차 조사에서는 83.0%가 '편익이 더 크다'로 응답하였고, 2차 조사에서는 78.0%로 소폭 감소함
- 2차 조사 시 응답률이 조금씩 감소하기는 하였지만, 방역과 인권 중 방역에 더 우선순위를 두고 있음을 확인함
- 2015년 메르스 경험을 바탕으로 신속하고 투명한 정보공개를 위하여 코로나19 사태 초기에는 확진자의 이동 경로가 과다하게 공개되면서 개인의 사생활 보호와 개인정보 유출 문제에 대한 논란이 불거진 바 있음
- 반면, 해외입국 감염자 증가, 무증상 감염, 이와 더불어 자가격리자가 증가하면서 이들을 관리할 수 있는 인력과 자원이 부족해짐에 따라 자가격리자에 대한 강력한 통제가 필요하다는 인식이 높게 나타난 것으로 보임



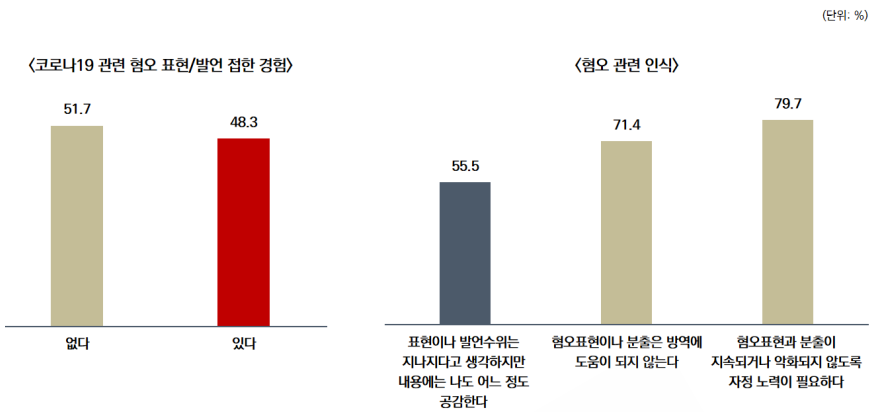
[그림 4-32] 코로나19 방역대책의 방역과 인권

⑤ 혐오

- 최근 일주일간 코로나19와 관련해서 혐오 표현이나 발언을 듣거나 본 적이 있는지 2차 설문조사에서 조사함
- 조사 결과, 응답자의 절반에 가까운 48.3%가 혐오 표현이나 발언을 접한 적이 있는 것으로 나타남([그림 4-33] 참조)
  - 남성(52.5%), 그리고 연령별로는 20~30대(20대 64.2%, 30대 55.8%) 연령층에서 혐오 표현이나 발언을 접한 경험이 많았음
- 혐오와 관련한 인식을 조사한 결과, 응답자의 71.4%가 '혐오 표현이나

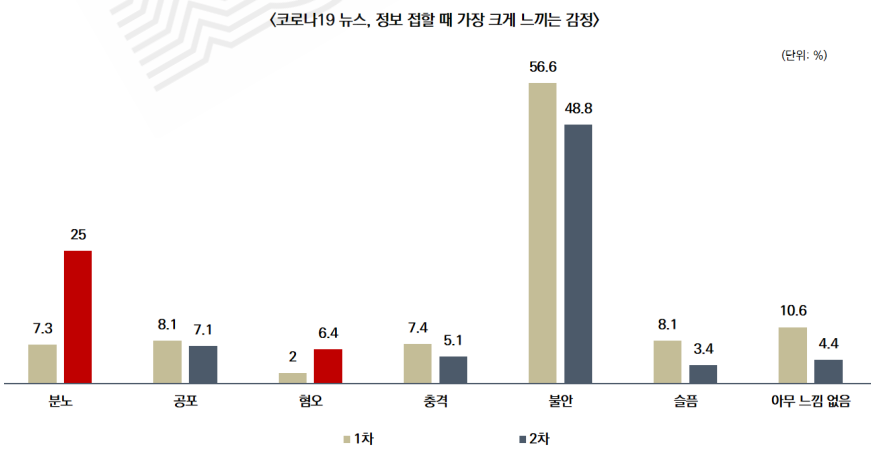
분출이 방역에 도움이 되지 않는다'라고 응답했으며, '자정 노력이 필요하다'로 응답한 사람도 79.7%였음

- '내용에는 공감한다'는 응답 역시 과반수를 넘어 55.5%였음



[그림 4-33] 코로나19 관련 혐오 인식

- 또한, 코로나19 뉴스나 정보를 접할 때 느끼는 감정을 조사한 결과, 1차 조사와 비교하여 2차 조사에서 '분노'와 '혐오' 감정만 응답이 증가한 것을 확인함([그림 4-34] 참조)



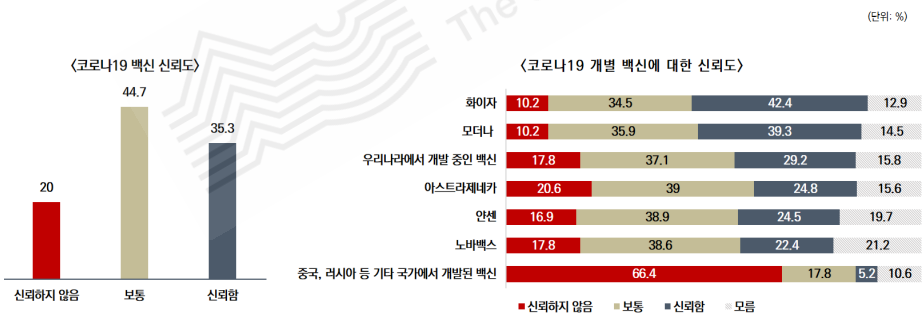
[그림 4-34] 코로나19 뉴스, 정보를 접할 때 느끼는 감정

- 혐오 표현과 분출에 대한 우려와 더불어 혐오 감정이 공존하고 있음을 확인함

(10) 코로나19 백신 관련 인식

① 코로나19 백신 신뢰도

- 코로나19 백신에 대한 신뢰 수준을 조사한 결과, 응답자의 35.3%는 '신뢰함', 20%는 '신뢰하지 않음'으로 응답함([그림 4-35] 참조). 이는 경기도민 대상 설문조사 결과, '신뢰한다'(59%)와 '신뢰하지 않는다'(39%) 응답보다 낮은 결과임(메디파나, 2021-01-26 기사)
- 즉, 서울시민 중에서는 코로나19 백신에 대하여 '아직 신뢰할 수 없고, 지켜봐야 한다'는 인식이 더 많은 것으로 나타남
- 2021.01.21. 기준 정부에서 백신 확보를 발표한 5가지 코로나19 백신 제품(화이자, 모더나, 아스트라제네카, 얀센, 노바백스)과 우리나라에서 개발 중인 백신, 그리고 아직 확보 여부는 결정되지 않았지만, 해외에서 개발, 접종 중인 기타 백신 등 개별 백신에 대한 신뢰도를 조사함
- 조사 결과, 신뢰도가 가장 높은 제품은 '화이자' 백신(42.4%)이었음. '우리나라에서 개발 중인 백신'에 대하여 '신뢰한다'는 응답이 29.2%로 아스트라제네카, 얀센, 노바백스 등 해외 코로나19 백신보다 신뢰 수준이 높았음



[그림 4-35] 코로나19 백신 신뢰 수준

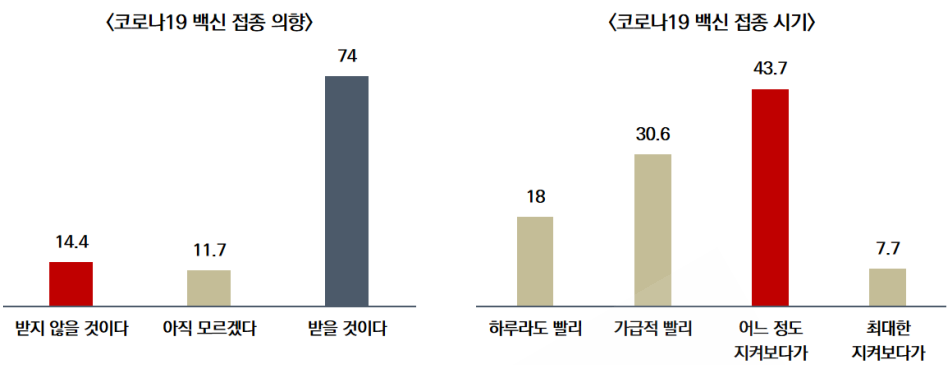
② 코로나19 백신 접종 의향

- 코로나19 백신의 안전성이 확인됐다고 가정할 때, 코로나19 백신 접종 의향을 조사한 결과, 응답자의 73.9%가 백신 접종 의향이 있는 것으로 나타남
  - 2021.01. 전국 성인 대상 설문조사 시 '아마도' 또는 '무조건' 접종하겠다는 응답이 80.3%였던 결과보다는 낮은 수준임

○ 백신 접종 의사를 밝힌 응답자 중 과반수 이상은 백신 접종 시작 이후 어느 정도 지켜보다가 접종을 받겠다고 응답함

- 전국 설문조사에서는 '지켜보다가 맞겠다'라는 응답이 67.7%로 본 조사보다 조금 높았음

(단위: %)



[그림 4-36] 코로나19 백신 접종 의향 및 접종 시기

③ 코로나19 백신 접종 우선순위

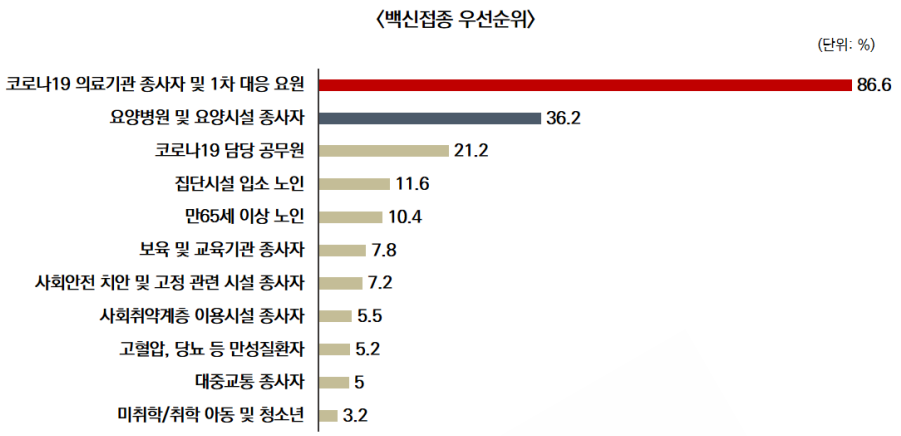
○ 15개 집단에 대한 코로나19 백신 접종 우선순위를 조사한 결과, 응답자의 86.6%가 '코로나19 의료기관 종사자 및 1차 대응 요원'이 가장 먼저 백신을 접종해야 하며, '요양병원 및 요양시설 종사자'(36.2%), '코로나19 담당 공무원'(21.2%), '집단시설 입소 노인'(11.6%) 순서로 백신 접종이 우선적으로 이루어져야 한다는 응답이 많았음

○ 본 조사에서 드러난 서울시민이 생각하는 백신 접종 우선순위는 정부의 접종순서와는 조금씩 차이가 있음

- 정부의 코로나19 백신 예방접종계획에 따르면, '코로나19 치료병원 종사자'와 '노인요양병원/요양시설 입원(소)자 및 종사자', '정신 요양·재활시설 입원자 및 종사자'가 2월부터 예방접종을 가장 먼저 시작하게 되어 있음
- 역학조사관 등 1차 대응요원은 3월부터 예방접종이 계획되어 있음
- 일반인이 생각하는 백신 접종 우선순위와 정부가 발표한 우선순위 사이에 있는 차이는 접종 대상집단에 대한 명칭의 차이, 또는 어떤 집단들을 하나의 집단으로 범주화하는지에 대한 차이에서 비롯된 것일 수 있음

서울연구원 The Seoul Institute

- 예를 들어, 본 조사에서는 1차 대응요원을 코로나19 의료기관 종사자와 같은 그룹으로 지정한 반면, 정부의 계획안에는 두 집단이 서로 분리되어 접종시기가 다르게 계획되어 있음

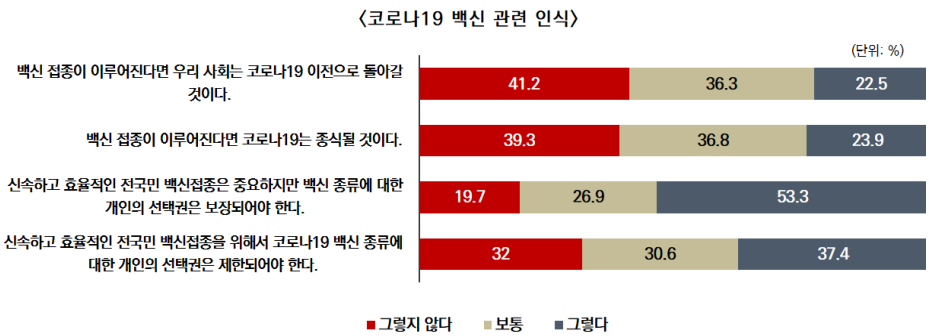


[그림 4-37] 코로나19 백신 접종 우선순위

서울연구원 The Seoul Institute

④ 코로나19 백신 관련 인식

- 코로나19 백신 선택 관련
  - 신속하고 효율적인 전 국민 백신 접종을 위하여 코로나19 백신 종류에 대한 개인의 선택권이 제한되어야 할지, 보장되어야 할지 질문함
  - 조사 결과, '개인의 선택권이 보장되어야 한다'는 응답이 53.3%로 '제한되어야 한다'는 응답(37.4%)보다 많았음
- 백신 접종의 효과에 대한 기대감
  - 백신 접종 효과에 대한 기대감은 코로나19 종식 가능성과 코로나19 이전으로의 회복 가능성으로 질문함
  - 응답자의 약 23%만 백신 접종을 통해 코로나19가 종식되고, 코로나19 이전으로 돌아갈 수 있을 것으로 기대하고 있었음
  - 코로나19 백신의 효과성이 아직 확실히 입증되지 않았고, 변이가 많이 발생하는 코로나바이러스의 특징, 그리고 무엇보다 코로나19 사태가 장기화됨에 따라 코로나19 백신에 대한 지나친 낙관보다는 현재의 대유행 또는 강력한 사회적 거리두기 단계의 완화와 같은 현실적 기대감이 더 크게 나타난 것으로 보임

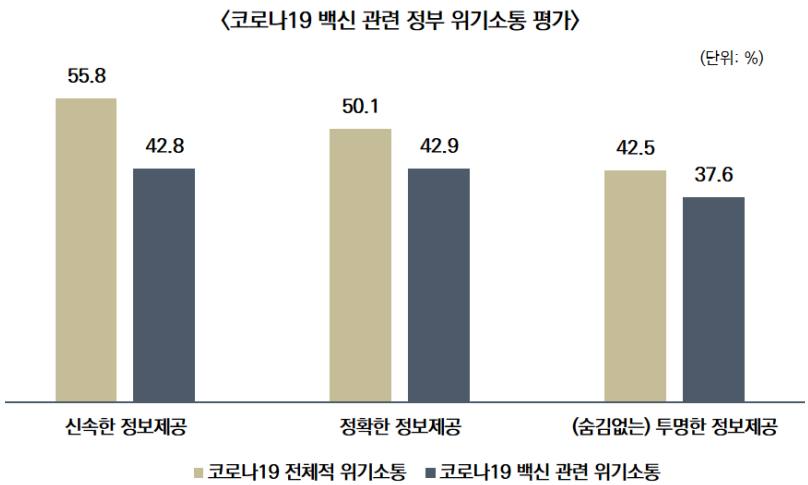


[그림 4-38] 코로나19 백신 관련 인식

- 응답자의 60.3%는 코로나19 백신 접종과 관련한 일련의 과정(수급, 운반, 보관, 투여 등)이 원활하게 진행될 것으로 응답함
  - '원활하게 진행되지 않을 것'(18.4%)에 대한 이유를 조사한 결과, '백신에 대한 불신으로 인한 접종 거부'(35.1%)가 응답이 가장 많았고, '백신 물량 부족'(31.1%), '백신 운반 및 보관의 어려움'(18.5%) 순서였음

