

제1급 법정감염병 지정 기간 동안 코로나19 발생 분석 (2020.1.20.부터 2022.4.24.까지)

중앙방역대책본부 역학조사분석단 정보분석팀 안선희, 장진화, 박신영, 양성찬, 류보영, 신은정, 김나영, 이현주, 김동휘,
유명수, 이종걸, 김태영, 강애리, 김서현, 김성순, 권동혁*

*교신저자: vethyok@korea.kr, 043-719-7730

초 록

2022년 전 세계의 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 확진자 발생이 정점에 도달한 이후 지속적으로 감소함에 따라, 여러 국가에서 방역 조치를 완화하였다. 우리나라는 첫 확진자가 발생한 2020년 1월 20일부터 2022년 4월 24일까지 코로나19를 제1급 법정감염병으로 지정하였으며, 코로나19 발생 초기와 비교하여 높은 예방접종률과 경구치료제 보급 등 강화된 대응 수단 및 변이 바이러스 특성을 고려하여 2022년 4월 25일 제1급에서 제2급 법정감염병으로 단계를 조정하였다. 이에 감염병 관리 수준이 가장 높은 제1급 감염병으로 지정한 기간 동안 코로나19 정보관리시스템에 신고된 코로나19 발생 특성을 분석하였다.

코로나19의 제1급 법정감염병 지정 기간 동안(2020.1.20.~2022.4.24.) 누적 확진자는 해외유입 31,828명을 포함한 16,929,564명(인구 10만 명당 32,785명)이었고, 일일 최대 621,177명이 보고되었다. 위중증 환자는 22,137명, 사망자는 23,045명으로 치명률은 0.14%이었다.

해외유입을 제외한 국내발생 확진자 16,897,736명 중 수도권에서는 9,084,961명이 발생하여 53.8%를 차지하였으며, 비수도권은 7,812,775명(46.2%)이 발생하였다. 연령별로는 18세 이하 4,117,327명(24.3%), 19-59세 9,812,940명(58.0%), 60세 이상 2,999,297명(17.7%)이 발생하였다.

코로나19 제1급 법정감염병 기간 동안 수행한 약물적, 비약물적 중재 조치 경험을 바탕으로 새로운 변이 바이러스 출현, 면역력 감소에 의한 재유행, 더 나아가 새로운 신종 병원체 출현에 대비하여야 할 것이다.

주요 검색어: 코로나바이러스감염증-19, 발생률, 치명률

들어가는 말

코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)는 2019년 12월 말 중국 후베이성 우한시에서 처음 보고된 이후 2022년 4월 24일까지 전 세계적으로 5억 명 이상 누적 확진자가 발생하였으며 600만 명 이상이 사망하였다[1]. 2022년 전 세계의 확진자 발생이 정점에 도달한 이후 지속적으로 감소함에 따라, 여러 국가에서 방역 조치를 완화하였다. 미국은 확진자 발생이 정점에 도달한 이후 2022년 2월부터 일부 지역을 중심으로 방역패스 및 마스크 착용 해제 등

방역조치를 완화하고 있으며, 영국 또한 확진자 및 사망자 정점 도달 이후, 방역패스, 거리두기 및 마스크 착용 등을 모두 해제하였다. 뉴질랜드는 2022년 4월 적색 경보단계를 황색 단계로 완화하였으며 실내 인원 제한 및 거리두기 규정을 해제하는 등 방역 규제를 완화하였다. 이처럼 오미크론 확산 이후 국가별 각기 다른 배경 및 근거에 따라 방역 정책을 완화하고 있다[2]. 우리나라는 2020년 1월 20일 첫 확진자(해외유입, 중국 우한시)가 발생한 이후 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따라 코로나19를 제1급 법정감염병으로 지정·관리하였으며, 2022년 4월 25일 코로나19 유행 정점을 지났고, 높은 예방접종률과 경구치료제 보급 등 코로나19 발생 초기와

비교하여 강화된 대응 수단과 오미크론형 변이 바이러스의 특성을 반영하여 제1급에서 제2급으로 단계를 조정하였다.

본 보고서는 코로나19의 제1급 법정감염병 지정 기간 동안(2020년 1월 20일 ~ 2022년 4월 24일) 코로나19 확진자 현황 및 유행시기 별 특성¹⁾을 분석하여 기술하고자 한다.

코로나19 확진자(사망자 포함) 발생 시 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제11조에 따라 의료기관 및 지자체 보건소 등에서 질병관리청 코로나19 정보관리시스템을 통해 신고한 자료를 기반으로 하였으며 추후 역학조사 결과에 따라 세부사항은 변동될 수 있다.

몸 말

1. 제1급 법정감염병 지정기간('20.1.20.~'22.4.24.) 코로나19 발생 현황

2020년 1월 20일 코로나19 첫 확진자가 발생한 이후

2022년 4월 24일까지 제1급 법정감염병으로 지정된 기간 동안 총 16,929,564명이 발생하였다. 이는 전 국민의 약 32.8%(인구 10만 명당 32,785명)에 해당하는 수치로 일평균 20,471.1명이었으며 최소 1명, 최대 621,177명이 발생하였다.

여자가 8,961,439명(52.9%)으로 남자 7,968,125명(47.1%)보다 많았으며, 연령별로는 19~59세 9,812,940명(58.0%), 18세 이하 4,117,327명(24.3%), 60세 이상 2,999,297명(17.7%) 순 이었다.

확진자 중 내국인은 16,512,915명(97.5%), 외국인은 416,649명(2.5%)이었고, 국내발생²⁾ 16,897,736명(99.8%), 해외유입 31,828명(0.2%)이었다. 국내발생 중 수도권(서울·인천·경기)은 9,084,961명(53.8%), 비수도권은 7,812,775명(46.2%)이었으며, 시도별로는 경기 4,641,202명(27.5%), 서울 3,427,693명(20.3%), 부산 1,037,050명(6.1%), 인천 1,016,066명(6.0%) 순으로 많이 발생하였다.

코로나19의 중증도를 평가하고, 중증환자 발생 상황을 파악하기 위해 위중증환자(코로나19 환자의 격리기간 중 고유량 산소요법, 비침습인공호흡기, 침습인공호흡기, 체외막산소공급, 지속적신대체요법 중 1개 이상 적용한 환자) 발생을 모니터링하고,

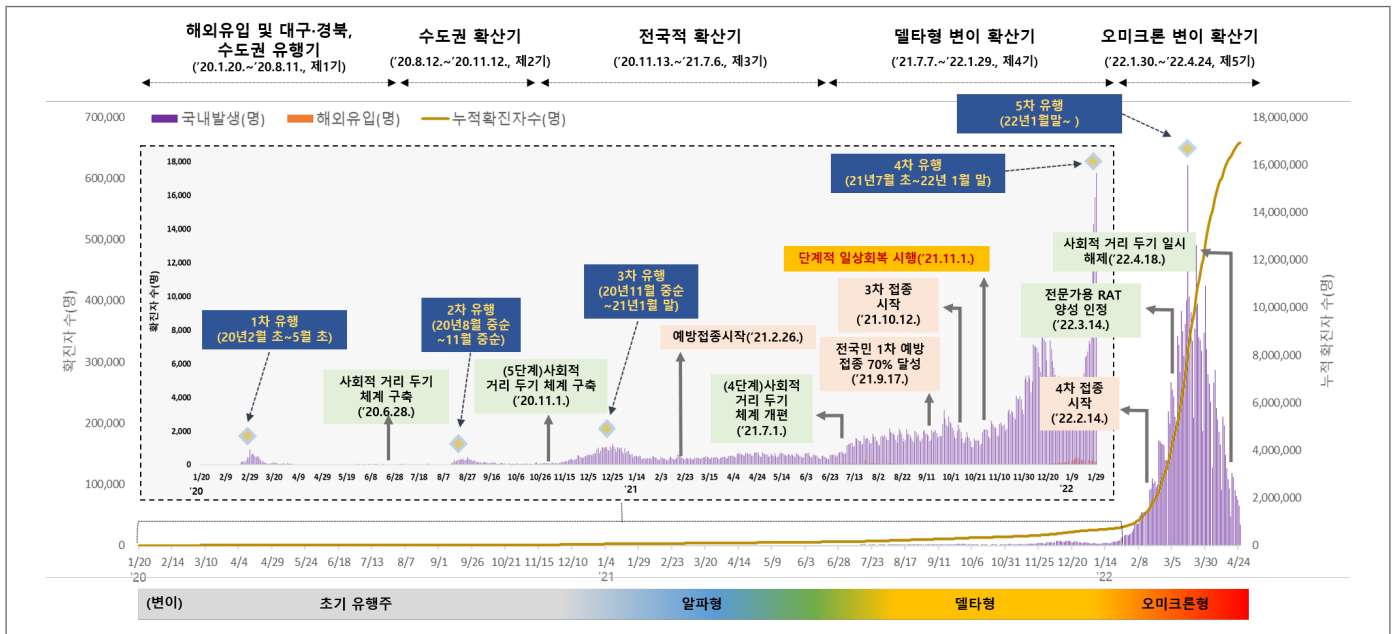


그림 1. 제1급 법정감염병 지정 기간 동안 코로나19 발생 현황('20.1.20.~'22.4.24.; DB '20.1.20.~'22.4.25. 0시 기준)

1) '22.4.24. 신고된 확진자는 '22.4.25. 집계·보도되어 코로나19 Data Base 기준 '20.1.20.~'22.4.25. 자료로 분석함
2) 국내에서 코로나19 감염이 추정되는 사례

코로나19 확진자 중 사망자(사후확진 포함)로 신고된 사례를 조사한 결과 위중증 환자는 22,137명, 사망자는 23,045명이 확인되었으며 누적 치명률(코로나19 확진자 중 사망자 비율)은 0.14%이었다.

우리나라는 2020년 6월 28일 사회적 거리두기 체계를 구축한 이후 유행 상황과 방역 대응 역량에 따라 사회적 거리두기를 유연하게 조정하고 개편하여 운영하였다. 2021년 2월 26일 코로나19 예방접종을 시작하여, 2021년 9월 17일 전 국민 1차 예방접종률 70%를 달성하였다. 2021년 11월 1일 단계적 일상회복을 시행한 이후 2022년 2월 7일 자기기입식 역학조사 도입, 2022년 3월 14일 전문가용 신속항원키트(Rapid Antigen Test, RAT) 양성을 확진으로 인정하였으며, 2022년 4월 18일 사회적 거리두기를 해제하는 등 일상방역체계로 전환하면서 2022년 4월 25일 코로나19를 제3급에서 제2급 감염병으로 단계를 조정하였다.

제3급 법정감염병 기간 동안 코로나19 유행 양상 및 특성을 고려하여 유행 시기를 주요 특징에 따라 다섯 개로 구분하였으며 각 유행 시기별 확진자 현황 및 특성을 분석하였다.

2. 해외유입 및 대구·경북, 수도권 유행기(제1기, '20.1.20.~8.11.) 특성

해외유입 및 대구·경북, 수도권 유행기인 제1기는 첫번째 코로나19 확진자(중국 우한시 입국)가 발생한 2020년 1월 20일부터 8월 11일까지로 구분하였으며, 주로 해외 입국자, 대구·경북 지역 종교시설 관련 집단 및 수도권 내 유흥시설·물류센터·다중이용시설 관련 집단이 발생하여 유행한 시기이다.

제1기 확진자는 총 14,660명이었고, 일평균 확진자 수는 71.5명이었으며 최소 1명, 최대 909명이었다. 성별로는 남자 6,688명(45.6%), 여자 7,972명(54.4%)이었으며, 연령별로는 18세 이하 791명(5.4%), 19~59세 10,380명(70.8%), 60세 이상 3,489명(23.8%)이었다. 확진자 중 내국인은 13,576명(92.6%), 외국인은 1,084명(7.4%)이었으며, 국내발생은 12,086명(82.4%), 해외유입은 2,574명(17.6%)이었다. 국내발생 중 수도권은 2,844명(23.5%), 비수도권은 9,242명(76.5%)이었으며 지역별로는 대구 6,881명(56.9%), 경북 1,374명(11.4%), 서울 1,335명(11.0%), 경기 1,201명(9.9%) 순으로 많이 발생하였다. 위중증 환자는 375명, 사망자는 308명으로 치명률은 2.10%로 나타났다.

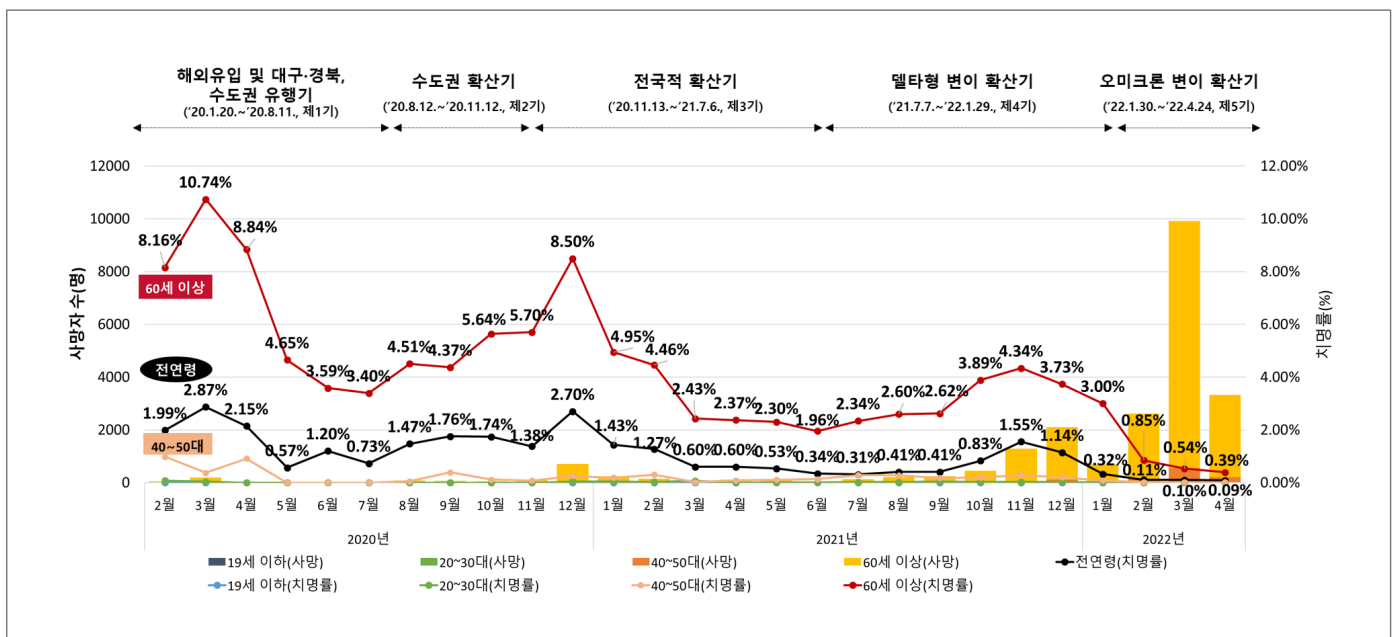


그림 2. 코로나19 확진자 월별·연령별 사망 및 치명률 추이('20.2.1.~'22.4.24.)