⑤ 코로나19 백신 관련 정부의 위기소통 및 대응 평가

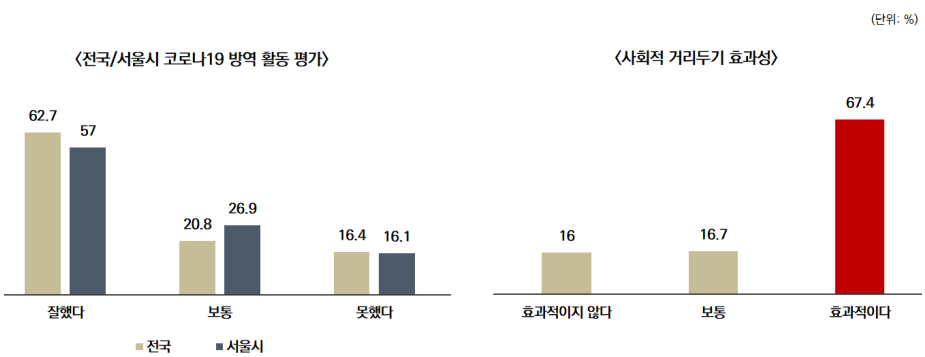
- 코로나19 백신 수급 및 접종계획 수립 과정에서 정부의 위기소통에 대한 평가를 '신속한 정보제공', '정확한 정보제공', '(숨김없는) 투명한 정보제공'으로 나누어 질문함
  - 해당 평가항목은 서울시 코로나19 위기소통 평가항목과 동일한 것으로, 코로나19 위기소통 전반에 대한 평가와 백신 관련 위기소통을 비교할 수 있도록 구성함
- 조사 결과, 코로나19 백신과 관련한 정부의 위기소통이 코로나19 전반에 대한 위기소통과 비교하여 신속, 정확, 투명한 정보제공 모든 측면에서 '잘하고 있다' 응답비율이 조금씩 낮은 것으로 나타남
  - 코로나19 백신과 관련하여 정부가 위기소통을 '잘하고 있다'라는 응답이 가장 적은 항목은 '투명한 정보제공'(37.6%)임
  - 코로나19 전체적 위기소통과 관련하여 백신 관련 위기소통이 잘 이루어지지 않는 항목은 '신속한 정보제공'으로 '잘하고 있다' 응답이 13.3%p 차이가 나고 있었음



[그림 4-39] 코로나19 백신 관련 정부 위기소통 평가

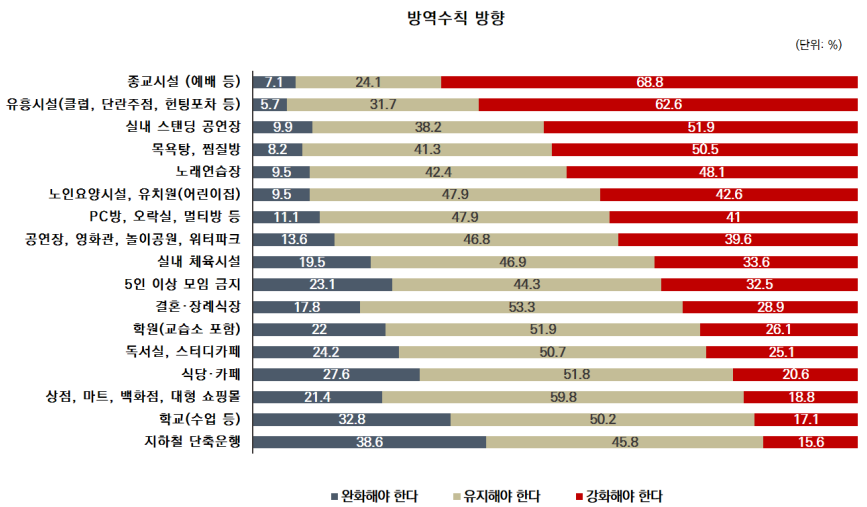
(11) 코로나19 방역활동 평가

- 지난 1년간 우리나라와 서울시의 코로나19 방역활동을 어떻게 생각하고 있는지 살펴봄
- 서울시민은 우리나라와 서울시의 코로나19 방역활동이 전반적으로 잘 이루어진 것으로 평가하고 있었음
  - 우리나라 정부가 코로나19 방역활동을 '잘했다'는 응답은 62.7%, 서울시가 '잘했다'는 응답은 57.0%로 조금 낮았음
- 또한, 현재 시행 중인 사회적 거리두기(조사 당시 2.5단계)가 전반적으로 효과적인 것으로 평가하고 있었음('효과적이다' 67.4%)



[그림 4-40] 코로나19 방역활동 및 사회적 거리두기 평가

- 중점/일반 관리시설과 일상 및 사회경제적 활동에 대한 현재 방역수칙의 변화 방향에 대하여 조사함
  - 중점관리시설 4개, 일반 관리시설 8개, 일상 및 사회경제적 활동 5가지에 대하여 현재 방역수칙이 완화/유지/강화되어야 하는지 질문함
  - 중점관리시설인 '유흥시설(클럽, 단란주점, 헌팅포차 등)'(62.6%)과 '실내 스탠딩 공연장'(51.9%), '노래연습장'(48.1%)에 대해서는 현재 방역수칙이 더 강화되어야 한다는 응답이 많았음
  - 일상 및 사회경제적 활동 중 '종교시설(예배 등)'에 대해서는 방역수칙이 더 강화되어야 한다는 응답이 68.8%로 조사에 포함된 방역대상 중 응답 비율이 가장 높았음
  - 일반관리시설과 '종교시설(예배 등)'을 제외한 일상 및 사회경제적 활동 전반에 대해서는 현재의 방역수칙이 유지되어야 한다는 응답이 약 50% 정도였음
  - 방역수칙이 '완화되어야 한다'는 응답이 가장 많은 항목은 '지하철 단축 운행'(38.6%)이었으며, '학교(수업 등)에 대한 방역수칙 완화가 필요하다'라는 응답이 32.8%였음
  - 현재의 방역 수준이 어느 정도 유지되어야 한다는 의견이 대다수였고, 종교시설과 유흥시설 등 중점관리시설에 대해서는 더 강화된 방역수칙이 필요하다는 의견이 많았음. 이는 코로나19 백신 접종이 예정되어 있었지만 사회적 거리두기가 이미 일상화되었고, 조사 당시 일일 확진자 수가 300~400명대를 유지하면서 더 줄어들지 않은 상황이 반영된 결과로 보임



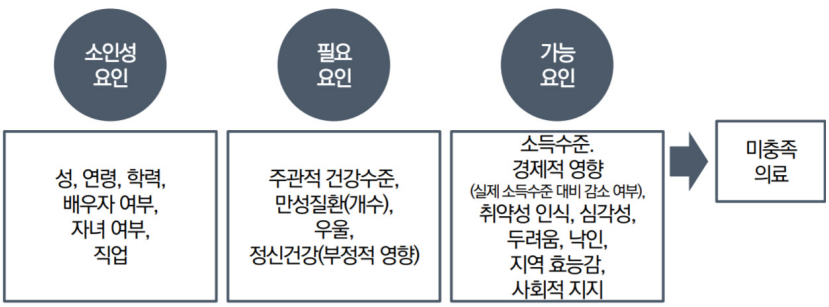
[그림 4-41] 방역수칙 방향

2) 심층분석

(1) 코로나19 발생 이후 서울시민의 미충족 의료에 영향을 미치는 요인

① 분석방법

- 앤더르센 모형(Andersen Model) 소인성 요인(Predisposing factors), 필요 요인(Need factors), 가능 요인(Enabling factors)을 참고하여 변수를 선정([그림 4-42] 참조)
  - 소인성 요인
    - 잘 바뀌지 않고 바꾸기 힘든 요인
    - 성, 연령, 학력, 배우자 여부, 자녀 여부, 직업을 포함
  - 필요 요인
    - 의료 이용과 직접적으로 관련된 요인
    - 주관적 건강수준, 만성질환(개수), 우울, 정신건강이 변수로 포함
    - 이 중 우울 변수는 코로나19로 우울감을 느끼고 있는지 여부, 정신건강 변수는 코로나19가 정신건강 측면에서 응답자에게 부정적인 영향을 미쳤다고 생각하는지 여부로 분류하여 분석
  - 가능 요인
    - 개인이 의료서비스를 이용할 수 있도록 하는 요인
    - 소득수준, 경제적 영향(실제 소득수준 대비 감소 여부), 취약성 인식, 심각성, 두려움, 낙인, 지역 효능감, 사회적 지지를 변수로 포함



[그림 4-42] 분석 모형: Andersen(1995) 의료행동 모델

② 분석결과

○ 소인성 요인

- 남성 대비 여성이 미충족 의료를 경험하는 것으로 나타남
  - 여성의 경우 감염병 상황에서 심리적인 스트레스에 취약하다고 알려져 있음(Mazza et al., 2020; Wang et al., 2020; Lau et al., 2010; Lau et al., 2003)
  - 바이러스에 감염될지 모른다는 우려 때문에 병원 방문을 하지 않은 것으로 생각
- 연령이 증가할수록 미충족 의료 경험률이 낮아짐
  - 젊은 사람들의 미충족 의료는 경제적인 이유(임금 등)나 시간 비용 때문에 미충족 의료를 경험하는 반면 나이가 든 사람들은 의료서비스 이용에 대한 수요가 높음에도 불구하고 적은 소득 때문에 미충족 의료를 경험(허순임 외, 2007)
  - 코로나19로 인해 전 연령대에서 미충족 의료가 발생하였지만, 젊은 층에서 의료이용을 줄이는 양이 고령층보다 더 크기 때문에 젊은 사람들의 미충족 의료 경험률이 더 크게 나타난 것으로 보임
- 교육수준이 높을수록 미충족 의료 경험
  - 교육수준과 미충족 의료 간 연관성에 대한 선행문헌 결과와 일치(Lahelma et al., 2004; 김진형, 2011, Grantz et al., 2016)
  - 교육수준은 건강행동이나 태도와 관련이 있어 건강문제를 해결하는 데 영향을 주어 상대적으로 학력이 높은 경우에 비해 낮은 경우에 미충족 의료가 많이 발생하는 것으로 알려져 있음(Lahelma et al., 2004; 김진형, 2011에서 재인용)

- 교육수준과 관련 있는 문해력이 낮을수록(Illiteracy) 정부에서 제공하는 감염병 예방에 대한 인식이 낮을 가능성이 높으며, 이는 결과적으로 감염의 위험을 높이고 건강수준에 악영향을 미쳤을 것임(Grantz et al., 2016; Gross et al., 1989)

- 직업군 측면에서 사무직군 대비 주부, 학생, 은퇴 또는 무직인 사람들의 미충족 의료 경험률이 더 적은 것으로 나타남
  - 주부, 학생, 은퇴 또는 무직인 사람들이 의료서비스를 이용할 수 있는 시간이 사무직군보다 상대적으로 많고, 사무직의 경우 시간 비용의 문제로 의료서비스를 제때 이용하지 못했을 것으로 생각됨

ㅇ 필요 요인

- 만성질환이 있는 사람이 없는 사람 대비 미충족 의료를 경험하였으며, 만성질환 개수가 많아질수록 미충족 의료 경험률이 높아졌음
  - 만성질환 환자의 경우 취약한 면역 기능으로 인해 바이러스에 더욱 더 취약하며, 이로 인해 감염병 상황에서 입원율, 감염률 등이 증가할 가능성이 높음(Shinan-Altman et al., 2020; Kim et al., 2020; Allard et al., 2010)
  - 이로 인해 병원에 방문하여 감염에 노출되는 것을 꺼려했을 것이고, 결과적으로 미충족 의료 경험률이 높아졌을 것으로 생각

[그림 4-43] 코로나19 발생 이후 서울시민의 미충족 의료에 영향을 미치는 요인

- 코로나19가 정신건강 측면에서 응답자에게 부정적인 영향을 미쳤다고 응답한 사람이 그렇지 않은 사람 대비 미충족 의료를 경험
  - 코로나19로 인해 정신적으로 스트레스를 받은 사람들이 바이러스에 감염되지 않으려 예방 또는 기피 행동을 보였을 것이고, 제시간에 의료서비스를 받는 대신 병원에 가지 않는 선택을 했을 것으로 보임

ㅇ 가능요인 중에는 두려움 변수만 유의

- SARS, H1N1 감염병 상황에서 두려움과 의료서비스 이용 간 연관성에 대한 선행 연구 결과와 일치(Lee et al., 2020; Lau et al., 2010; Lau et al., 2003)
- 자신이 확진자가 될까 봐 또는 자신이 사는 자치구에서 확진자가 나올까 봐 두려움을 갖고 있는 사람의 경우 병원에서의 감염 우려를 갖고 있어 그렇지 않은 사람보다 의료서비스를 이용하지 않았을 가능성이 있음
- 자신이 바이러스에 감염됐을 경우 가족 또한 바이러스에 감염될 가능성이 크기 때문에(Lau et al., 2010) 예방 행동의 의미로 의료서비스를 이용하지 않았을 것으로 생각됨

서울연구원 The Seoul Institute

(2) 코로나19 발생 이후 서울시민의 팬데믹 스트레스에 영향을 미치는 요인

① 분석방법

ㅇ 인구사회학적 변수

- 성, 연령, 교육수준, 배우자 유무, 동거가족 유무, 18세 이하 자녀 유무, 가구소득, 고용상태 포함
- 가구소득은 가구원 수를 보정하여 균등화 가구소득을 사용함

ㅇ 건강수준 변수

- 주관적 건강수준, 보유 만성질환 수(0, 1, 2 이상), 지난 1년간 정신건강 관련 상담을 받은 경험 유무

ㅇ 위험인식, 두려움 및 코로나19 관련 경험 변수

- 위험인식: 인지된 취약성, 인지된 심각성
- 두려움: 감염에 대한 두려움, 낙인에 대한 두려움
- 일상정지 수준

- 코로나19 관련 본인 확진, 자가격리, 가족, 지인 및 친척 중 확진자 또는 자가격리 경험 유무

ㅇ 사회적 지지, 미디어 이용, 코로나19 관련 경제적 어려움 변수 포함

ㅇ 팬데믹 스트레스: PDI 13개 문항 총점 사용

② 분석결과

ㅇ 인구사회학적 변수 중 팬데믹 스트레스 수준과 유의한 연관성이 있는 변수는 없었음

ㅇ 건강수준 변수와 팬데믹 스트레스 간 유의한 연관성 확인

- 주관적 건강수준이 좋거나, 보유 만성질환이 2개 이상인 경우, 정신건강 상담 경험이 있는 경우 팬데믹 스트레스 높아졌음

ㅇ 위험인식과 감염에 대한 두려움, 감염에 따른 사회적 낙인에 대한 두려움 모두 개인의 팬데믹 스트레스를 높이는 것으로 나타남

- 신종감염병과 같이 불확실성이 높은 상황에서 스트레스, 불안, 두려움 등의 부정적 반응은 본능적으로, 이러한 부정적 반응은 감염병 상황 시 사람들로 하여금 자발적이고 능동적으로 예방행동을 수행하도록 함 (Lee et al., 2020; Ho et al., 2020; Rimal et al., 2003; Pakpour et al., 2020)
- 과도한 위험인식과 두려움은 개인뿐 아니라 사회 전체적으로 부정적 영향을 미치며(Ho et al., 2020; Buheji et al., 2020), 이 경우 정확하고 신속한 정보 제공은 과도한 위험인식과 두려움에 도움이 될 수 있음