* DB '20.1.20.~'22.4.25. 0시 기준, 사망 진행 모니터링 '22.5.7. 0시 기준)

3. 수도권 확산기(제2기, '20.8.12~11.12) 유행 특성

수도권 확산기인 제2기는 수도권 종교시설 및 대규모 도심 집회를 중심으로 유행이 확대되어 다중이용시설, 집합사업설명회, 가족지인모임을 통한 유행이 주로 발생한 시기로 2020년 8월 12일부터 11월 12일까지로 구분하였다.

제2기 확진자는 총 13,280명으로 일평균 221명이었으며, 최소 38명, 최대 441명이었다. 남자 6,394명(48.1%), 여자 6,886명(51.9%)이었으며, 연령별로는 18세 이하 1,082명(8.1%), 19-59세 7,809명(58.8%), 60세 이상 4,389명(33.0%)이었다. 확진자 중 내국인은 12,129명(91.3%), 외국인인 1,151명(8.7%)이었으며, 국내발생은 11,820명(89.0%), 해외유입은 1,460명(11.0%)이었다. 국내 발생 중 수도권은 9,166명(77.5%), 비수도권은 2,654명(22.5%)이었고 지역별로는 서울 4,679명(39.6%), 경기 3,839명(32.5%), 인천 648명(5.5%), 충남 436명(3.7%) 순으로 많이 발생하였다. 위중증 환자는 575명, 사망자는 221명이 발생하였고, 치명률 1.66%이었다.

4. 전국적 확산기(제3기, '20.11.13.~'21.7.6.) 유행 특성

전국적 확산기인 제3기는 알파형, 입실론형, 델타형 등 코로나19 변이 바이러스가 출현한 시기로 2020년 11월 13일부터

2021년 7월 6일까지로 구분하였으며 교정시설, 병원·요양시설, 종교시설을 중심으로 전국적으로 유행이 확산된 시기이다.

제3기 확진자는 총 133,600명이었고, 일평균 확진자 수는 566.1명이었으며 최소 191명, 최대 1,240명이었다. 성별로는 남자 68,448명(51.2%), 여자 65,152명(48.8%)이었고, 연령별로는 18세 이하 15,412명(11.5%), 19-59세 86,415명(64.7%), 60세 이상 31,773명(23.8%)이 발생하였다. 확진자 중 내국인은 123,278명(92.3%), 외국인인 10,322명(7.7%)이었으며, 국내발생은 127,358명(95.3%), 해외유입은 6,242명(4.7%)이었다. 국내발생 중 수도권은 88,698명(69.6%), 비수도권은 38,660명(30.4%)이 발생했고 지역별로는 서울 44,642명(35.1%), 경기 38,449명(30.2%), 인천 5,607명(4.4%), 부산 5,566명(4.4%) 순이었다. 위중증 환자는 3,188명, 사망자는 1,556명으로 치명률은 1.16% 이었다.

5. 델타형 변이 확산기(제4기, '21.7.7.~'22.1.29.) 유행 특성

델타형 변이 확산기인 제4기는 델타형 바이러스의 우세화 이후 병원·요양시설, 다중이용시설, 종교시설, 사업장 등 다양한 시설에서 중·소규모의 집단발생이 지속적으로 유행한 시기로 2021년 7월 7일부터 2022년 1월 29일까지로 구분하였다. 제4기 동안 1차 예방접종률 70%를 달성하였으며(2021.9.17.) 60세 이상

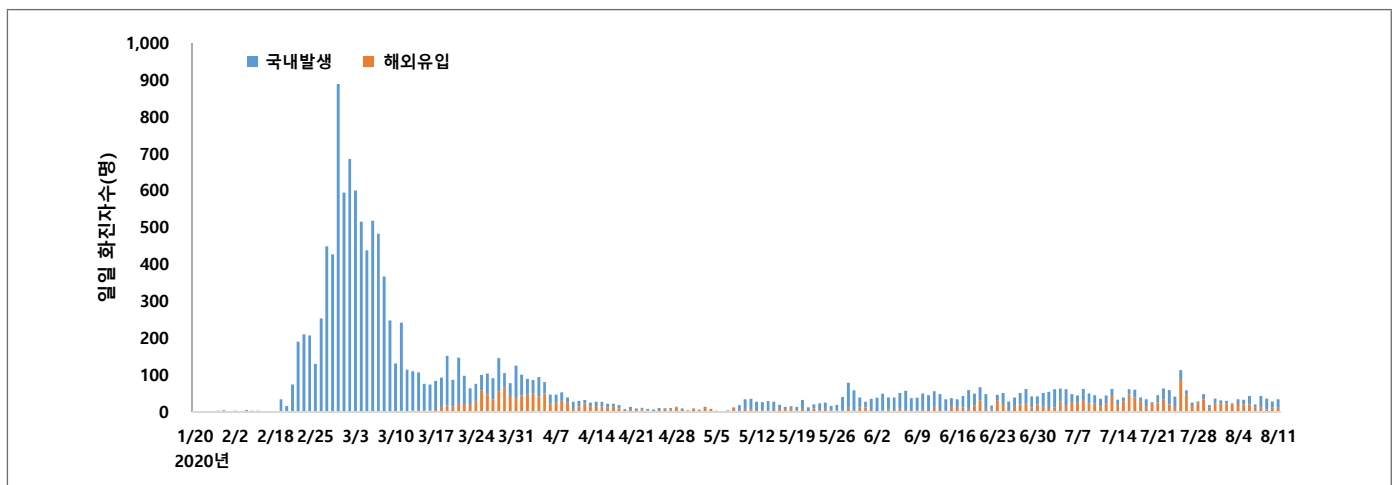


그림 3. 해외유입 및 대구·경북, 수도권 유행기('20.1.20.~8.11.) 코로나19 확진자 발생 현황

연령군의 발생 비중이 감소하였으나, 반대로 예방접종 미접종군인 18세 이하에서 확진자가 급격히 증가하여 학교·유치원·어린이집 등 교육시설 관련 집단에서 유행하였다.