ㅇ 일상이 정지된 정도가 클수록 팬데믹 스트레스 높음

- 감염 확산을 위한 사회적 거리두기로 인해 사회적 배제, 가족갈등 등의 역효과가 발생할 수 있으며, 이는 결과적으로 개인과 사회의 정신건강 문제를 야기함(Brooks et al., 2020; Holmes et al., 2020)
- 강력한 사회적 거리두기로 인해 휴업, 실직, 파산 등 개인과 사회 전체에 어마어마한 경제적 비용 발생
- 유례없는 사회적 거리두기로 개인들은 트라우마에 가까운 경험을 했고, 이는 결국 팬데믹 스트레스로 나타남

○ 불확실한 상황에서 신속, 정확한 정보제공은 유익하지만, 미디어에 과도하게 노출되거나, 혹은 자극적인 내용을 보도하는 미디어에 노출되는 경우 오히려 개인의 불안과 두려움을 증폭시킬 위험이 있음

- 우리나라의 코로나19 관련 현황 정보는 '중앙재난안전대책본부' 단일 채널을 통해 언론에 보도됨. 부정적이고 자극적인 표현을 주로 사용하는 미디어의 특성을 고려할 때, 반복적이고 과도하게 코로나19 관련 미디어를 이용할 때 정신건강에 부정적 영향을 줄 수 있음(Gao et al., 2020; Buheji et al., 2020; 전지영, 2017)

[그림 4-44] 코로나19 발생 이후 서울시민의 팬데믹 스트레스에 영향을 미치는 요인

3_소결

- 코로나19 1년여간의 사태 가운데에 세 차례에 걸쳐 2,483명의 서울시민의 코로나19 위험인식 및 정책수용도 온라인 설문조사를 진행함
- 코로나19 사태가 장기화됨에 따라 정부의 사회적 거리두기 체계가 꾸준히 개편되었고, 각 설문조사가 진행된 시기별 사회적 거리두기 단계와 코로나19 확산 상황의 변화 정도는 설문조사 결과에 직접적인 영향을 주고 있었음
  - 설문조사가 진행될수록 코로나19 관련 감염 현황과 사회경제적 여건이 악화되고 있었고, 장기화된 고강도 사회적 거리두기로 인한 시민들의 피로도와 사회경제적 어려움이 시민들의 코로나19 관련 다양한 인식의 변화로 나타남
- 코로나19로 인하여 시민들의 건강수준이 안 좋아지고 있었음
  - 병원이 위험하다고 생각하여 자발적으로 의료서비스를 이용하지 않아 미충족 의료 경험이 증가하고 있었음
- 무엇보다 코로나19 감염 확산 방지를 위한 사회적 거리두기로 인하여 시민들의 정신건강이 위험한 수준이었음
  - 우울감과 스트레스 수준이 높아졌고, 감정적으로도 '불안'과 '걱정'보다는 '분노'와 '혐오'가 시간이 지날수록 증가하고 있었음
  - 유례없는 빠른 전파력과 백신 및 치료제가 없는 불확실성이 매우 높은 코로나19에 시민들의 위험인식과 상황인식, 두려움은 코로나19 사태가 지속되어도 개선되지 않고 계속 높은 수준을 유지하고 있었음
  - 무엇보다 감염의 두려움과 더불어 감염으로 인한 사회적 낙인에 대한 두려움이 계속 높아지고 있었으며, 이는 곧 코로나19 확산과 관련된 특정 집단 등에 대한 혐오로 표출되기도 하였음
- 정부의 사회적 거리두기가 성공적으로 진행되기 위해서는 시민 개개인의 적극적인 참여가 필수적이었고, 이로 인해 감염 예방과 확산 방지에서 정부보다 개인의 역할과 책임이 중요해짐
  - 감염예방수칙 위반 시, 더욱 강력한 패널티를 공식화함으로써 개인들의 감염예방수칙 준수를 강제해야 한다는 인식이 높았음

- 서울시민들은 방역과 인권 중 방역에 더 우선수위를 두고 있었음

○ 한편, 정부와 서울시의 신속, 투명, 정확한 정보공개와 선제적 대응을 통한 코로나19 대응 체계는 시민들의 감염예방수칙 준수와 함께 우리 사회가 코로나19 위기상황을 극복할 여력이 충분히 있음을 보여줌

- 고강도 사회적 거리두기로 인한 일상생활 피로도가 매우 높음에도 불구하고 코로나19 확산 방지를 위하여 더 높은 수준의 방역수칙도 수용할 수 있다는 인식이 지배적이었음
- 다만, 일상의 불편함, 생계유지, 강화된 방역수칙의 효과 불명확 등의 이유로 거리두기 강화를 수용할 수 없다는 의견이 시간이 지날수록 높아지고 있었음

○ 사회적 거리두기가 일상화되면서 코로나19 백신 접종이 시작되어도 코로나19 이전으로의 일상회복에 대한 기대감은 낮은 수준이었음

- 코로나19 백신의 효과성이 아직 확실히 입증되지 않았고, 변이가 많이 발생하는 코로나바이러스의 특징, 그리고 무엇보다 코로나19 사태가 장기화됨에 따라 코로나19 백신에 대한 지나친 낙관보다는 현재의 대유행 또는 강력한 사회적 거리두기 단계의 완화와 같은 현실적 기대감이 더 크게 나타난 것으로 보임

○ 서울시민들은 코로나19 백신을 아직 신뢰할 수 없고, 지켜봐야 한다는 입장이었음

- 코로나19 백신의 안정성이 확인된다면 백신 접종은 하겠지만, 2명 중 1명은 어느 정도 지켜보다가 접종할 계획이었음
- 백신 접종 시 백신 종류에 대한 개인의 선택권이 보장되어야 한다는 인식이 더 높았음

○ 서울시민은 정부와 서울시가 지난 1년 코로나19 방역활동을 전반적으로 잘 수행한 것으로 평가하고 있었음

○ 이미 고강도 방역수칙으로 일상생활 곳곳에 위험신호가 나타났음에도 종교시설과 유흥시설 등 중점관리시설에 대해서는 더 강화된 방역수칙이 필요하다는 의견이 많았음

- 2020년 11월 말부터 시작된 3차 유행이 이후 코로나19 일일 확진자 수가 300~400명대를 유지하면서 더 이상 줄어들지 않은 상황이 현재

까지 지속되고 있음

- 코로나19 백신 접종이 예정되어 있지만, 사회적 거리두기는 이미 일상화되었고, 코로나19 종식 또는 코로나19 이전으로의 일상생활 회복에 대한 시민들의 낮은 기대수준이 반영된 결과로 보임

서울연구원 The Seoul Institute

05

서울시 코로나19 경험 기반 감염병 대응시스템 점검 및 개선방안 도출

서울연구원 The Seoul Institute

1_공중보건위기대응 핵심역량지표 도출 및 개념화
2_서울시 감염병 대응 시스템 분석
3_서울시 감염병 관리체계 개선방안 도출
4_소결

05. 서울시 코로나19 경험 기반 감염병 대응시스템 점검 및 개선방안 도출

1_공중보건위기대응 핵심역량지표 도출 및 개념화

1) 공중보건위기대응 핵심역량지표 개요

(1) 공중보건위기대응 핵심역량

- 미국 CDC의 Public Health Emergency Preparedness and Response Capabilities에서 제시한 공중보건위기 대응 핵심역량의 6가지 범주와 15개 핵심기능([표 5-1])을 통해 서울시의 코로나 경험 기반 감염병 대응 시스템을 분석함.
  - 미국 CDC의 공중보건위기대응 핵심역량을 번역하여 실무자 대상 자문회의 및 설문조사 자료를 구성함

서울연구원 Seoul Institute

[표 5-1] 서울시의 코로나19 경험 기반 감염병 대응 시스템 평가 방법론

방법론	내용	도구
CDC 핵심역량을 적용을 통한 서울시 감염병 대응 시스템 분석	서울시 및 정부의 공식문서를 활용하여 각 대응 방안에 부합하는 CDC 핵심역량 지표 적용을 통해 서울시의 감염병 대응 시스템 분석	CDC 공중보건위기대응 핵심역량, 서울시 및 정부 공식문서, 신문기사
전문가 자문	공공기관 실무자를 대상으로 서면 및 대면 자문을 통해 현 대응 시스템을 평가	공공기관 실무자 현장 자문회의
현장 설문조사	서울시 공공기관 실무자(팀장 이상)를 설문조사 하여 현 대응 시스템을 평가	설문조사

(2) CDC 핵심역량을 적용을 통한 서울시 감염병 대응 시스템 분석

- 서울시 감염병 대응 시스템 분석을 위해 서울시 및 정부의 공식 문서, 언론 보도를 참고하여 감염병 대응 정책 및 방안을 정리함(부록 1)
  - CDC 핵심역량은 크게 6가지 범주와 15가지 역량으로 구분됨([표 5-2[18]])
  - CDC 핵심역량의 각 항목에 대한 자세한 정의는 미국 CDC 공중보건 위기 대응 핵심역량 상세에 나열함
  - 정리기간은 2020년 1월 22일~12월 31일이며, 정리된 서울시 감염병 대응 정책 및 각 방안에 CDC 핵심역량의 범주와 역량을 적용하여 서울시 감염병 대응 시스템을 평가하였음
  - 정책 정리는 최대한 보수적으로 진행하였으며, 공공보건의료재단의 서울시 정책을 정리한 문건과 '서울시'와 '코로나'를 주제어로 하여 신문 보도 자료를 검색한 결과를 포함시켰음

[표 5-2] 미국 CDC 공중보건위기 대응 핵심역량

구분	역량
생물감시	1. 공중보건실험실 진단 2. 공중보건 감시 체계와 역학조사
지역사회 회복 탄력성	3. 지역사회 대비 4. 지역사회 회복
대응책 및 완화	5. 의료 수요 대응 체계 6. 의료 자원 관리 및 배분 7. 비약물적 대응/사회적 거리두기 8. 대응 인력의 안전과 건강
위기 관리	9. 위기 대응 공조
정보 관리	10. 정보 공유 11. 위기경보 및 소통
급증 상황 관리	12. 사망자 관리 13. 대량 환자 관리 14. 의료 급증 15. 자원봉사자 관리

서울연구원 The Seoul Institute

18) https://www.cdc.gov/phpr/pubslinks/2016/ 번역

(3) 미국 CDC 공중보건위기 대응 핵심역량 상세

① 공중보건실험실 진단(Public Health Laboratory Testing)

- 발생한 위해 요인의 신속 진단, 확진, 심층 조사 지원, 보고 및 실험실 네트워크 등의 활동을 할 수 있는 역량
- 화생방 및 농식품, 환경성 복합 재난을 포함하는 모든 위해 요인의 감시 체계 운용을 지원할 수도 있음
- 공중보건실험실의 검체 관리 및 분석 요구도 급증을 감당하기 위한 계획을 포함하며, 역학조사 및 결과 보고도 병행하여 지원할 수 있어야 함

② 공중보건 감시 체계와 역학조사(Public Health Surveillance and Epidemiological Investigation)

- 건강 문제 감지 혹은 감시 체계를 구축·운영·강화하고, 공중보건에 심각한 위협을 가하는 사안에 대한 역학조사를 할 수 있는 역량
- 감시 체계와 역학조사에서 도출된 결과를 바탕으로 대응책과 전략을 제시하고 지속적인 평가를 실시하여 감시와 역학조사 체계를 개선하여야 함

③ 지역사회 대비역량(Community preparedness)

- 민관 의료시설, 종교단체를 비롯한 위기 관리 주체들과의 공조를 통해 공중보건위기 사건의 장단기 영향으로 인한 피해를 최소화하고 회복하는 역량
- 이를 위해 지역사회를 대상으로 하는 위험도 평가와 이해관계 기관들과의 협력 관계 구축 등이 기본 기능으로 제시됨

④ 지역사회 회복(Community Recovery)

- 공중보건위기가 해소되고 지역사회의 이전 상태 혹은 그에 준하는 수준으로 보건의료 기능을 회복하기 위해 지역의 이해관계자들과 협력할 수 있는 역량
- 국가 단위에서 위기로부터 회복하는 단계에 필요한 보건의료서비스의 복구와 이의 작동을 모니터링할 수 있는 시스템 구축을 주로 담당함

서울연구원 The Seoul Institute

⑤ 의약품 투여 관리체계(Medical Countermeasure Dispensing Administration)

- 치료와 예방접종에 필요한 해독제, 항생제, 백신, 항바이러스제 등의 대응 의약품을 대응 원칙과 기준에 맞게 필요한 인구집단에게 제공할 수 있는 있는 역량
- 이를 위해 대응 기관은 전반적인 배분 전략을 세워야 하고, 각 의약품에 따른 적절한 방법으로 투약하며, 이후 부작용에 대한 정보를 취합하는 일련의 활동을 수행함

⑥ 의료 자원 관리 및 배분(Medical Material Management and Distribution)

- 위기 대응 상황에서 사용되는 의약품, 개인 보호복, 마스크, 인공호흡기 등의 의료 자원을 구비, 유지, 수종, 배분 및 추적할 수 있는 역량
- 위기 대응이 종료되면 미사용된 의약품의 수거 또한 포함되며 대응 기관은 의료 자원의 관리 및 배분을 위한 체계와 관리 요소들을 파악하고, 이를 관리하기 위한 계획 등을 구축해 놓아야 함
- 배분이 시작되면 수요와 소진 속도 등을 고려해 생산 시스템을 가동하며, 이를 위한 종합 계획은 연방정부에서 수립하여 대비하게 됨

⑦ 비약물적 중재방법/사회적 거리두기(Nonpharmaceutical Interventions)

- 대응 기관이 질병이나 위해 요인의 통제를 위하여 격리, 여행 제한, 사회적 거리두기, 환경 방제, 위생 예방 수칙 등을 활용할 수 있는 역량
- 대응 기관은 관련 기관과 공조하여 영향력 있는 대책을 논의하고 실행된 대책의 효과성을 평가해야 함

⑧ 대응 인력의 안전과 건강(Responder safety and health)

- 위기 대응에 투입된 각 기관 대응 요원들의 안전과 건강을 보호하고, 보건의료 시설에서 대응하는 의료 인력의 보건안전을 지원하는 역량
- 대응 기관은 대응 인력에게 가해지는 위험도를 평가하고, 최선의 보호 장비 및 보호구를 결정하며, 유관 기관별로 특이한 위험 요인을 고려한 교육훈련을 하도록 지원하고, 대응 인력의 보건안전을 수시로 모니터링 해야 함

⑨ 위기 대응 공조(Emergency Operations Coordination)