제4기는 총 649,534명의 확진자가 발생하였으며, 일평균 확진자는 3,137.8명으로 최소 1,049명, 최대 17,509명이었다. 남자 337,749명(52.0%), 여자 311,785명(48.0%)이었고, 연령별로는 18세 이하 134,353명(20.7%), 19-59세 387,351명(59.6%), 60세 이상 127,830명(19.7%)이었다. 확진자 중 내국인은 589,023명(90.7%), 외국인은 60,511명(9.3%)이었으며, 국내발생 634,973명(97.8%), 해외유입 4,561명(2.2%)이었다. 국내발생 중 수도권은 455,184명(71.7%), 비수도권은 179,789명(28.3%)이었고 지역별로는 서울 213,816명(33.7%), 경기 199,996명(31.5%), 인천 41,372명(6.5%), 부산 26,025명(4.1%) 순으로 많이 발생하였다. 위중증 환자는 9,130명, 사망자는 5,061명으로 치명률 0.78% 이었다.

6. 오미크론형 변이 확산기(제5기, '22.1.30.~4.24.) 유행 특성

오미크론형 변이 확산기인 제5기는 델타형 변이 바이러스보다 전파력이 약 2배 높다고 알려진[3] 오미크론형 변이 바이러스의 우세화(22년 1월 3주)로 확진자가 급격히 증가한 시기이며 2022년 1월 30일부터 코로나19 감염병 단계를 제1급에서 제2급으로

조정하기 전인 2022년 4월 24일까지로 구분하였다. 코로나19 발생 초기에 비하여 높은 백신 접종률, 경구치료제 보급 등 강력한 대응 수단을 마련하였으며, 오미크론형 변이 바이러스 출현 이후 검사·추적·치료(3T; Test, Tracing, Treatment)의 방역 전략에서 고위험군과 감염취약계층의 집중관리 및 일반의료체계로 전환하는 등 방역 조치를 완화(사회적 거리두기 해제)하게 되었다[4].

제5기는 총 16,118,490명의 확진자가 발생하였으며, 이는 누적 확진자의 95.2%에 해당한다. 일평균 확진자는 187,424.3명으로 최소 17,075명, 최대 621,177명이 발생하였다. 남자 7,548,846명(46.8%), 여자 8,569,644명(53.2%)이었고, 연령별로는 18세 이하 3,965,689명(24.6%), 19-59세 9,320,985명(57.8%), 60세 이상 2,831,816명(17.6%)이 발생하였다. 확진자 중 내국인은 15,774,909명(97.9%), 외국인은 343,581명(2.1%)이었고, 국내발생은 16,111,499명(99.9%), 해외유입은 6,991명(0.1%)이었다. 국내발생 중 수도권은 8,529,069명(52.9%), 비수도권은 7,582,430명(47.1%)이 발생하였으며 지역별로는 경기 4,397,717명(27.3%), 서울 3,163,221명(19.6%), 부산 1,004,913명(6.2%), 경남 985,589명(6.1%) 순이었다. 제5기 위중증 환자는 8,869명, 사망자는 15,899명으로 치명률은 0.10% 이었다.