- 국가 위기 관리체계에 준하여 대응 기관 혹은 지방정부에서 보건의료 관련 사건에 대응하는 데 필요한 조직을 갖추고 관리·감독할 수 있는 역량
- 사안의 위험도 평가를 바탕으로 위기 대응 공조 시스템을 가동하고 대응하며 이후 평가까지를 포함하는 표준화된 절차를 준수해야 함

⑩ 정보 공유(Information Sharing)

- 정부 내 모든 계층의 조직과 기관 간 건강 관련 정보 및 상황 인식을 위한 자료 교환을 수행할 수 있는 역량
- 정보 공유는 상시적으로 이루어져야 하고, 민관 공히 공중보건위기 대응에서 관련 정보를 공유할 수 있어야 함
- 이를 위해 필수적인 정보 요소와 규칙을 사전에 규정해야 하며, 어떤 이해관계자들이 정보의 순환 과정에 참여할지 결정해야 함

⑪ 위기경보 및 소통(Emergency Public Information and Warning)

- 위기 대응에서 대중과 대응에 참여하는 인력을 대상으로 경고, 경보, 공지 등의 정보를 생산하고 배포할 수 있는 역량
- 기관 간 협력하여 대중을 위한 정보를 생산하고 이러한 정보들이 환류되고 논의되는 장이 필요함

⑫ 사망자 관리(Fatality Management)

- 공중보건위기로 인해 발생하는 사망자의 사망 원인 확인, 유품 및 시신의 처리·보관·수송·식별·관리, 생존자와 유족을 위한 심리 지원 등을 위하여 관련 의료시설 및 경찰행정과 공조할 수 있는 역량
- 부검이나 검체 채취를 위해 관련 기관과 협조하고 필요한 경우 보관 및 처리하는 역량 등을 포함함

⑬ 대량 환자 관리(Mass Care)

- 공중보건위기의 영향을 받은 대중을 위해 정해진 집합 장소에서 보건, 치료, 심리 지원 등을 제공할 수 있는 역량

서울연구원 The Seoul Institute

- 이를 위해 대응 기관은 보건서비스 요구도를 평가하기 위한 감시 체계를 갖추어 적절한 분석을 해야 함

⑭ 의료 급증(Medical Surge)

- 지역사회가 평시의 의료 수준을 넘어서는 급격한 의료 요구도 증가를 감당할 수 있는 역량
- 공중보건위기의 영향을 받은 지역사회는 이러한 영향을 견디고 회복하여 지속적인 의료서비스를 제공할 수 있어야 함
- 이를 위해 대응 기관은 위기 상황의 위험도를 평가하여 이에 맞는 의료 요구도를 예측할 수 있어야 하며, 의료 급증에 대응하여 의료 인력, 시설, 장비 등의 추가 확보를 위한 계획을 수립해야 함

⑮ 자원봉사자 관리(Volunteer Management)

- 위기 대응 중 대응 기관의 활동을 지원하기 위하여 자원한 인력에 대한 등록, 검증 및 교육을 관리할 수 있는 역량
- 대응 기관은 자원봉사자 인명록을 구축하여 체계적으로 현장 파견 및 지원 인력으로 활용할 수 있도록 계획과 관리체계를 갖추어야 함

2_서울시 감염병 대응 시스템 분석

1) 전문가 의견수렴을 통한 서울시 감염병 대응 시스템 분석

(1) 전문가 의견수렴 개요

① 서울시의 코로나19 대응 중간 평가 중점 영역 도출을 위한 전문가 의견수렴 : 간담회 1회

- 일시: 4월 20일 15:30~17:30
- 장소: 서울시청 회의실
- 참석자: 나백주(서울시), 박유미(서울시), 김정일(서울시), 최재필(서울의료원), 정형준(인도주의실천의사협의회), 하현성(은평구 보건소), 신진욱(중앙대학교), 강양구(팩트체크미디어뉴스톱), 천관율(시사인)
- 취지: 서울시의 코로나19 대응 중간평가
- 논의를 통해 도출된 주요 평가 영역(안)
  - 공공의료 인프라 및 인력 강화
  - 민관 협력
  - 중앙-지방정부 거버넌스 및 역할
  - 윤리성, 인권 문제(사회적 거리두기, 이동 동선 공개 등)
  - 넓은 범위의 방역(사회적 요인, 취약계층에 대한 지원 등 포함)

② 서울시 역학조사 운영 개선을 위한 전문가 의견수렴: 간담회 1회 및 자문회의 2회

- 일시: 7월 3일 10:00~12:00, 7월 20일 9:30~12:00, 7월 20일 14:00~16:00, 9월 30일
- 장소: 인스파이어 비즈니스센터(서울역), 서울시 남산생활치료센터, 경기도 감염병관리지원단
- 참석자: 서해숙(서북병원), 전봉균(서북병원), 조종희(북부병원), 이진용(보라매병원), 이희영(경기도 감염병관리지원단)
- 취지: 코로나19 확산을 방지하기 위해 자치구 역학조사관을 확충하고, 서울시 '집단 발생 시 즉각 대응반'을 운영하는 등 역학조사 체계가 운영됨에 따라 방역 활동의 효과성 분석을 위한 역학조사관 면담을 실시

서울연구원 The Seoul Institute

- 논의를 통해 도출된 주요 시사점
  - 역학조사 인력 구성 및 운영: 교육 및 역량강화, 지침, 권한과 책임 부여, 정보의 공유, 업무의 난이도 고려한 인력 배치
  - 역학조사관 소진 발생 예방 및 대응: 교대 근무, 적절한 보상, 휴식
  - 역학조사 자료 관리, 분석 및 결과물 산출: 데이터 생산 및 관리의 일원화 및 통합관리 필요, 사례 표준화, 시-도 및 자치구 간 원활한 공조 필요
  - 지원 시스템 및 체계: 표준화된 작성 서식 개발, 인수인계 양식 및 시스템 도입, 지원 인력 및 시스템 구축

③ 서울시 코로나19 대응 시스템 점검을 위한 전문가 의견수렴: 간담회 1회

- 일시: 12월 15일 14:00~17:30
- 장소: HJ비즈니스센터 광화문점
- 참석자: 서해숙(서울시 감염병연구센터), 최홍조(건양대학교), 정형준(인도주의실천의사협의회), 양선희(서초구 보건소)
- 취지: 서울시 코로나19 대응 시스템 점검 및 개선방안 도출
- 논의를 통해 도출된 개선 필요 영역(안)
  - 지자체차원에서 개인정보수집 및 관리체계 구축
  - 인권침해, 개인정보 관련 부분에 대한 관리방안 강화
  - 취약계층을 고려한 방역 대응 및 정책 개선
  - 의료수요나 필요한 역량대응에 대한 기능
  - 공공의료자원 뿐만 아니라 민간의료자원에 대한 이용과 동원
  - 위기정보와 소통
  - 지자체 차원에서 실제 단계별 현장에서 활용 가능한 매뉴얼 제공
  - 대응 인력에 대한 안전과 건강

(2) 전문가 의견수렴을 통해 본 서울시 공중보건위기 대응 점검 결과

- 미국 CDC 공중보건위기 핵심역량에 기반하여 전문가 의견수렴에서 논의된 서울시 대응 현황 및 개선방안을 정리한 결과는 [표 5-3]과 같음

[표 5-3] 전문가 의견수렴을 통해 본 공중보건위기 대응 핵심역량별 현황, 한계점 및 개선안

구분		현황 및 한계점	개선방안
생물 감시	공중보건 실험실진단	- 시역조관과 구역조관이 함께 일하는 환경적 어려움이 있음 - 의료 인력운용이 핵심이나 공무원들로 인해 자유롭게 운영할 수 없는 현실임 - 지금 파견되어있는 역조관들은 이번 경험이 학습효과로 다음에 지원하지 않을 수 있음 - 타시도(경기도)의 경우 6명의 역학조사관이(공보의(2), 전문의료인(2), 일반의료인(2)) 한 팀이며, 의료역학조사관은 치료에 집중하도록 차별을 두었음 - 법률적으로 역할조사관과 방역관의 권한이 존재하나, 시군구 행정체제 내에는 권한이 없음 - 8월 초 서울시 감염병연구센터가 수립되고 역학조사실이 생겼고 감염병관리지원단 내부조직 또한 변경됨 - 서울시 행정조직 내 감염병 대응 전문성 부족 - 서울시 감염병연구센터가 기존의 감염병관리지원단의 기능을 흡수해야 하나 인력이 부족한 현실임 - 8월 사랑제일교회 사건 이후 역학조사단이 생겼고 실무와 현장파트(현장조사단)로 분리됨	- 역학조사관들을 권역구별로 나누거나 그룹을 지어 협력이 가능토록 해야 함 - 시에서 채용할 수 없는 역학조사관을 자치구에서 법률적으로 채용할 수 있어야 함 - 역학조사관 시스템을 A, B, C 3개 조로 개편하여 교대하는 시스템으로 개선해야 함 - 역학조사관과 보건소의 감염병관리부서의 협력이 중요하므로 역할과 역량을 늘려야 함 - 서울시의 역학조사관 활동과 데이터를 맡고 있는 대학기관의 데이터관리의 효율성과 지분적인 측면이 개선되어야 함 - 광역 질병관리센터 혹은 지역대응 센터를 세워 외부조직으로 활동할 수 있어야 함 - 조직에 대한 운영 문제는 시장과 구청장들이 함께 고민해야 함
	공중보건 감시체계와 역학조사 진단		
지역사회 회복 탄성력	지역사회대비	- 지자체별 의사결정권의 범위 제한	- 자치구가 주체적으로 대응할 수 있는 지역중심의 시스템이 구축되어야 함 - 지자체의 방역권한을 강화하는 것이 중요함
	지역사회회복		

구분		현황 및 한계점	개선방안
대응책 및 완화	의료수요 대응 체계 의료자원 관리 및 배분 비약물적 대응 대응 인력의 안전과 건강	- 인공호흡기의 문제가 아니고 대응 인력과 그들의 안전에 관한 문제임 - 병원의 일부 과들은 오히려 일이 줄었음 - 대응 인력에 대한 매뉴얼이 중앙에만 존재함 - 서울의료원이 중추적 역할을 하고 있으나 레지던트가 특정 코로나 환자만을 보는 상황 발생으로 수련병원으로서 지속가능성의 문제 발생	- 서울시는 각 자치구마다 보건지소 역할을 담당할 민간협력 병원을 세워야 함. 혹은 의사협회와의 협력도 고려 - 대응 체계에 대한 성과가 아닌 평가기준(조직 혹은 대응 인력)을 세워야 함 - 자치구마다 대응 인력에 대한 매뉴얼이 필요함 - 향후 의료수요 혹은 역량대응에 대한 평가가 필요함
위기 관리	위기대응 공조	- 의료 인력운용이 핵심이나 공무원 조직이 대응함으로써 자유롭게 운영할 수 없는 현실임 - 위기상황실장의 부재 속에서 서울시 감염병관리지원단이 허브의 역할을 해줘야 하나 일부 역학조사를 지원만 하고 있음 - 경기도는 도청과 감염병관리지원단의 역할과 영역이 잘 나누어져 있음 - 서울시의 의사결정 시스템은 시민건강국장 아래 5명의 통제관과 그 아래 방역관의 역할을 하는 보건소장임. 경기도와 서울의 주요 차이점은 서울시는 양갈래 협력 - 민간자원을 요청해야 하는 상황에서 동부병원이 선정되고 그곳을 이용하는 취약계층이 피해를 보게 됨	- 서울시·경기도·인천의 공조가 필수적임 - 원활한 공조를 위해 시와 도의 심층역학조사서 형식의 통합이 필요함
정보 관리	정보 공유 위기 경보 및 소통	- 경기도는 44개의 보건소와 자원단 리더십이 메신저를 통해 정보 공유 - 서울시 감염병관리지원단은 민간단체라 서울시 데이터에 엑세스 권한이 없어 질병관리청에 업로드된 데이터를 통해 볼 수 있는 서울시의 업무를 협조받는 시스템임	- 수집된 정보를 어떻게 관리할 것인지 논의되어야 함 - 가짜뉴스 판단을 넘어 서울시의 투명한 보도준칙 수립이 필요함
급증상황 관리	사망자 관리 대량 환자 관리 의료급증 자원봉사자 관리	- 경기도는 서울시와 비교해 가용자원이 적기 때문에 하루 확진자 최대수용을 고려해 우선순위를 신속히 정하는 것이 중요한 상황임	- 자치구 보건소에 (급증하는 확진자 숫자에 따라) 단계별 매뉴얼이 필요함

2) 서울시 감염병 대응 핵심역량 조사 결과

(1) 조사 방법

- 미국 CDC의 공중보건위기대응 핵심역량을 번역하여 설문조사 자료를 구성함
  - 서울시 코로나19 관련 공무원(서울시 감염병연구센터, 서울특별시 시민건강국) 설문조사를 실시하여 공중보건위기 대응관련 역량 및 근거를 조사함(부록 2)

(2) 조사 결과

① 생물감시

- 공중보건실험실진단
  - 서울시 코로나19 진단검사 정보 공유 체계
    - 주관기관: 서울시 보건환경연구원(교육 포함)
    - 검사결과 공유체계: 서울시 보건환경연구원-서울시 감염병관리과
    - 정보 공유 시스템: 서울시-보건소-질병관리청
- 공중보건 감시 체계와 역학조사
  - 서울시 코로나19 환자 감시체계
    - 질병보건통합관리시스템: 확진자 신고, 검사, 역학조사, 접촉자 정보 입력 등
    - 역학조사지원시스템: 확진자 동선, 핸드폰 위치정보, 카드사용내역, 전자출입명부 활용
  - 심층 역학 조사 시스템의 활용 및 관리
    - 역학조사관(필요시 서울시 지원)에 의하여 확진자 개별 인터뷰
    - 조사 완료된 심층역학조사는 서울시로 제출(공문 등)되고 이를 환자 입원 시에 활용

② 지역사회 회복탄성력

- 지역사회 대비역량
  - 서울시 코로나19 위기방역대책반 전문가 구성

- 상급 종합병원, 예방의학/감염내과 전문의, 서울시 의사회, 병원협회, 중점관리 시설 및 일반관리시설별 단체(유흥시설, 노래연습장 등), 종교단체 등

- 중앙-서울시-구청의 공식적 보고체계
  - 중앙: 매일 중대본 회의 개최, 질병관리청 등의 중앙부처와 콘퍼런스콜 정기적 개최
  - 자치구: 일일상황보고, 구청장 회의 등

ㅇ 지역사회 회복

- 지역사회 회복 관련 문서/지침
  - 포스트 코로나 시대 감염병 대응을 위한 공공의료 혁신계획
  - 코로나 백서

③ 대응책 및 완화

ㅇ 의료수요 및 필요에 대한 대응 체계

- 구 단위의 확진자 분배 및 치료 시스템
  - 수도권 공동 병상 현장 대응반
- 의료 조치 이상반응 보고체계
  - 해당병원(보건소)-서울시-중수본 체계
- 의료진 보호 관리체계
  - 보건의료정책과에서 의료진 안전 및 보호 관리 등의 교육 총괄

ㅇ 의료자원 관리 배분

- 의료자원을 분배, 관리 및 모니터링 하는 시스템
  - 감염병 관리과 총괄, 도움 필요시 중대본의 협력 요청
  - 잠재적 문제 발생 시를 대비하여, '서울시 재난 대응 공공의료체계 강화 방안-공공의료 인력 강화 및 방역물품 관리 혁신' 계획이 수립되어 있음
- 관계자 교육 인프라 담당 부서
  - 시민건강국 감염병관리과(의료 분야), 안전총괄과(의료 분야 및 일부)