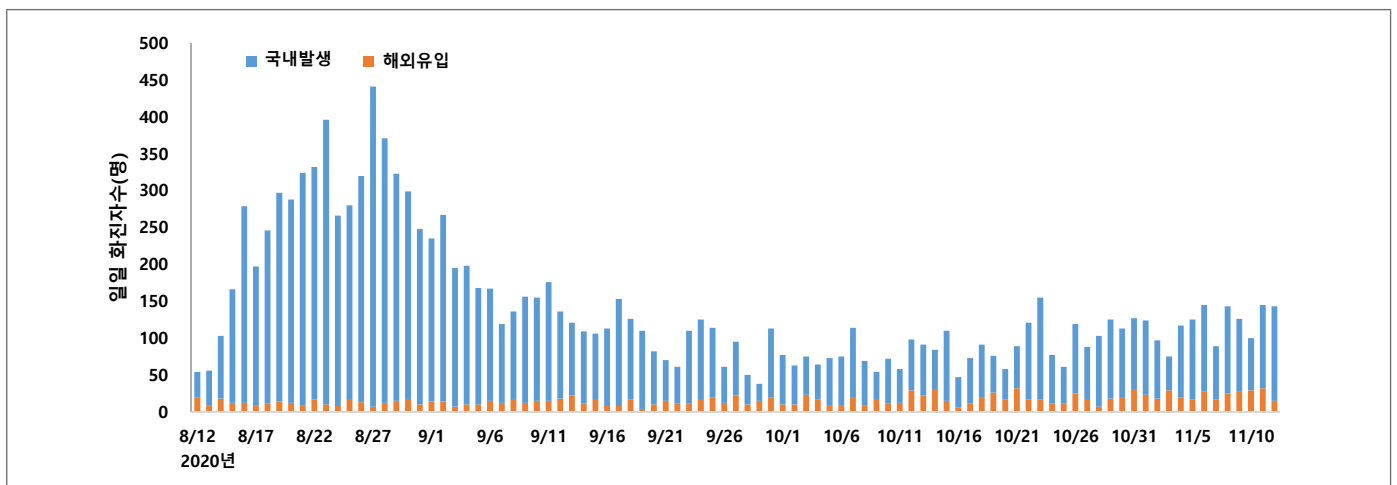


그림 4. 수도권 확산기('20.8.12.~11.12.) 코로나19 확진자 발생 현황

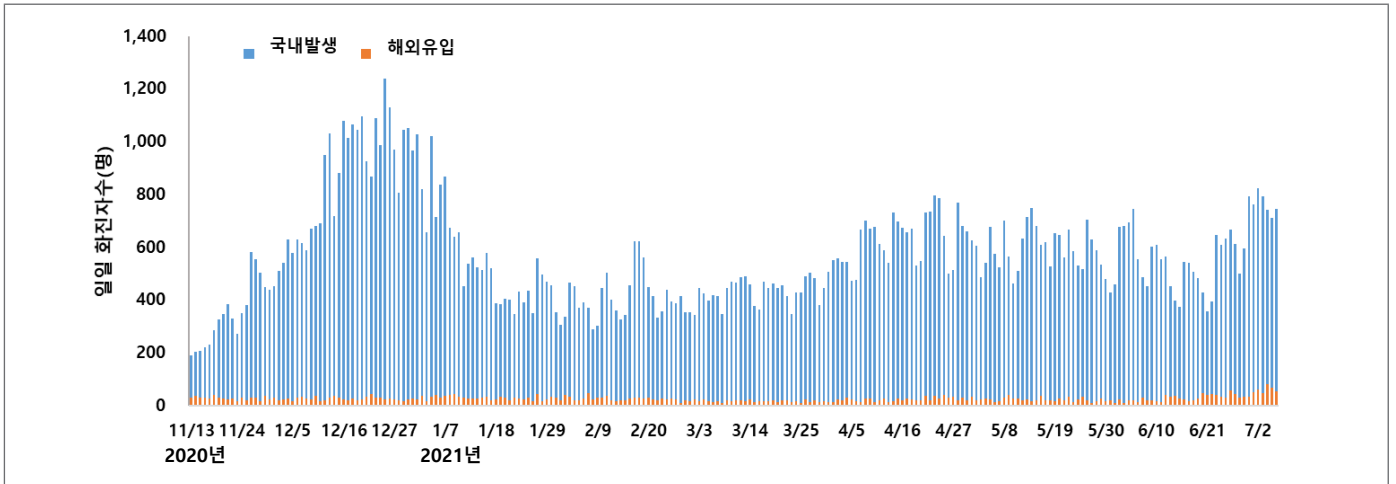


그림 5. 전국적 확산기('20.11.13.~'21.7.6.) 코로나19 확진자 발생 현황

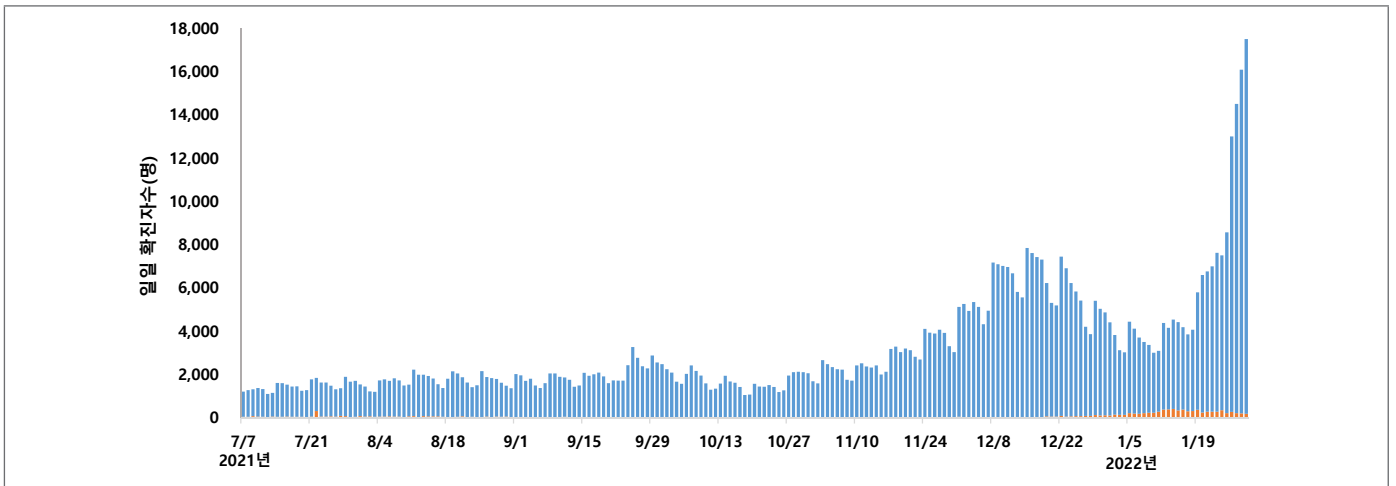


그림 6. 델타형 변이 확산기('21.7.7.~'22.1.29.) 코로나19 확진자 발생 현황

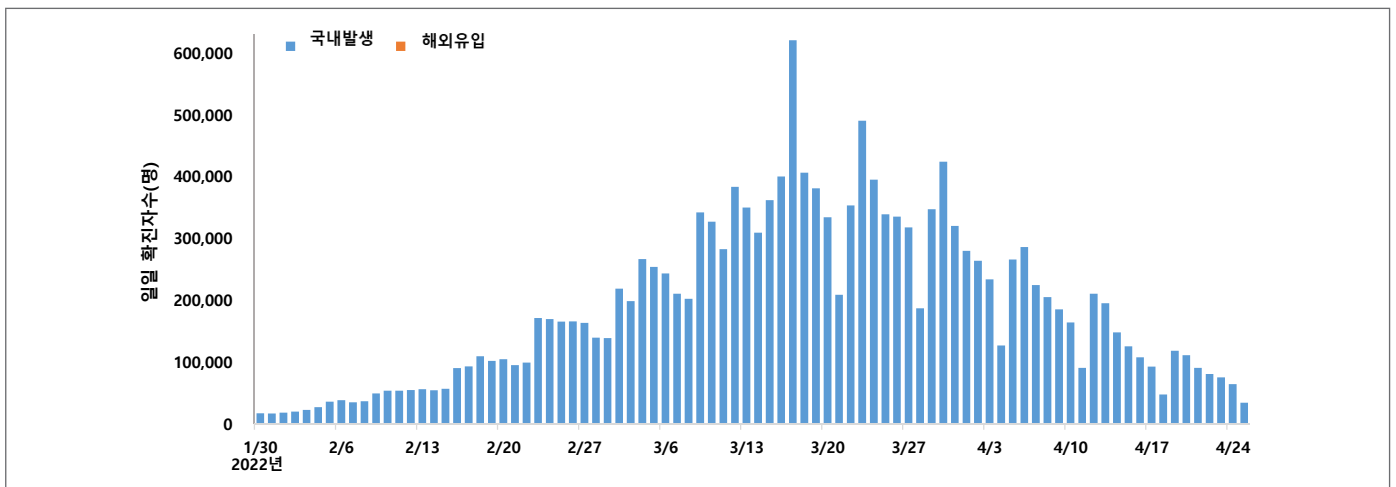


그림 7. 오미크론형 변이 확산기('22.1.30.~4.24.) 코로나19 확진자 발생 현황

표 1. 유행 시기별 코로나19 확진자 발생 현황

주요 발생 특성		코로나19 제1급 감염병 지정기간	해외유입 및 대구·경북·수도권 유행기	수도권 확산기	전국적 확산기	델타형 변이 확산기	오미크론형 변이 확산기
기간		('20.1.20.~'22.4.24.)	('20.1.20.~'20.8.11.)	('20.8.12.~'20.11.12.)	('20.11.13.~'21.7.6.)	('21.7.7.~'22.1.29.)	('22.1.30.~'22.4.24.)
발생 기수		전 기간	제1기	제2기	제3기	제4기	제5기
계		16,929,564명	14,660명	13,280명	133,600명	649,534명	16,118,490명
성별	남	7,968,125명(47.1%)	6,688명(45.6%)	6,394명(48.1%)	68,448명(51.2%)	337,749명(52.0%)	7,548,846명(46.8%)
	여	8,961,439명(52.9%)	7,972명(54.4%)	6,886명(51.9%)	65,152명(48.8%)	311,785명(48.0%)	8,569,644명(53.2%)
연령	18세이하	4,117,327명(24.3%)	791명(5.4%)	1,082명(8.1%)	15,412명(11.5%)	134,353명(20.7%)	3,965,689명(24.6%)
	19~59세	9,812,940명(58.0%)	10,380명(70.8%)	7,809명(58.8%)	86,415명(64.7%)	387,351명(59.6%)	9,320,985명(57.8%)
	60세이상	2,999,297명(17.7%)	3,489명(23.8%)	4,389명(33.0%)	31,773명(23.8%)	127,830명(19.7%)	2,831,816명(17.6%)
국적	내국인	16,512,915명(97.5%)	13,576명(92.6%)	12,129명(91.3%)	123,278명(92.3%)	589,023명(90.7%)	15,774,909명(97.9%)
	외국인	416,649명(2.5%)	1,084명(7.4%)	1,151명(8.7%)	10,322명(7.7%)	60,511명(9.3%)	343,581(2.1%)
일평균 확진자 수 (최소~최대)		20,471.1명 (1명 ~ 621,177명)	71.5명 (1명 ~ 909명)	142.8명 (38명 ~ 441명)	566.1명 (191명 ~ 1,240명)	3,137.8명 (1,049명 ~ 17,509명)	187,424.3명 (17,075명 ~ 621,177명)
위중증 환자 수 (일평균)		22,137명(26.8명)	375명(1.8명)	575명(6.1명)	3,188명(13.5명)	9,130명(44.1명)	8,869명(103.1명)
사망자 수 (치명률)		23,045명(0.14%)	308명(2.10%)	221명(1.66%)	1,556명(1.16%)	5,061명(0.78%)	15,899명(0.10%)
국내발생		16,897,736명(99.8%)	12,086명(82.4%)	11,820명(89.0%)	127,358명(95.3%)	634,973명(97.8%)	16,111,499명(99.9%)
수도권		9,084,961명(53.8%)	2,844명(23.5%)	9,166명(77.5%)	88,698명(69.6%)	455,184명(71.7%)	8,529,069명(52.9%)
서울		3,427,693명(20.3%)	1,335명(11.0%)	4,679명(39.6%)	44,642명(35.1%)	213,816명(33.7%)	3,163,221명(19.6%)
인천		1,016,066명(6.0%)	308명(2.5%)	648명(5.5%)	5,607명(4.4%)	41,372명(6.5%)	968,131명(6.0%)
경기		4,641,202명(27.5%)	1,201명(9.9%)	3,839명(32.5%)	38,449명(30.2%)	199,996명(31.5%)	4,397,717명(27.3%)
비수도권		7,812,775명(46.2%)	9,242명(76.5%)	2,654명(22.5%)	38,660명(30.4%)	179,789명(28.3%)	7,582,430명(47.1%)
부산		1,037,050명(6.1%)	145명(1.2%)	401명(3.4%)	5,566명(4.4%)	26,025명(4.1%)	1,004,913명(6.2%)