서울연구원 The Seoul Institute

- ㅇ 비약물적 중재방법/사회적 거리두기
  - 거리두기 지침 수립 및 관리
    - 기획조정실 기획담당관과 시민건강국 감염병관리과의 협의
  - 거리두기 지침 평가
    - 예방의학/감염내과 전문의와 서울시에 의해 방역지침 효과성, 현실성 등을 평가
- ㅇ 대응 인력의 안전과 건강
  - 코로나19 대응 인력 모니터링 시스템
    - 서울시, 자치구, 경찰청, 교육청, 소방재난본부 간 방역협의회를 정기적으로 운영
  - 대응 인력 보호 피드백 관리
    - 행정국 자치행정과

④ 위기 관리

- ㅇ 위기 대응 공조
  - 서울 시민 건강국은 코로나19 대응에 적절한 인력 및 시스템을 구축하고 있으며 내부의 정보 업데이트와 공유가 실시간으로 이루어지고 있음
  - 또한, 조직 내 관계자들의 협력 및 조정이 원활하게 이루어지고 있음

⑤ 정보 관리

- ㅇ 정보 공유
  - 서울시는 대응 관련 조직내부 전반의 공유가 원활하게 이루어지고 있음
    - 서울시(위기방역대책반)와 중앙(재난안전대책본부)의 소통 및 정보 공유 또한 원활하게 이루어지고 있음
  - 공유되는 정보의 신뢰성 확보
    - 자체 통합 문서망을 통한 정보 공유
    - 보건소-서울시-질병관리청(질병관리청 시스템을 이용해 공유)

서울연구원 The Seoul Institute

ㅇ 위기 경보 및 소통

- 위기상황 시 시민과 대응 인력을 대상으로 한 정보 공유 시스템 가동
  - 일일 브리핑, 서울시 홈페이지·SNS, 보도자료 등
- 가짜 뉴스 예방을 위한 방안
  - 언론담당관 및 시민소통기획관에서 언론(방송, 신문, 뉴미디어)에 대한 모니터링 및 반론 보도, 정정보도, 브리핑 등으로 가짜뉴스 등 잘못된 정보가 유통되지 않도록 대응 및 홍보

⑥ 급증상황 관리

ㅇ 사망자 관리

- 사망자 관리 관련 지침 및 관리
  - 시민건강국 감염병관리과 관할 자료가 존재하며, 질병보건통합시스템으로 관리 중에 있음
- 유가족 정신건강 지원
  - 서울시 심리지원센터, 정신건강복지센터 등을 통해 심리상담 및 마음건강검진 지원

ㅇ 대량 환자 관리

- 대규모 환자 발생 시 가동되는 시스템
  - 감염병 위기대응 매뉴얼에 따라 재난 상황실 등 운영
  - 단계별 대응 계획(서울시는 중앙부서와 별개로 7단계로 신종감염병 대응 단계를 관리 및 운영)
- 대규모 환자 발생 시 자원의 확보
  - 민간 의료기관 인력 및 자원 활용을 위한 협의 및 동원
- 집단 시설의 의료 보건 서비스 접근성
  - 집단 감염 발생 및 고위험 시설 선제검사 시 현장 선별진료소 설치 (예: 노숙인 등에 대해 결핵검사 시 코로나19 검사 동시 진행)
  - 노숙인 및 시설 종사자, 미등록 외국인 등 7,000여 명에 보건소와 서울시 자활지원과 연계 검진 운영

ㅇ 자원봉사자 관리

- 코로나19 자원봉사자 업무내용 및 관리 모니터링 시스템

서울연구원 The Seoul Institute

- 서울시 의료 단체와 협의체 구성하여 운영
- 서울시 자원봉사센터를 통해 의료 인력에 대한 자원봉사 인력을 지원받고 있음
- 자원봉사자 활용 부서: 보건의료정책과 및 감염병관리과(선별진료소 관련)

- 자원봉사자들의 건강추적 및 피드백

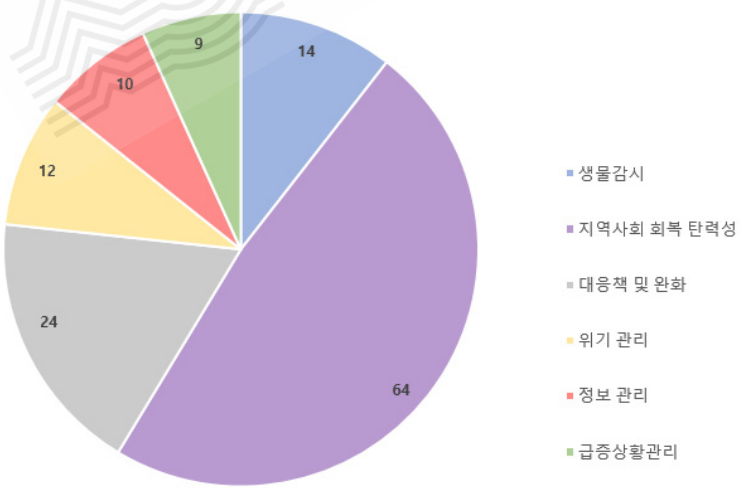
- 건강결과 추적시스템은 없으나 봉사자 본인이 희망하거나 의심 접촉자에 한해 코로나19 검사를 시행 중임
- 봉사 결과에 대한 피드백을 정기적으로 받고 있지 않음

3) 서울시 감염병 대응 핵심역량 분석 결과

(1) 영역별 분석 결과

○ 핵심 범주를 통한 서울시 감염병 대응 시스템 평가([그림 5-1] 참조)

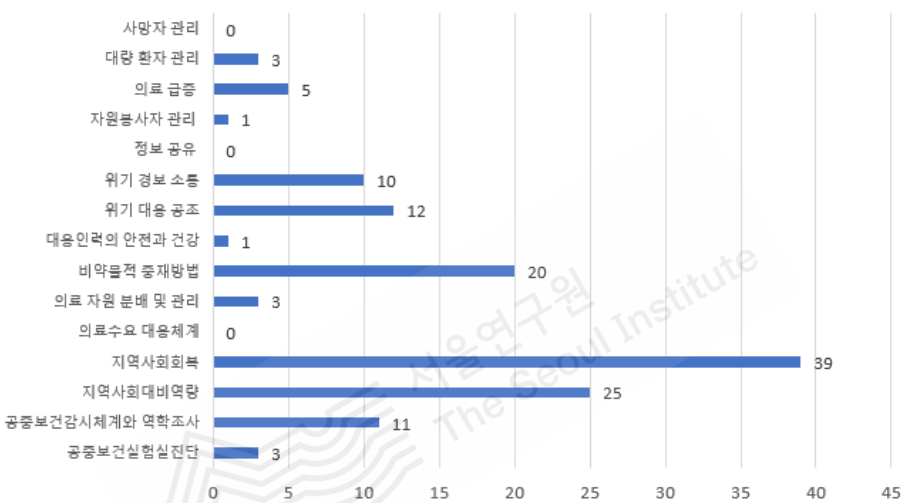
- 지역사회 회복탄력성(64%), 대응책 및 완화(24%), 생물감시(14%), 위기관리(12%), 정보관리(10%) 그리고 급증상황관리(9%) 순으로 대응 시스템이 활발하게 작용했음



[그림 5-1] CDC 핵심역량 6가지 범주로 평가한 서울시 감염병 대응 시스템

○ 핵심역량을 통한 서울시 감염병 대응 시스템 평가([그림 5-2] 참조)

- 생물 감시 범주에서는 공중보건감시체계와 역학조사 역량(11건)이 두드러졌으며, 지역사회 회복탄성력 범주에서는 지역사회 회복(39건)이 주된 대응 방법으로 확인됨
- 또한, 대응책 및 완화 범주의 경우 비약물적 대응(20건), 정보 관리 범주는 경우 위기경보 및 소통(10건)으로 기타 역량과의 차이를 보였음
- 급증 상황 관리 범주의 경우 의료 급증(5건)과 대량 환자 관리(3건)가 주된 대응 시스템으로 확인됨



[그림 5-2] CDC 핵심 15가지 역량으로 평가한 서울시 감염병 대응 시스템

- 핵심역량 중 서울시의 대응 시스템에서 확인할 수 없었던 역량 항목은 대응책 및 완화(의료 수요 대응 체계), 정보 관리(정보 공유), 급증 상황 관리(사망자 관리)였음
- 정보 공유와 관련하여, 정부 내 조직 간의 정보 공유 및 교환은 확인이 어려웠지만 서울시와 시민들과의 정보 소통은 각종 SNS를 통한 정례 브리핑, 지침 안내, 캠페인 진행 등을 통하여 이루어졌음을 확인함
- 의료 수용 대응 체계와 관련하여, 코로나19 전담병원 지정 및 생활치료센터의 유기적인 운영으로 부족한 점을 보완하고자 하였음
- 또한, 민관협력을 통한 적극적 3T(Test, Trace, Treat)를 가동함으로써 의료시스템의 부담을 감소하고자 하였음

(2) 종합 분석결과

- 핵심역량 지표 분석 결과 지역사회 회복 탄력성이 가장 많이 측정된 것은 서울시가 지방정부 고유의 역할을 잘 수행하고 있음을 나타냄
  - 핵심역량 지표간의 격차는 중앙정부 주도의 대응을 나타낸다고 해석할 수 있음
  - 따라서 본 분석에서 각 지표의 격차를 부정적으로만 해석할 수 없음
  - 전반적으로 중앙정부와 서울시는 감염병 위기관리체계 아래 네트워크를 구축하여 일일 현황공유를 통해 코로나19에 대응하고 있음
  - 코로나19 이후의 지역사회 회복에 관한 문서 혹은 지침은 구체적으로 수립되지 않은 것으로 보임
- 한계 및 제언
  - 본 결과는 중앙정부와 서울시 공공자료 및 실무담당자 설문을 바탕으로 조사된 것으로 각 자치구별 대비와 대응 체계에 대한 경험과 사례에 대한 향후 조사가 필요함
  - 서울시 각 자치구에 활용되기 위해서는 자치구별 특성을 고려한 개별 지표들의 정의와 측정 및 평가에 대한 논의가 필요함
  - 분석과 해석의 타당성을 검증하기 위해 각 핵심영역 분야별로 전문가 및 평가기관 관계자들의 피드백과 판단이 필요함
  - 향후 의료수요나 필요한 역량 대응에 대해 공공의료자원뿐 아니라 민간의료자원에 대한 평가도 포함되어야 함

서울연구원 The Seoul Institute

3_서울시 감염병 관리체계 개선방안 도출

1) 핵심역량 1: 생물감시

- ㅇ 해당 영역
  - 공중보건실험실 진단
  - 공중보건 감시 체계와 역학조사 진단
- ㅇ 현황 및 한계점
  - 역학조사 및 진단은 비교적 잘 이루어지고 있지만, 공중보건실험실 진단에의 대응이 부족함
  - 의료 인력의 자유로운 운용 불가능 및 서울시 공무원들의 감염병 대응 전문성 및 역량 재고 필요
  - 정보 공유 시스템의 체계적이고 원활한 공유 어려움
- ㅇ 개선방안
  - 종합적인 감염병 관련 인력 체계와 관련하여 각 역할의 재검토가 요구됨
  - 공유 시스템의 원활한 소통을 위해, 각 기관 및 부처가 함께하는 회담을 통해 위기 상황 발생 시 감시체계 운용을 즉시에 지원하도록 준비가 필요함

2) 핵심역량 2: 지역사회 회복 탄력성

- ㅇ 해당 영역
  - 지역사회 대비
  - 지역사회 회복
- ㅇ 현황 및 한계점
  - 지역사회 회복 탄력성은 서울시의 가장 주된 대응 방법임
  - 특히, 지역사회 회복을 위한 각종 지원이 활발하였음
  - 현재 지역사회 회복을 위한 두건의 공식 지침문서(예: 백서)가 확인되었으며, 방역대책반에서는 각 전문가와 시설 대표자들이 함께하였음

- 개선방안
  - 회복탄력성은 비교적 잘 시행되었지만, 시설 관리자들의 불만과 재정적 피해를 최소화하기 위해 각종 시설 관리자 대표들과 회담을 정기적으로 가질 필요가 있음
  - 유기적이고 신속한 대응을 위해 지자체의 독립적인 방역 권한을 강화하는 것이 필요함

3) 핵심역량 3: 대응책 및 완화

- 해당 영역
  - 의료 수요 대응 체계
  - 의료 자원 관리 및 배분
  - 비약물적 대응
  - 대응 인력의 안전과 건강
- 현황 및 한계점
  - 서울시의 경우 대응책 및 완화가 전반적으로 원활하게 실시되었음
  - 다만, 병상 확도 등과 같은 의료수요 대응 체계와 대응 인력의 안전과 건강 등과 관련하여 부족한 운영이 확인되었음
  - 사회적 거리두기와 같은 비약물적 대응은 신속하고 적극적으로 시행되었음이 확인됨
- 개선방안
  - 의료 수요와 관련하여 보건소 및 민간병원과의 적극적인 협력이 필요함
  - 대응 체계에 관한 효과적인 평가 방식을 도입하여, 현 시스템을 평가하고 개선할 방법이 부재하기에 이에 대한 보완이 필요함
  - 현재 행정국 자치행정과에서 대응 인력 보호를 담당하고 있지만, 이에 대한 원활하고 신속한 피드백 수렴과 대책 마련이 필요함

서울연구원 The Seoul Institute

4) 핵심역량 4: 위기관리

- 해당 영역
  - 위기 대응 공조
- 현황 및 한계점
  - 위기상황실장의 부재로 인한 전체적인 현황을 관조하는 역할 분담이 어려우며, 일부적인 지원만 가능한 상황
  - 지방 정부에서 위기 대응을 위한 인력을 조직하고 관리하는 것이 어려움
- 개선방안
  - 지방 정부에서 상황에 따라 신속하게 위기 대응을 관리할 수 있는 권한을 부여하고, 프로토콜에 따라 향후 피드백까지 마무리할 수 있는 시스템이 필요함
  - 지방 정부와 중앙의 위기 대응 공조의 신속성을 위하여 역학조사서의 양식을 통일하는 방안이 필요함

서울연구원 The Seoul Institute

5) 핵심역량 5: 정보관리

- 해당 영역
  - 정보 공유
  - 위기 경보 및 소통
- 현황 및 한계점
  - 서울시는 시민들을 대상으로 적극적인 정보 전달 및 공유를 하여 위기 경보 및 소통 영역에서는 대응이 잘 되어 있음을 확인함
  - 정부 및 지자체 조직 내의 정보 교환과 관련한 정보 공유 영역에서는 한계점을 보였음
- 개선방안
  - 각 부처의 적극적인 정보 교환이 이루어지기 위해 필수적으로 공유되어야 하는 정보에 대한 기준과 규칙의 설정 등이 필요함
  - 정보 공유와 관련하여 공용으로 조회가 가능한 문서망을 구축하는 것도 의미가 있지만, 신속한 정보 공유가 가능한 장이 필요함