대구		692,376명(4.1%)	6,881명(56.9%)	228명(1.9%)	3,312명(2.6%)	20,212명(3.2%)	661,743명(4.1%)
광주		491,247명(2.9%)	182명(1.5%)	282명(2.4%)	2,331명(1.8%)	10,854명(1.7%)	477,598명(3.0%)
대전		469,966명(2.8%)	147명(1.2%)	265명(2.2%)	2,312명(1.8%)	12,832명(2.0%)	454,410명(2.8%)
울산		347,432명(2.1%)	34명(0.3%)	86명(0.7%)	2,610명(2.0%)	5,617명(0.9%)	339,085명(2.1%)
세종		128,155명(0.8%)	45명(0.4%)	19명(0.2%)	482명(0.4%)	2,200명(0.3%)	125,409명(0.8%)
강원		468,241명(2.8%)	53명(0.4%)	249명(2.1%)	3,186명(2.5%)	11,623명(1.8%)	453,130명(2.8%)
충북		509,984명(3.0%)	62명(0.5%)	94명(0.8%)	3,031명(2.4%)	11,044명(1.7%)	495,753명(3.1%)
충남		658,258명(3.9%)	162명(1.3%)	436명(3.7%)	3,051명(2.4%)	19,257명(3.0%)	635,352명(3.9%)
전북		546,270명(3.2%)	18명(0.1%)	105명(0.9%)	2,133명(1.7%)	11,346명(1.8%)	532,668명(3.3%)
전남		541,134명(3.2%)	18명(0.1%)	142명(1.2%)	1,411명(1.1%)	8,554명(1.3%)	531,009명(3.3%)
경북		692,979명(4.1%)	1,374명(11.4%)	146명(1.2%)	3,223명(2.5%)	15,211명(2.4%)	673,025명(4.2%)
경남		1,011,827명(6.0%)	110명(0.9%)	171명(1.4%)	4,826명(3.8%)	21,131명(3.3%)	985,589명(6.1%)
제주		217,856명(1.3%)	11명(0.1%)	30명(0.3%)	1,186명(0.9%)	3,883명(0.6%)	212,746명(1.3%)
해외유입		31,828명(0.2%)	2,574명(17.6%)	1,460명(11.0%)	6,242명(4.7%)	14,561명(2.2%)	6,991(0.1%)
주요 유행 특성		· 대구·경북, 수도권 중심 관련 (제1기~제3기) → 전 지역사회 광범위한 발생(제4기)으로 양상 변화 → 오미크론 변이로 인한 확진자 급증(제5기) 및 방역체계 패러다임 전환	· '20.1.20. 첫 확진자(해외유입) 발생 후 특정 종교 관련 대구·경북 유행을 시작으로 의료기관, 종교시설, 다중이용시설 등의 전국적 집단발생	· 수도권 종교시설, 대규모 도심 집회, 다중이용시설 등으로 소규모-중간규모 집단 다수 발생	· 수도권 중심에서 전국적으로 대규모 유행 확산 · 교정시설, 의료기관, 종교시설 등 집단 다수 발생 · 예방접종 시작	· 수도권 중심의 확진자 발생 지속 · 예방접종 상황에 따른 확진자 연령대 변화 · 델타형변이 우세화 → 오미크론 변이 출현 및 확산	· 오미크론 우세화 이후 경증(輕症) 확진자 급증 · 총 누적확진자의 95.2%가 5기에 집중 발생 · 예방접종을 낮고 접촉빈도 높은 영유아·학령기에서 높은 발생 · 자기기입식 전자역학조사서('22.2.7.) 도입

1) DB 2020.1.20.~2022.4.25. 0시 기준

2) 위중증 환자 및 사망자 발생 모니터링 2022.5.7. 0시 기준

맺는 말

보건당국은 첫 확진자가 발생한 2020년 1월 20일부터 2022년 4월 24일까지 코로나19를 제1급 법정감염병으로 지정하여 관리하였다. 이 기간 동안 총 16,929,564명이 확진되었고 이는 전 국민의 32.8%에 해당하는 수치이다. 일일 평균확진자 수는 20,471.1명이었고 최소확진자 수는 1명, 최대확진자 수는 621,177명이었다. 제1기, 제2기는 여자(54.4%, 51.9%) 제3기, 제4기는 남자(51.2%, 52.0%), 제5기는 다시 여자(53.2%)의 발생 비중이 높게 나타났다. 연령별로는 제1기에서 제5기까지 18세 이하의 발생 비중이 지속 증가했으며(5.4% → 8.1% → 11.5% → 20.7% → 24.6%), 60세 이상에서는 감소하는 양상을 보였다(23.8% → 33.0% → 23.8% → 19.7% → 17.6%). 제1기는 해외유입 확진자가 17.6%(2,547명)을 차지하였으나, 제5기로 갈수록 발생 비중이 점차 감소하는 추이를 보였다(제2기 11.0%, 제3기 4.7%, 제4기 2.2%, 제5기 0.1% 미만). 국내발생의 지역별 확진자는 제1기 대구·경북(56.9%, 11.4%)을 중심으로 비수도권에서 76.5%를 차지하였으나, 제2기는 서울도심집회 관련 영향으로 수도권에서 77.5%가 발생하였다. 제3기-제4기는 수도권 약 70%, 비수도권 약 30% 발생을 유지하였으며 제5기는 오미크론형 바이러스의 영향으로 전국적 확진자가 고루 발생하여 수도권 비중은 52.9%, 비수도권은 47.1%로 제1기-제4기에 비하여 비교적 균등한 발생 비중을 보였다.

코로나19는 최초 출현시 중증도를 알 수 없었으므로 질병의 중증도를 파악하기 위해 코로나19 감염 후 사망한 사례를 지속 모니터링한 결과, 1급 법정감염병 기간 동안 전체 치명률은 0.14%였으며, 제1기 2.10%로 가장 높은 치명률은 보인 후 제3기 예방접종을 시작으로 감소하였다. 또한 오미크론형 변이가 국내 확인된 이후 지역사회에 점차 우세화되면서 치명률은 급감하여 제5기에는 0.10%로 확인되었다.

정부는 2020년 1월 신종바이러스의 출현으로 코로나19 바이러스 진단법을 개발하여 적극적인 검사를 시행하고, 확진자 발생 시 역학조사, 환자 관리로 이어지는 대응을 유지해왔다. 또한 지역사회 내 전파를 억제하고 중증환자 발생을 예방하기 위해 백신,

치료제 등 약물적 중재와 사회적 거리두기 등 비약물적 중재 정책을 시행하였다. 코로나19 유행이 지속되면서 불가피하게 발생하는 변이 바이러스 출현에 대응하기 위해 즉각적인 상황평가를 실시하였고, 이를 근거로 당시 상황에 적절한 대응 전략을 수립해왔다. 최근 오미크론형 변이 바이러스의 출현은 높은 전파력으로 지역사회 대규모 유행을 일으켰으나, 그간의 중재 정책 효과, 변이 바이러스의 특성 등으로 코로나19 감염 후 중증으로 진행되는 환자의 비율이 낮아졌으며, 그 결과 코로나19 감염병을 제1급에서 제2급으로 단계를 조정하게 되었다. 코로나19 대응은 2015년 메르스 유행 이후 개편된 방역체계를 발판으로 시작된 것처럼 2020년 1월 20일 이후 코로나19 대응 경험은 향후 새로운 코로나19 변이 바이러스 출현 또는 면역력 감소에 의한 재유행, 더 나아가 새로운 신종 병원체 출현에 대비하기 위한 밑거름이 될 것으로 기대한다.

① 이전에 알려진 내용은?

2019년 12월 31일 중국 후베이성 우한시에서 코로나19 발생이 처음 보고된 이후, 2020년 3월 11일 세계보건기구(WHO)는 최고 경보단계인 PHEIC(Public Health Emergency of International Concern)을 선언하였다. 우리나라 최초 확진자 발생 이후 만 2년 기간 동안('20.1.20-'22.1.19.) 누적 확진자는 총 705,900명(인구 10만 명당 발생률 1,367명), 사망자 6,480명(치명률 0.92%)이었다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2020년 1월 20일부터 2022년 4월 24일까지 우리나라 코로나19 제1급 법정감염병 기간 동안 누적확진자는 총 16,929,564명(인구 10만 명당 32,784.6명), 위중증환자는 22,137명, 사망자 23,045명, 치명률은 0.14%이었다. 본 보고서를 통해 코로나19 제1급 법정감염병 지정 기간 동안 확진자 현황과 추이, 유행 기수별 특징을 알 수 있었다.

③ 시사점은?

중앙방역대책본부는 코로나19를 제1급 법정감염병으로 지정한 기간 동안의 코로나19 발생 현황 및 특성을 분석하였으며, 이를 바탕으로 향후 새로운 코로나19 변이 바이러스 출현, 면역력 감소에 의한 재유행, 더 나아가 새로운 신종 병원체 출현에 대비하여야 할 것이다.

참고문헌

1. WHO. COVID-19 Weekly Epidemiological Update(Edition 89, published 27 April 2022)[Internet], Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---27-april-2022>
2. Central Disease Control Headquarters. Coronavirus (COVID-19), Republic of Korea. <http://ncov.mohw.go.kr>
3. 질병관리청. 코로나바이러스감염증-19(COVID-19) 보건의료인용, <https://ncv.kdca.go.kr/hcp/page.do>
4. 중앙방역대책본부 보도참고자료(2022. 4. 15.) 사회적 거리두기 조치 약 2년 1개월만에 해제 손씻기, 환기, 소독 등 일상 속 감염 차단을 위한 생활방역 수칙 준수 더욱 중요(정례브리핑). Available from: https://www.kdca.go.kr/upload_comm/syview/doc.html?fn=165035573164900.pdf&rs=/upload_comm/docu/0015/

Abstract

Outbreak report of COVID-19 during designation of class 1 infectious disease in the Republic of Korea (January 20, 2020 and April 24, 2022)

Seonhee Ahn, Jinhwa Jang, Shin Young Park, Boyeong Ryu, Seon-Yeong Lee, Eunjeong Shin, Na-Young Kim, Hyunju Lee, Dong Hwi Kim, Myeongsu Yoo, Jonggul Lee, Taeyoung Kim, Ae Ri Kang, Seo Hyun Kim, Seong-Sun Kim, Donghyok Kwon*

Data Analysis Team, Epidemiological Investigation and Analysis Task Force, Central Disease Control Headquarters, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

As the number of confirmed cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) around the world peaked in 2022 and has continued to decline, several countries have eased prevention and control measures against In the Republic of Korea, COVID-19 had been designated as Class 1 Infectious Diseases from January 20, 2020 to April 24, 2022. In consideration of high vaccination rate, introduction of therapeutic agents and the characteristics of variants, COVID-19 has been reclassified to Class 2 Infectious Diseases since April 25, 2022.

Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) analyzed the characteristics of COVID-19 outbreaks during designation of Class 1 Infectious Disease in the Republic of Korea.

In total, there were 16,929,564 COVID-19 confirmed cases, including 31,828 imported cases during this period. The incidence rate was 32,785 per 100,000 people and the maximum number of confirmed cases per day was 621,177. Severe and critical cases were 22,137 and the case fatality rate was 0.14% with 23,045 death cases. Among all the cases, 9,084,961 (53.8%) occurred in the Seoul metropolitan area (Seoul, Incheon and Gyeonggi Province) and 7,812,775 (46.2%) occurred in areas outside the Seoul metropolitan area. Among the confirmed cases, 4,117,327 (24.3%) 18 or under 18 years old, 9,812,940 (58.0%) were between 19-59 years old and those 2,999,299 (17.7%) were 60 or over 60 years old.

Through the lessons learned from pharmacological and non-pharmacological interventions and public health measures for the COVID-19 pandemic, Korean government should prepare for the next COVID-19 resurgence will be caused by new variants or waning of acquired immunity as time passed.