6) 핵심역량 6: 급증상황관리

- 해당 영역
  - 사망자 관리
  - 대량 환자 관리
  - 의료 급증
  - 자원봉사자 관리
- 현황 및 한계점
  - 급증 상황 관리는 서울시의 대응 정책 중 가장 낮은 비율로 시행된 대응 방안임
  - 세부적으로는 특히 사망자 관리와 관련해서 대응 정책을 수집하는 것에 한계가 있었음
  - 담당 공무원 대상 설문조사에 의하면 사망자 관리는 시민건강국 감염병관리과 관할 자료와 질병보건통합시스템으로 관리되고 있었음
  - 대량 환자 관리 방법으로, 선별검사소를 통한 선제적 검사를 실시하고 민간의료기관의 인력 및 자원을 활용함
- 개선방안
  - 의료 급증 및 대량 환자 관리 대응을 위하여 민간 의료 기관 및 보건소와의 유기적인 시스템 구축이 필요함
  - 감염병 위기 상황 발생 시 체계적인 자원봉사자의 활용을 위한 매뉴얼 생성 또는 피드백이 가능한 시스템의 도입이 필요함(피드백에는 자원봉사자의 건강 모니터링이 포함되어야 함)

4_소결

1) 영역별 시스템 점검 결과

- ㅇ 지역사회 회복
  - 일시적이지만 재난 지원금은 지역의 생태적 회복탄력성을 키워줌으로 어려움을 극복할 수 있도록 도움
  - 회복탄력성 관련 대응행위가 양적으로 가장 많은 것으로 측정되어 지방정부로서 서울시의 대응 역할이 긍정적으로 해석됨
  - 전문가와 공공기관의 거버넌스에 대한 내용은 확인되었으나, 상대적으로 시민사회와의 협력에 대한 노력은 확인은 부족해 보임
  - 상호의존성에 기반을 둔 지역사회의 회복탄력성을 강화하는 방법을 모색하고 역량을 강화해 나가야 함
  - 위기 시에도 주민들에게 진료 서비스를 지속할 수 있는 대비가 필요함
  - 관할지역 내 건강 위험 가능성을 평상시에 파악하고 공중보건 위기에 대응하기 위해 지역사회 내 관련 기관 간 협력체계를 사전에 구축해야 함
- ㅇ 비약물적 중재방법 사회적 거리두기
  - 상대적으로 사회적 거리두기 혹은 자가격리가 어려운 특정 계층과 노동자(예: 대면 필수 노동자, 돌봄노동자) 등에 대해 구체적으로 어떠한 지원이 있었는지 조사되지 않음
  - 건강형평성의 관점에서 사회적 거리두기 실천이 어려운 사회경제적 지위가 낮은 시민들에게 취약성에 비례적인 지원을 하는 것이 필요함
- ㅇ 위기 대응 공조
  - 코로나19 대응은 전반적으로 민간자원의 동원이 부족한 현실을 드러냈음
  - 감염병 위기대책은 의사결정이 효과적으로 이루어지도록 거버넌스 체계를 구축해야 하며, 대응에 필요한 자원의 수급체계를 대비해야 함
  - 보건 인력 자체가 부족한 경우가 많기 때문에 인력 확충이 가능하도록 인력 차출 시 보건 인력의 할당을 늘릴 필요가 있음

ㅇ 정보 공유

- 확진환자의 동선 추적 과정의 정보 관리와 폐기, 접촉의 정보 관리와 폐기에 대한 부분은 설문과정에서 측정되지 않음
- 정부의 동선 공개 과정에서 국가인권위원회 권고 1회(2020.03.09.), 개인정보보호위원회의 실태조사 결과 보고 1회 등이 있었음. 그러나 지침이 개선되는 과정에서 서울시의 정보관리 능력이 개인정보보호의 관점에서 긍정적이라고 평가하기에는 어려움이 있음
- 따라서 서울시 개인정보보호위원회의 역할 부재 및 부족이 관찰되며 향후 개인정보 관리 이슈에 대한 연구가 필요함

ㅇ 위기경보 및 소통

- 원활한 의사소통 및 위기상황에서 적시적소에 지원 가능한 탄력적인 조직운영이 필요함
- 언론의 과잉보도와 공포분위기 조성이 이를 더 부추기거나 강화할 수 있기 때문에 중앙과 지방자치단체 간의 위기소통뿐만 아니라, 지역사회 내 위기소통이나 대국민 위기소통을 위한 적절한 조치가 필요함
- 적절하고 정확한 정보 공개와 시의적절한 정보 공유는 감염병 위기 시 사회적 혼란이나 불필요한 낙인을 줄이는 데 상당히 중요한 역할을 함

ㅇ 대량 환자 관리

- 지방정부가 민간자원을 동원하기 위해 어떠한 노력을 했는지 구체적으로 서울시에서 3차 유행당시의 상황을 들여다 볼 필요성이 있음
- 보건소의 역할을 수행할 수 있는 민간 협력병원 등 1차 의료기관의 적극적인 협조가 필요함

ㅇ 의료 급증

- 한국은 방역을 최우선순위로 노력하였으나 수도권 중심의 3차 유행을 통해 의료급증을 위한 대비가 미흡하였음이 드러남
- 방역에 대해서는 다양하게 연구되었으나 치료에 관해서는 수도권 중심의 3차 유행이 오기 전까지 충분한 논의와 대비가 부족한 것으로 보임
- 외국에서 주목받는 한국의 방역활동 성과에도 불구하고 코로나19 대유행을 통해 공공의료와 공중보건 인프라의 취약성이 드러남

2) 서울시 감염병 대응 시스템 점검의 향후 활용방안

- 신종감염병 및 공중보건위기 대비에 필수적인 핵심영역과 대응에 우선순위를 수립하는 데 활용될 수 있음
- 서울시 전체를 비롯하여 각 자치구별 신종감염병 위기대비 평가로 활용됨으로써 현재 대비 체계와 강화되어야 할 영역에 대해 파악하고 개선방안 수립의 방향을 제시할 수 있음
- 공중보건위기 대비역량에 구분된 상위와 하위레벨에 따라 기본적 역량 강화의 우선순위를 제시하고 기초단체별 혹은 지방정부를 위한 필수기능을 수립할 수 있음
- 향후 신종감염병 관련 도상 훈련 및 위기대비 평가를 위한 기반을 마련하는 데 활용될 수 있음

3) 제언

- 핵심역량 지표간의 격차는 중앙정부 주도의 대응을 나타낸다고 보일 수 있기 때문에 지표의 격차를 부정적으로만 해석할 수 없음
- 바이러스, 마스크, 병실, 백신 이외에도 건강불평등과 미디어를 통한 불안과 같은 과학과 의학뿐 아니라 사회 정치적인 문제도 평가지표에 포함되어야 함
- 지역사회와 관련하여 고령화지수, 취약계층 분포, 공공보건, 의료분야, 생활인프라 및 공공의료시설 계획을 세워야 함
- 향후 코로나19와 같은 호흡기 전파 바이러스의 대비 및 대응을 비롯하여 천연두 및 에볼라와 같은 다양한 감염병에 대한 대비 수준을 반영할 수 있는 유연하고 효과적인 지표들이 개발되어야 함
- 중앙과 서울시의 체계 시스템뿐 아니라 민관 공조 체제 시스템을 정착시키는 노력이 필요함
- 서울시 감염병연구센터의 역할에 대한 명확한 이해가 필요하며, 향후 코로나19 대응에서 이를 검증하고 평가될 수 있음
- 코로나19 상황 속 각 기관의 업무가 겹치지는 않는지, 업무의 중첩이 일어나는 경우 어떤 식으로 기관을 흡수 및 개편할 것인지에 대한 논의와

고찰이 필요함

- 서울시 시민건강국 이전과 이후의 시스템과 역할에 대한 평가가 필요함
- 메르스 유행 때와 같이 코로나19 대유행 대응경험을 상황과 맥락적, 더 나아가 구조와 제도적 요인들을 분석하는 작업이 필요함
- 코로나19 대응에서 담당인력이 수행했던 업무에 대해 직무를 분석하여 위기대응 상황에서의 각 직무별 표준역량을 도출하는 과정이 필요함

서울연구원 The Seoul Institute

참고문헌

김진형, 2011, "미충족 의료이용과 형평성에 영향을 미치는 요인", 「연세대학교」.

유명순, 2020, "서울시민 코로나19 위험인식 설문조사 결과 보도자료", 「서울대학교 보건대학원」.

이수경·이윤수·조성일. 2018, "지방자치단체 감염병 담당자들의 메르스 위기대응 인식과 경험 탐색", 「보건교육건강증진학회지」, 35(3), 79-98.

전지영, 2017, "감염병 보도에서 국내 언론이 사용하는 어휘의 특성 분석 – 지카 바이러스, 야생진드기, 다제내성균을 중심으로-", 「위기관리 이론과 실천」, 13(1), 1-15.

조성일, 2017, "감염병 공중보건위기 대비와 대응에서 지방자치단체의 역할", 「Journal of the Korean Medical Association」, 60(4), 300-305.

탁상우, 2020, "미국의 공중보건위기 대응 체계와 코로나바이러스감염증-19", 「국제사회보장리뷰」, 2020(여름), 5-20.

허순임·김수정, 2007, "우리나라 성인의 미충족 의료 현황: 연령 간의 차이를 중심으로", 「보건경제와 정책연구」, 13권 2호, pp.1-16.

Abdool Karim, S. S., 2020, "The South African response to the pandemic", New England Journal of Medicine. 382(24), e95.

Allard, R., Tremblay, C., Leclerc, P., Tannenbaum, T-N., 2010, "Diabetes and the severity of pandemic influenza A (H1N1) infection", Diabetes Care, 33(7), 1491-1493.

Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., et al., 2020, "The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence". Lancet, 395, 912-920.

Brunet, A., Weiss, D. S., Metzler, T. J., Best, S. R., Neylan, T. C., et al., 2001, "The Peritraumatic Distress Inventory: a proposed measure of PTSD criterion A2", Am. J. Psychiatry, 158(9), 1480-1485.

Buheji, M., Jahrami, H., Dhahi, A., 2020, "Minimizing stress exposure during pandemics similar to COVID-19", Intl. J. Phsy. Beh. Res., 10(1), 9-16.

Bunnell, B. E., Davidson, T. M., Ruggiero, K. J., 2018, "The Peritraumatic Distress Inventory: Factor structure and predictive validity in traumatically injured patients

서울연구원 The Seoul Institute

admitted through a Level I trauma center", J. Anxiety Disord., 55, 8-13.

Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., et al., 2020, "Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak", PLoS One, 15(4), e0231924.

Grantz, K. H., Rane, M. S., Salje, H., Glass, G. E., Schachterle, S. E., et al., 2016, "Disparities in influenza mortality and transmission related to sociodemographic factors within Chicago in the pandemic of 1918", Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 113(48), 13839-13844.

Grosse, R. N., Auffrey, C., 1989, "Literacy and health status in developing countries", Annu. Rev. Public Health, 10(78): 281-297.

Guardia, D., Brunet, A., Duhamel, A., Ducrocq, F., Demarty, A-L., et al., 2013, "Prediction of trauma-related disorders: a proposed cutoff score for the peritraumatic distress inventory", Prim. Care Companion CNSs Disord, 15(1).

Ho, C. S., Chee, C. Y., Ho, R. C., 2020, "Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and panic", Ann. Acad. Med. Singapore, 49 (1), 155-160.

Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S., et al., "Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science", Lancet Psychiatry, 7, 547-560.

Kim, D. W., Byeon, K. H., Kim, J., Cho, K. D., Lee, N., "The correlation of comorbidities on the mortality in patients with COVID-19: an observational study based on the Korean National Health Insurance Big Data", J Korean Med Sci, 6:35(26): e243.

Lahelma, E., Martikainen, P., Laaksonen, M., Aittomäki, A., 2004, "Pathways between socioeconomic determinants of health", Journal of Epidemiology and Community Health, 58(4), 327-332.

Lau J., Yang, X., Pang, E., Tsui, H. Y., Wong, E., et al., 2005, "SARS-related perceptions in Hong Kong", Emerging Infectious Diseases, 11(3), 417-424.

Lau, J. T. F., Griffiths, S., Choi, K. C., Tsui, H. Y., 2010, "Avoidance behaviors and negative psychological responses in the general population in the initial stage of the H1N1 pandemic in Hong Kong", BMC Infectious Diseases, 10:139.

Lee, M., You, M., 2020, "Psychological and behavioral responses in South Korea during the early stage of Coronavirus Disease 2019(COVID-19)", Int. J. Environ. Res. Public Health, 17(9), 2977.

Mazza, C., Ricci, E., Biondi, S., Colasanti, M., Ferracuti, S., et al., 2020, "A nationwide survey of psychological distress among Italian people during the COVID-19 pandemic:

Immediate psychological responses and associated factors", Int. J. Environ. Res. Public Health, 17(9), 3165.

Pakpour, A. H., Griffiths, M. D., 2020, "The fear of COVID-19 and its role in preventive behaviors", Journal of Concurrent Disorders, 1(2), 58-63.

Rimal, R. N., Real, K., 2003, "Understanding the influence of perceived norms on behaviors", Commun. Theory, 13(2), 184-203.

Shinan-Altman, S., Levkovich, I., Tavori, G., 2020, "Healthcare utilization among breast cancer patients during the COVID-19 outbreak". Palliative and Supportive Care, 18(4), 385-391.

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., et al., 2020, "Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China", Int. J. Environ. Res. Public Health, 17(5), 1729.

Witte, K., 1992, "Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model". Commun. Monogr, 59(4), 329-349.

고용노동부, 2017,「감정노동 종사자 건강보호 핸드북」, 고용노동부.

보건복지부, 2019,「안전한 진료환경 조성 방안 보도자료」, 보건복지부.

이인숙·신호철·양윤준·조정진·안귀여루·김석현·윤영숙·성은주·이준형, 2010,「국민건강영향조사 스트레스 측정도구 개발 및 validity 조사」, 보건복지부.

탁상우·조성일·강수진·하재영·박혜민, 2020,「COVID-19: 대한민국의 보건정책과 보건의료체계 관점에서 대응 경험」, 한국국제개발협력단.

현정희, 2017,「신종, 재출현 감염병 발생 대응을 위한 지자체 역량강화 방안」, 한국 건강증진개발원.

강하루, 2020.12.04., "서울시, 코로나19 확산 방지 초강수 "5일부터 2주간 9시 이후 서울 멈춘다"", 뉴스인사이드. http://www.newsinside.kr/news/articleView.html?idxno=1096776

구경하, 2020.12.21., "서울시, 코로나19 재난관리기금 3천억 원 조성", KBS NEWS, https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=5076211

김동주, 2020.12.14., "서울시, 누구나 코로나19 검사 가능한 임시선별검사소 56개소 추가 설치", 헬스케어, https://m.healthcaren.com/news/news_article_yong.jsp?mn_idx=398929

김수영, 2020.12.07., "[B TV 서울뉴스], 서울시, '코로나19 중증치료TF' 운영", SK broadband 지역채널, http://ch1.skbroadband.com/content/view?parent_no=24&content_no=57&p_no=113412

박민식, 2020.12.03., "서울시 "코로나로 생긴 예식 · 여행 분쟁, 중재센터로 연락하세요"", 한국일보,

서울연구원 The Seoul Institute

https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2020120315250002388

배상윤, 2020.12.16., “서울시 "택배·종교·식당 종사자 등 코로나19 전수검사 추진"”, tv 조선, http://news.tvchosun.com/mobile/svc/osmo_news_detail.html?type=news&contid=2020121690063

속보, 2020.12.02., “서울시 "코로나19 중증치료 TF 운영…종합병원 보호자·간병인 등 선제검사"”, 뉴시스. https://newsis.com/view/?id=NISX20201202_0001255212&cid=10202

이미숙, 2020.12.320., “서울시 동작구청소년상담복지센터, 코로나 블루 겪는 청소년 위한 심리상담 및 심리방역 프로그램 제공”, 한국강사신문, https://www.lecturernews.com/news/articleView.html?idxno=58003

이정수, 2021.01.26., ‘코로나 백신 신중론·불안감 연이어 확인, 내달 접종 걸림돌?’, 메디파나, http://m.medipana.com/index_sub.asp?NewsNum=270322

이채용, 2020.12.09., “서울시, 포스트코로나 대비 '지속가능발전 중장기 전략' 공개; 10일 각 분야 전문가 및 시민 100명 ‘2020 지속가능발전 온라인 시민토론회’ 개최”, 이투데이, https://www.etoday.co.kr/news/view/1971847

임미나, 2020.12.21., “‘코로나 병상’ 부족에 손든 서울시…5명 모임금지 '강수'(종합)”, 연합뉴스, https://www.yna.co.kr/view/AKR20201221092451004

정재헌, 2020.12.09., “서울시 "코로나19 확진자 급증 대비...컨테이너 병상 마련"”, 파이낸스 투데이, http://www.fntoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=243246

조인경, 2020.12.28., “코로나로 지친 가족에게 꽃선물…서울시, 시민 응원 캠페인”, 아시아 경제, https://www.asiae.co.kr/article/2020122800482793893

지태섭, 2020.12.29., “서울시, 직장맘 권리구제 위해 ‘코로나19 직장맘 법률지원단’ 운영”, 베이비타임즈, https://www.babytimes.co.kr/news/articleView.html?idxno=42242

하종민, 2020.12.08., “서울시, '포스트코로나 시대 도시회복력 모색' 온라인 국제포럼”, 뉴시스, https://newsis.com/view/?id=NISX20201208_0001261790

한지숙, 2020.12.16., “서울시, 노숙인·쪽방촌 ‘겨울철 특별보호대책’ 코로나 방역 총력”, 헤럴드드경제 미주판.

한지은, 2020.12.01., “서울시 농수산식품공사, 코로나19 극복 위해 취약계층 도와”, 투데이 코리아. https://www.todaykorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=280205

한지연, 2020.12.23., “[코로나19] 서울시 '거리두기' 피해업종에 9000억원 긴급지원”, 아주경제. https://www.ajunews.com/view/20201223111656543

http://ncov.mohw.go.kr/tcmBoardList.do?brdId=&brdGubun=&dataGubun=&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=140&gubun=(코로나바이러스감염증-19 국내 발생 현황 보도자료:)

https://www.covid19healthsystem.org/searchandcompare.aspx(코로나19 국가별 대응 전략)

http://www.seoulhealth.kr/Html/business/corona19?menuId=152(공공보건의료재단(코로나 대응 주요 소식지))

https://www.cdc.gov/phpr/pubslinks/2016/.(Centers for Disease Control and Prevention. The 2016 national snapshot of public health preparedness)

https://www.jhsph.edu/covid-19/articles/covid-19-recommendations-for-a-metropolitan-response.html(Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. (2020). Recommendations for a Metropolitan Covid-19 Response)

https://www.covid19healthsystem.org/searchandcompare.aspx(WHO. The Health System Response Monitor (HSRM)_

https://www.indiatoday.in/india/story/red-orange-green-zones-full-current-update-list-districts-states-india-coronavirus-1673358-2020-05-01(India Today)
https://www.mohfw.gov.in/pdf/Poster_Corona_ad_Eng.pdf(Ministry of Health and Family Welfare. Government of India)

https://news.seoul.go.kr/welfare/archives/512850(서울특별시 코로나19)

서울연구원 The Seoul Institute

부록

1_서울시 코로나 기반 감염병 대응과 CDC 공중보건위기 핵심 역량

[표 부록-1] 서울시 코로나 기반 감염병 대응 요약 및 핵심역량 적용

날짜	서울시 대응	CDC 공중보건위기 핵심역량
20.01.22	코로나19 방역대책반 가동	위기관리(위기대응공조)
20.01.27	서울시장을 본부장으로 하는 '서울시 재난안전 대책본부'를 구성·가동 '신종 코로나바이러스감염증 대응 전문가 자문단' 즉시 구성	정보관리(위기경보 및 소통)
20.01.28	보건소 25개 시립병원 4개 활용 선별진료소 운영 격리병상 71개 상시 가동 준비	급증상황관리(의료급증)
20.01.30	매일 유튜브·홈페이지 생방송 실시 서울시 소방재난본부 신종코로나바이러스 의심환자 이송지원반 확대 운영	정보관리(위기경보 및 소통)
20.01.31	선별진료소 58개소 확대 -시립병원 4개소 추가 -서울의료원 응급실 유증상 전용응급실로 전환 -이동 선별진료소 7개 설치 지원 역학조사관 4→11명 확대 검사기능 강화	급증상황관리(의료급증) 생물감시(공중보건 감시 체계와 역학조사)
20.02.07	코로나19 격리 시설 운영	급증상황관리(대량 환자 관리)
20.02.08	보건소 선별진료소 확대	생물감시(공중보건 감시 체계와 역학조사) 급증상황관리(의료급증)
20.02.11	서울시 신종코로나 8개 언어로 상담 안내	정보관리 (위기경보와 소통)
20.02.13	코로나19로 어려움을 겪고 있는 시민에게 생필품, 주거비, 생계비(서울형 긴급복지) 지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.02.17	찾동 방문간호사 복지플래너 , 총 3,208명 확산예방 총력 관광숙박업소 1,403개 전수조사 취약계층 수시 모니터링 -취약계층 마스크 세정제 전달, 감염예방 교육 실시	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량 및 회복)

날짜	서울시 대응	CDC 공중보건위기 핵심역량
20.02.24	서울시 7대 선제적 대응책 가동 '현장 역학조사반' 최대한 확대	생물감시(공중보건 감시 체계와 역학조사)
20.02.25	은평성모병원대책본부 구성(총 40명) 다중이용시설 임시 휴관·휴업	위기관리(위기대응공조) 대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.02.26	서울시 코로나19 확산 방지 위해 도심 내 집회 제한 강화	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.02.28	서울의료원 코로나19 전담병원 전환 서울시와 일부 민간병원 음압 병상 부족사태 대응	위기관리(위기대응공조) 급증상황 관리(의료급증)
20.03.02	'잠시 멈춤' 캠페인 진행 서울시 차량이동 선별 진료소 4개소 운영 보건소 선별진료소 50개로 확대	대응책 및 완화(비약물적 대응) 생물감시(공중보건 감시 체계와 역학조사)
20.03.04	코로나19 자가격리자 2차 격리 시설 운영	급증상황관리(대량 환자관리)
20.03.05	서울시 COVID19 심리지원단 발족	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량 및 회복)
20.03.08	서울시 방역물품대책본부 가동	대응책 및 완화(의료자원 관리 및 배분)
20.03.09	서울시 즉각대응반 구성 - 정부의 코로나19 대응 지침 개정안에 따라 서울시는 자치구 역학조사 활동 확대하고 보건소의 기초 역학조사 강화 코로나 전담구급대 운영 음압형 이송장비 도입 재난 긴급생활비지원 정부 건의	위기관리(위기대응공조) 대응책 및 완화(대응약제투약/의료자원 관리 및 배분)
20.03.10	구로콜센터 집단감염신속대응단 구성	위기관리(위기대응공조)
20.03.11	질본-서울시-경기도-인천 수도권 역학조사 대책회의 개최	위기관리(위기대응공조)
20.03.12	코로나19 청년 긴급 지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.03.13	취약계층 노동자 전담 지원, 노동권리대책반 운영 쪽방촌 긴급 구호품 지원 25개 자치구 임산부 마스크 총 29만 개 지급	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량 및 회복)
20.03.16	돌봄 중단된 장애인 어르신에 긴급돌봄 제공 착한 마스크 캠페인 지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량 및 회복)
20.03.17	생활치료시설 1,800개 병상 확보 집단감염 높은 사업장 시민제보 불이익 노동자 구제 등	급증상황관리(대량 환자 관리 및 의료급증) 지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.03.18	재난긴급생활비 지원 전국 최초 시행 발표 다산콜센터 공공콜센터 최초 원격 재택근무시스템	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복) 대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.03.20	코로나19 중증응급진료센터 9개소 지정, 유증상 중증환자 즉각진료	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.03.21	대규모 도심집회 전면 금지 명령	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.03.22	종교집회 및 감염병 고위험사업장 실내(체육시설 유흥시설 등) 점검 및 중단 권고	대응책 및 완화(비약물적 대응)

날짜	서울시 대응	CDC 공중보건위기 핵심역량
20.03.25	코로나 피해소상공인 긴급수혈 열흘의 약속	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.03.30	비상경제대책TF 가동	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.03.31	서울시 코로나19 로 매출급감 임대료 이중고 겪는 임차인 지원 위한 착한 임대인 선정 등 다양한 지원 발표	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.04.01	치매돌봄 등 비대면으로 맞춤형 서비스 지속 제공 여의도한강공원 주차장 폐쇄	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.04.02	종합운동장 대규모 워킹스루 선별진료소 설치 해외입국자 전원 진단검사 실시	생물감시(공중보건 감시 체계와 역학조사)
20.04.03	서울시 여의도 윤중로, 버스노선 임시 우회 벚꽃 축제보다 '잠시 멈춤'	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.04.08	고강도 잠시 멈춤 지속 당부 서울시 내 422개 유흥업소 영업금지 명령.	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.04.19	코로나19 운영난 어린이집 고용유지위한 인건비와 방역물품 긴급지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.04.21	코로나19 기간 동안 3만여 노인에 맞춤돌봄서비스 제공	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.04.22	감염취약 민간, 다중이용시설에 비접촉식 체온계 6만 5천개 지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.04.29	코로나19 대응 지침 모바일 앱 서비스	정보관리(위기경보 및 소통)
20.05.06	서울형 생활 속 거리두기 발표	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.05.07	시립 은평병원 코로나19 극복위한 발달장애아동 및 가족 행동지침 안내	정보관리(위기경보 및 소통)
20.05.08	이태원 일대 유흥시설 44개 긴급점검	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.05.09	서울시 내 모든 유흥시설 집합금지 명령 발표	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.05.11	이태원 클럽 집단감염 관련 익명 검사 시행 유사유흥업소 방역수칙 단속 강화	생물감시(공중보건 감시 체계와 역학조사) 대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.05.12	용산구 워킹스루 선별진료소 개소	생물감시(공중보건 감시 체계와 역학조사)
20.05.13	무증상 전파 확산차단위해 선제검사 위원회 설치	생물감시(공중보건 감시 체계와 역학조사)
20.05.14	15일부터 학원 1,212곳 방역지침 준수점검	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.05.18	이태원 클럽 관련 방문자 검사 독려 선별, 진료 보강 위험시설 단속 등 확산 방지 총력	생물감시(공중보건 감시 체계와 역학조사)
20.05.19	포스트 코로나 새로운 서울 준비 서울시민의회 3천 명 시민과 100일 토론	정보관리(위기경보 및 소통)
20.05.20	삼성서울병원 합동상황반 운영 지자체 최초 공공의과대학 설립 추진 '감염병 대응 세계 표준 도시' 위한 공공보건의료 체계 획기적 강화	위기관리(위기대응공조) 지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)

날짜	서울시 대응	CDC 공중보건위기 핵심역량
20.05.21	서울시 도심권 종로구에 재난대응 컨트롤타워 2024년 개소	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.05.22	서울시 569개 코인노래 연습장 집합금지 행정명령	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.05.27	서울시 13개구 즉각 대응반 파견, 역학조사 및 현장지원	생물감시(공중보건 감시 체계와 역학조사) 위기관리(위기대응공조)
20.06.02	취약계층 지원을 위한『힘내라! 서울 나눔 캠페인』시작	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.06.03	서울시 남산생활치료센터, '서울유스호스텔'에 개소	대응책 및 완화(의료 자원 관리 및 배분)
20.06.04	영세 소상인 대상 '자영업자 생존자금' 1차 지급… 9,073개소 64억 원	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.06.08	서울시민 신청 시 무증상자 코로나19 무료 검사	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.06.09	서울시, 코로나19 피해청년 등 5천 명에 '청년월세' 지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.06.25	서울시, 만 65세 모든 어르신에게 1인 5매씩 총 765만 개 덴탈마스크 지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.06.26	서울시, 코로나-폭염 이중고 겪는 취약계층에 서울시 긴급복지 5억 원 추가 투입, 의료비·공과금 등 생계비 지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.06.29	서울시, 코로나19와 폭염 피해에 노출되기 쉬운 어르신, 쪽방주민, 노숙인 등 취약계층 보호대책 강화 발표	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.07.03	서울시 집합금지로 문 닫은 코인노래방 등 617곳 대상 100만 원 방역 특별 지원금 지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.07.06	서울시, '코로나19 지침검색' 모바일 앱 제작·배포, 주제별 33종류 100개 지침 포함, 키워드 검색 기능 제공	정보관리(위기경보와 소통)
20.07.08	서울시 한국IBM과 함께 '코로나19 이후 달라진 시민 일상' AI 챗봇으로 실태조사, 시민의견 신속 반영	정보관리(위기경보와 소통)
20.07.09	뉴노멀 준비하는 1차 서울시민 회의, '시민방역전문가 양성', '심리방역대책 강화', '방역격차 해소' 등 정책 제안	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.07.10	서울시 소방재난본부 S방역 우수성 확산 위해 '코로나19 관련 영상 매뉴얼' 제작 영문판 국내·외 배포	정보관리(위기경보와 소통)
20.07.14.	서울시, 코로나로 타격받은 도시제조업 1차 지원(1,271개소, 152억 원)이어 2차 지원 예정(400개소, 41억 원 규모) 서울시 코인노래연습장 617개소 현장실사, 방역수칙 준수 점검 통해 선별적 영업재개 승인(479개소, 77.6%)	위기관리(위기대응공조) 지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.07.22	서울시, '자영업자 생존자금' 47만 명에 총 6,684억 원(23일부터 2회차 지급)	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.07.23	서울시, 거리노숙인도 긴급 재난지원금 받도록 신청~수령 전 과정 지원 서울시, 포스트코로나 시대 지역문제 해결력 강화 '시민실험실' 사업 공모	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)

날짜	서울시 대응	CDC 공중보건위기 핵심역량
20.07.27	서울시, 8.3.(월)부터 대중교통 '마스크 착용' 특별대책, 지하철 '앱 신고제' 도입 서울시, 학교방역·복지지원, 코로나19 타격 청년 5천 명에 '희망일자리' 지원	정보관리(위기경보와 소통) 지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.07.29	서울시, 코로나19 의심 증상별 이송 지침 첫 정립, 전국에 배포 서울형 긴급복지' 한시 기준완화, 코로나 실직·폐업자 지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량) 지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.07.30	서울시, 애경산업(주)와 취약 계층, 코로나19 의료진에 52억 원 상당 생활용품 전달	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.08.05	서울시, 코로나로 지친 시민 위로 '문화로 토닥토닥 마음방역 프로젝트' 가동	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.08.06	서울 광진구, 전국 최초로 '감염병 관리 자문단' 구성 운영	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.08.07	서울시자원봉사센터, 무더위 취약계층도 이웃관계 단절도 '얼음 땡!' 캠페인	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.08.10	서울시·서울장학재단, '코로나19 취업난' 대학생 위한 특별장학금 신설	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.08.14	서울시, 장애인과 함께 '감염병 대응 매뉴얼' 제작	위기관리(위기대응공조)
20.08.16	서울시, 사랑제일교회 소재 파악 불분명 교인 대상, 경찰청 협조를 통한 검사·자가격리 촉구 등 강력 조치	위기관리(위기대응공조)
20.08.23	오늘 자정부터 실내외 마스크 착용 의무화	위기관리(위기대응공조)
20.08.27	서울시, '아파트 집단감염' 경로 조사에 건축·설비전문가 투입 구로구, 아파트 환기구서 채취한 검체 검사 결과 모두 음성	생물감시(공중보건 감시 체계와 역학조사)
20.09.01	서울시, 어르신 돌봄 장기 요양종사자 6만 명에 무료 독감 예방접종…11월 10일까지	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.09.14	서울시, 강화된 조치 일부 조정 및 사회적 거리두기 2단계 전환	위기관리(위기대응공조)
20.09.22	서울시, 코로나 우울 극복을 위한 마음방역 서비스 제공	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.09.27	서울시, 추석연휴 코로나19 특별방역 시행, 사회적 거리두기 2단계 조치 연장 발표(9.28.~10.11.)	위기관리(위기대응공조)
20.09.28	서울시, 영업금지, 제한 타격 업종에 0%대 초저금리 융자 지원…총 3천 억 원 규모 서울시, '위기 십대 여성' 코로나19에도 중단 없이 비대면 종합지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.09.29	서울시, 지자체 최초 '비영리 공익활동가'에 최대 500만 원 저금리 융자	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.10.05	서울시, 코로나 고용위기 1만 개 일자리 대책…청년 등 3대 취업취약계층 핀셋지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.10.06	서울시·서울장학재단, 취업난 저소득층 대학생에 3.3억 원 장학금 지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)

날짜	서울시 대응	CDC 공중보건위기 핵심역량
20.10.07	서울시, 10.7.(수) '포스트 코로나 시대 초등돌봄 정책 대전환'을 위한 2차 포럼	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.10.12	서울시, 노숙인·쪽방 주민 무료 독감 예방접종	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.10.23.	서울시, 코로나시대 공공갈등 관리모델 만든다…23일 시민·전문가 포럼 개최	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.10.27	서울시사회서비스원, 동작구와 코로나19 긴급돌봄 업무협약 체결	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.10.28	서울시, '코로나19 위기가구 긴급생계지원' 11.6.(금)까지 신청 접수…5부제 폐지	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.10.29	서울시자원봉사센터, 코로나 시대 연결·관계 중심 '타임뱅크' 프로그램 개발	급증상황관리(자원봉사자 관리)
20.11.02	요양시설 선제검사로 집단감염 확인	생물감시(공중보건실험실 진단)
20.11.13	서울시, 11월 13일부터 마스크 미착용 시 과태료 10만 원	대응책 및 완화(비약물적 중재 방법)
20.11.16	「2020 겨울철 종합대책」 시행, 코로나방역·제설·안전·한파·생활안정 5대 분야('20.11.15.~'21.3.15.)	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.11.18	서울시, 2주간 사회적 거리두기 1.5단계 격상 발표 확진: 6,995(11.19.0시~12.2.24시)	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.11.23	'천만시민 긴급 멈춤 기간' 선포… 10대 시설 서울형 정밀방역('20.11.23.) 2021 수능·대입시험 코로나19 중점 대비…'서울시 합동 T/F 대응 체계' 구축	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.11.30	서울시, 요양병원 등 1만여 명 선제검사 확진자 3명 발견	생물감시(공중보건실험실 진단)
20.12.01	서울시농수산식품공사, 코로나19 극복 위해 취약계층 지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.12.02	코로나19 중증치료 TF 운영, 종합병원 보호자·간병인 등 선제검사	생물감시(공중보건실험실 진단)
20.12.03	코로나로 생긴 예식·여행 분쟁 관련 중재센터 운영	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.12.04	서울시 멈춤 기간(12월 5일~19일)	대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.12.08	포스트코로나 시대 도시회복력 모색 온라인 국제포럼	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량)
20.12.09	2020 지속가능발전 온라인 시민토론회 개최(10일 각 분야 전문가 및 시민 100명 참가) 코로나19 확진자 급증 대비...컨테이너 병상 마련	지역사회 회복탄력성(지역사회 대비역량) 지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.12.14	코로나19 검사 가능한 임시선별검사소 56개소 추가 설치	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.12.16	택배·종교·식당 종사자 등 코로나19 전수검사 추진	생물감시(공중보건실험실 진단)
20.12.17	서울시, 노숙인·쪽방촌 겨울철 특별보호대책 코로나 방역 총력	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)

날짜	서울시 대응	CDC 공중보건위기 핵심역량
20.12.20	코로나 블루 겪는 청소년 위한 심리상담 및 심리방역 프로그램 제공	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.12.21	코로나19 재난관리기금 3천억 원 조성 서울시 5명 이상 모임금지	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복) 대응책 및 완화(비약물적 대응)
20.12.23	서울시 '거리두기' 피해업종에 9천억 원 긴급지원	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.12.28	서울시, 시민 응원 캠페인	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)
20.12.29	서울시, 직장맘 권리구제 위해 '코로나19 직장맘 법률지원단' 운영	지역사회 회복탄력성(지역사회 회복)

서울연구원 The Seoul Institute

2_서울시 코로나19 대응 핵심역량 설문조사지

[표 부록-2] 서울시 코로나19 대응 핵심역량 설문조사지

구분	질문
공중보건실험실 진단 (Public Health Laboratory Testing)	1-1. 서울시에 코로나19 진단 검사에 관한 정보 공유 보고체계가 있습니까?
	1-2. 서울시 산하 공중보건 실험실들을 대상으로 진단검사(예: 샘플의 관리 및 취급, 실험실 참여 등)와 관련된 교육이 이루어지고 있습니까?
공중보건 감시 체계와 역학조사 (Public Health Surveillance and Epidemiological Investigation)	2-1. 서울시의 코로나19 환자 감시체계(Surveillance)가 적절한 시스템으로서 구축·운영되고 있습니까?
	2-2. 서울시의 코로나19 역학 조사에서 심층역학조사는 적절한 시스템을 활용하여 이루어지고 있습니까?
	2-3. 서울시의 코로나19 역학 조사에서 접촉자조사는 적절한 시스템을 활용하여 이루어지고 있습니까?
	2-4. 서울시 자체에서 만든 공중보건 지침 및 권장 사항이 존재합니까?
	2-5. 식별된 시정 조치가 우선순위에 따라 향후 서울시 감시 및 역학조사 개발 사항에 고려되고 있습니까?
지역사회 대비역량 (community preparedness)	3-1. 서울시 코로나19 위기방역대책반에 다양한 파트너 관계자들이 포함되어 있습니까? (예: 시민단체, 자원봉사단체, 종교단체 등)
	3-2. 중앙-서울시-구청의 공식화된 보고체계가 있습니까?
지역사회 회복 (Community Recovery)	4-1. 중앙-서울시-구청의 공식화된 보고체계가 있습니까?
	4-2. 서울시에 코로나19로부터의 지역사회 회복에 관하여 관계자들을 위한 교육 인프라(예: 시설, 기관, 수행인력, 예산 등)가 구축되어 있습니까?
	4-3. 서울시에 코로나19 사건 이후 백서 또는 보고서 등의 평가 수행이 계획되어 있습니까?
의료 수요/필요에 대한 대응 체계 (Medical Countermeasure Dispensing Administration)	5-1. 서울시에 의료 대책에 대한 요구(접수), 분배 및 관리를 모니터링 하는 시스템이 구축되어 있습니까?
	5-2. 서울시에 구 단위별 확진자를 병원으로 분배하고 치료하고 관리하는 시스템이 구축되어 있습니까?
	5-3. 서울시에 의료서비스를 받는 사람들/집단에게 필수 정보를 제공하고 있습니까? (예: 제품 이름, 사용 이유, 금기사항 등)
	5-4. 서울시에 의료 조치의 이상반응(부작용)에 대한 보고체계가 갖추어져 있습니까?
	5-5. 서울시에 코로나19 치료에 참여하는 의료진들을 보호 및 관리하는 시스템이 구축되어 있습니까?
의료 자원 관리 및 배분 (Medical Material Management and Distribution)	6-1. 서울시 각 구별 요구 사항을 확인하고 의료 자원을 분배, 관리 및 모니터링하는 시스템이 구축되어 있습니까?
	6-2. 서울시에 의료자원 관리 및 배분의 과정에서 잠재적으로 생길 수 있는 문제에 대한 대비 계획이 수립되어 있습니까?
	6-3. 서울시에 (의료 물자 관리 및 배포에 참여할) 관계자들 교육인프라가 갖추어져 있습니까?

구분	질문
	6-4. 서울시에 의료물품 회수 및 유통 작업 해제 시 각 프로세스 별 필요사항에 대응 가능한 매뉴얼이 있습니까? (예: 유통현장, 운송요구, 재고관리, 인력자원, 폐기물처리 등)
비약물적 중재방법/ 사회적 거리두기 (Nonpharmaceutical Interventions)	7-1. 서울시에서 자체적으로 사회적 거리두기 지침을 수립, 수행 및 관리하고 있습니까?
	7-2. 서울시에서 사회적 거리두기 지침들은 자체 평가되어지고 있습니까?
대응 인력의 안전과 건강 (Responder safety and health)	8-1. 서울시에 코로나19 대응 인력(예: 소방관, 경찰, 보건소 인력 등)을 보호하고 지원 및 모니터링하는 시스템이 구축되어 있습니까?
	8-2. 서울시에 사후 대응 인력 보호에 대한 피드백 수용이 가능한 시스템이 구축되어 있습니까?
위기 대응 공조 (Emergency Operations Coordination)	9-1. 서울 시민건강국은 코로나19 대응에 적절한 인력 및 시스템을 구축하고 있습니까?
	9-2. 서울 시민건강국 내부의 정보 업데이트 및 공유가 실시간으로 이루어지고 있습니까?
	9-3. 서울 시민건강국 조직 내 관계자들과의 협력 및 조정이 원활하게 이루어지고 있습니까?
정보 공유 (Information Sharing)	10-1. 서울시 대응 관련 조직내부 전반의 정보 공유가 원활하게 이루어지고 있습니까?
	10-2. 서울시 위기방역대책반과 중앙의 재난안전대책본부와의 소통과 정보 공유는 원활하게 이루어지고 있습니까?
	10-3. 서울시는 코로나19에 대한 정보 공유 시, 데이터의 보안 및 신뢰성이 확보되어 있습니까?
위기경보 및 소통 (Emergency Public Information and Warning)	11-1. 서울시는 위기사항에서 시민과 대응 인력을 대상으로 정보를 공유하는 시스템이 구축되어있습니까?
	11-2. 서울시에 근거 없는 소문이나 가짜 뉴스, 잘못된 정보가 공유되는 것을 예방하는 기능을 수행하는 노력이 이루어지고 있습니까?
	11-3. 서울시에서 전달하는 정보는 통일성을 가지고 있습니까?
	11-4. 서울시에 코로나19에 대한 정보 공유 시, 소통에 장애가 있는 인구집단에 대한 고려가 되고 있습니까?
사망자 관리 (Fatality management)	12-1. 서울시에 코로나19 사망자 관리에 관한 지침이 마련되어 있습니까?
	12-2. 서울시의 코로나19 사망자 데이터는 어떻게 관리되고 있습니까?
	12-3. 서울시에 코로나19 유가족의 정신 건강을 지원하는 시스템이 있습니까?
대량 환자 관리 (Mass care)	13-1. 서울시에 대규모 환자 발생 시에 운영되는 지침 및 시스템이 구축되어 있습니까?
	13-2. 서울시에 대규모 환자 발생 시, 신속하고 충분한 자원의 확보가 이루어질 수 있습니까?
	13-3. 서울시의 집단 시설*에서 의료 및 보건 서비스 접근성이 확보되어 있습니까? (예: 장애인의 경우, 1인 가정일 경우, 반려동물이 있을 경우)
의료 급증 (Medical surge)	14-1. 서울시에 의료 급증 시에 각 구별 요구를 파악하고 대응할 수 있는 시스템이 구축되어 있습니까?

구분	질문
	14-2. 서울시는 의료 급증 시에 필요한 대응 인력을 배치하고 전반적인 관리 및 모니터링 활성화가 즉각 이루어질 수 있습니까?
자원봉사자 관리 (Volunteer management)	15-1. 서울시 코로나19 관련 자원봉사자들의 업무내용 및 역할 범위 등이 명확하게 명시되어 있고 이들의 안전을 비롯한 관리 및 모니터링 시스템이 구축되어 있습니까?
	15-2. 서울시 자원봉사자를 대상으로 한 사전 교육이 실시되었습니까?
	15-3. 서울시에 자원봉사 이후 자원봉사자들의 건강 결과가 추적되고 있습니까?
	15-4. 서울시는 이전에 참여했던 자원봉사자들의 결과 및 피드백의 문서화 작업이 이루어지고 있습니까?

서울연구원 The Seoul Institute

Abstract

Evaluation and Improvement Plan of the COVID-19 Management System in Seoul

Chang-Woo Shon·Jung-Ah Kim·Hye-Jung Yoon

When responding to a public health crisis such as an infectious disease, various public health services and activities that were regularly performed are affected. The damage to the basis of the public health system makes it difficult to recover to the state before the outbreak. Characteristics of the megacity Seoul— high population density, large floating population, and active and intense social, economic, and cultural exchange globally—could be a trigger for the transmission of the infectious virus, and the damage could be lethal when an infectious disease occurs. In order to minimize damage to citizens and the city as a whole in case of new infectious disease occurrence, it is necessary to analyze the achievements and limitations of COVID-19 response process of Seoul at various level. So we reviewed and evaluated the outcomes and problems of the COVID-19 management systems in other metropolitans. We also conducted online surveys three times for general citizens, and interviewed various stakeholders including public officials and public health experts. During one year of the COVID-19 pandemic, people in Seoul had to live through rigorous social distancing measures in their daily life, and their psychological and mental health became worse. Based on the results, we discussed the epidemiological investigation system, support plans for the vulnerable class, personal information protection, and the role and function of the Seoul Infectious Disease Research Center.

Contents

01 Introduction

1_Background and Purpose of the Study

2_Main Contents and Research Methods

02 Infectious Disease Management System in Metropolitans

1_COVID-19 Response Strategies in Metropolitans

2_Case of COVID-19 Response in Metropolitans

3_Summary

03 COVID-19 Status in Seoul

1_COVID-19 Response in Seoul

2_Epidemiological Analysis of COVID-19 Confirmed Cases in Seoul

3_COVID-19 Response Status of Seoul

4_Network Analysis of COVID-19 in Seoul

5_Summary

04 Risk Perception and Policy Acceptance of COVID-19

1_Research Methods

2_Results

3_Summary

05 Evaluation and Improvement Plan of the Infectious Disease Management System in Seoul based on COVID-19 Experience

1_Conceptualization of Indicators

2_Evaluation of COVID-19 Response System in Seoul

3_Improvement Plan

4_Summary

서울연구원 The Seoul Institute

서울연구원
The Seoul Institute

서울시 코로나19 대응 평가와 개선방안

SeTTA 2020-CR-04

발행일 2021년 2월 28일

발행처 서울싱크탱크협의체

ISBN 979-11-5700-568-0 (93330)

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57 서울연구원

04512 서울특별시 중구 세종대로 17 (WISE TOWER) 20층
서울시 공공보건의료재단

02053 서울특별시 중랑구 신내로 156 서울의료원

이 출판물의 판권은 서울연구원, 서울시 공공보건의료재단, 서울의료원에 속합니다.