Keywords: Coronavirus disease 2019 (COVID-19), Incidence rate, Case fatality rate

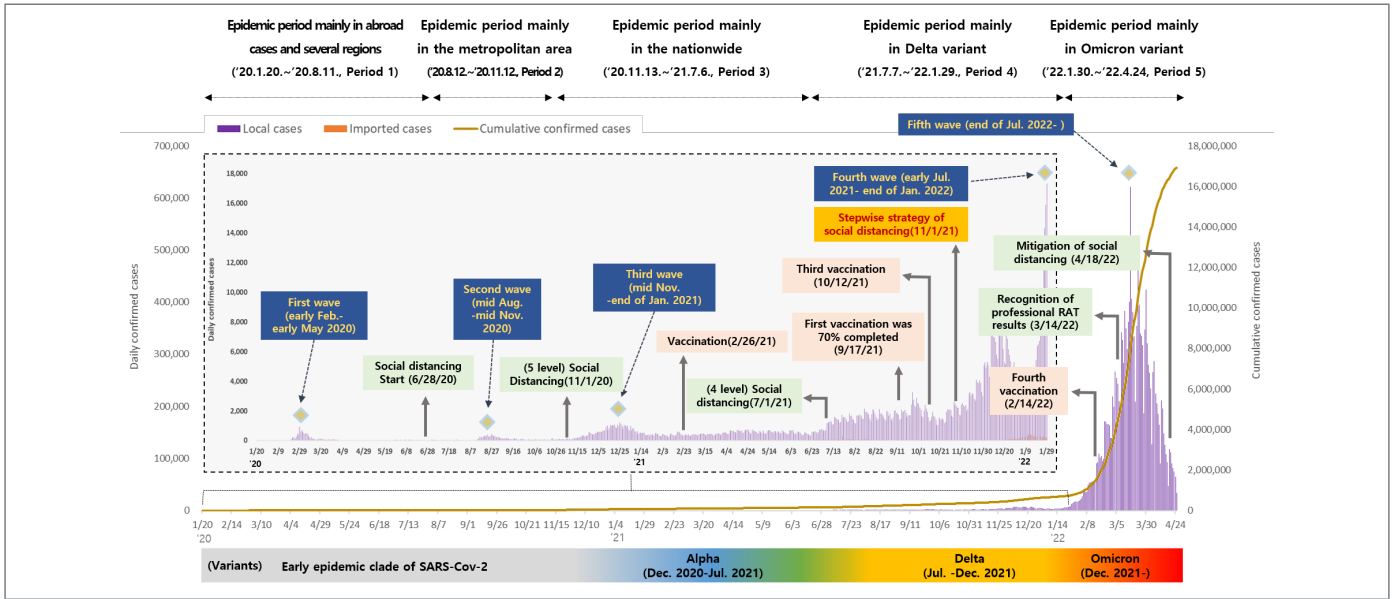


Figure 1. Daily confirmed cases of COVID-19 from January 20, 2020 to April 24, 2022 (Data as of January 20, 2020 – April 25, 2022, 0:00)

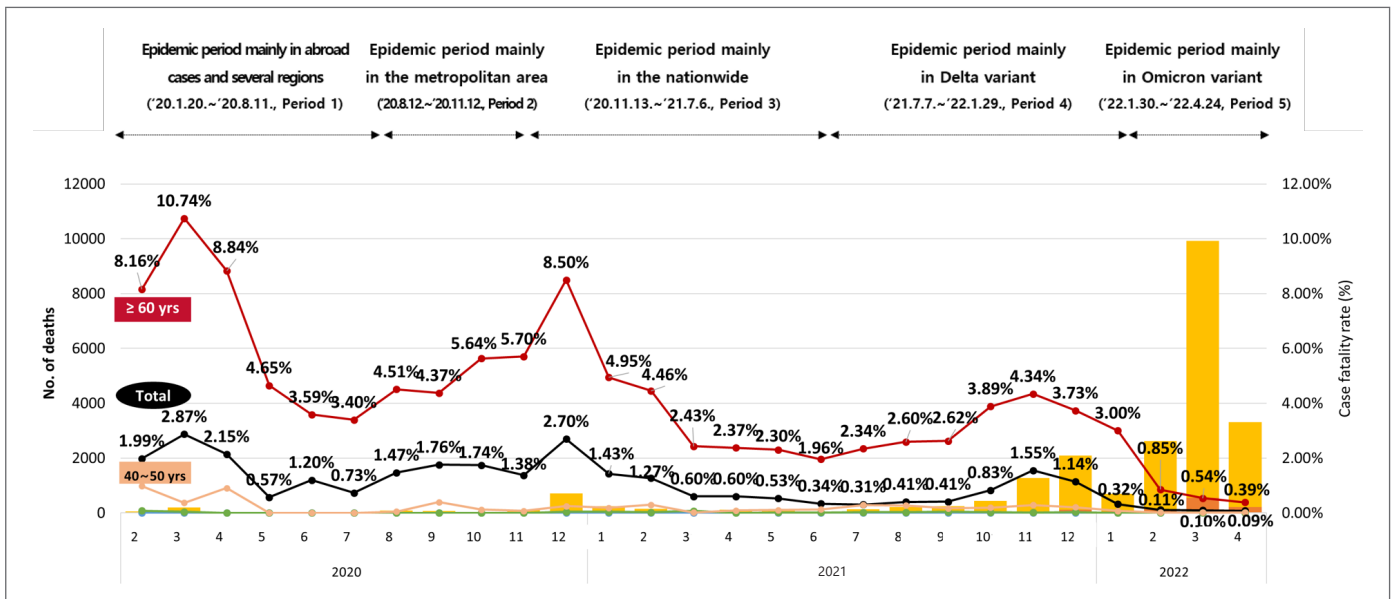


Figure 2. Monthly deaths and case fatality rate of COVID-19 from January 20, 2020 to April 24, 2022

(Data: January 20, 2020 – April 25, 2022, 0:00, Monitoring of clinical progress: as of May 7, 2022)

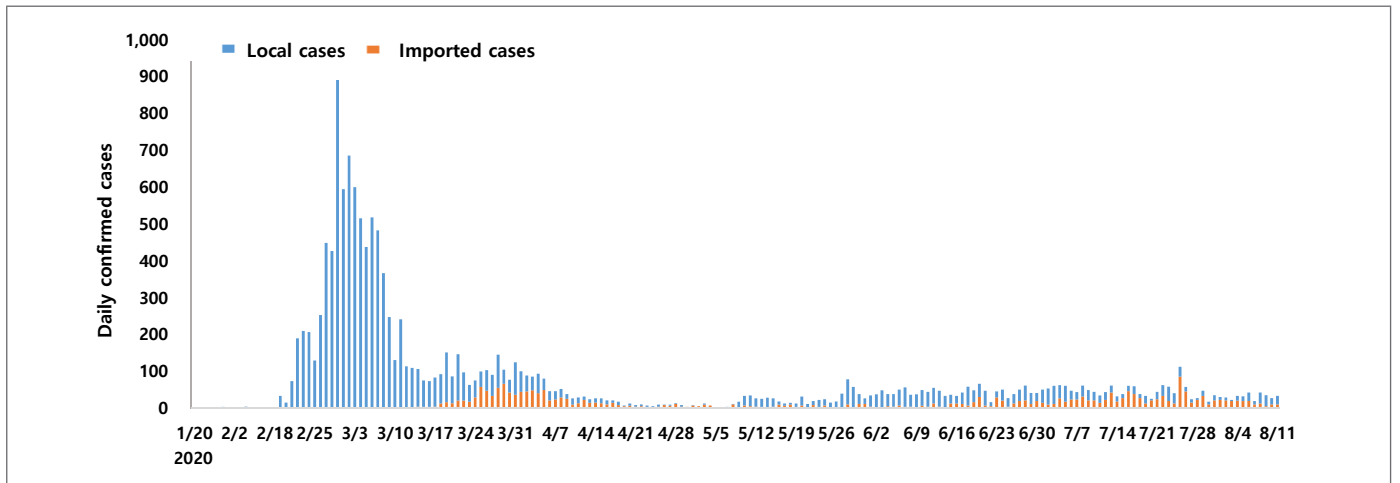


Figure 3. Daily confirmed cases of COVID-19, Period 1 (January 20, – August 11, 2020)

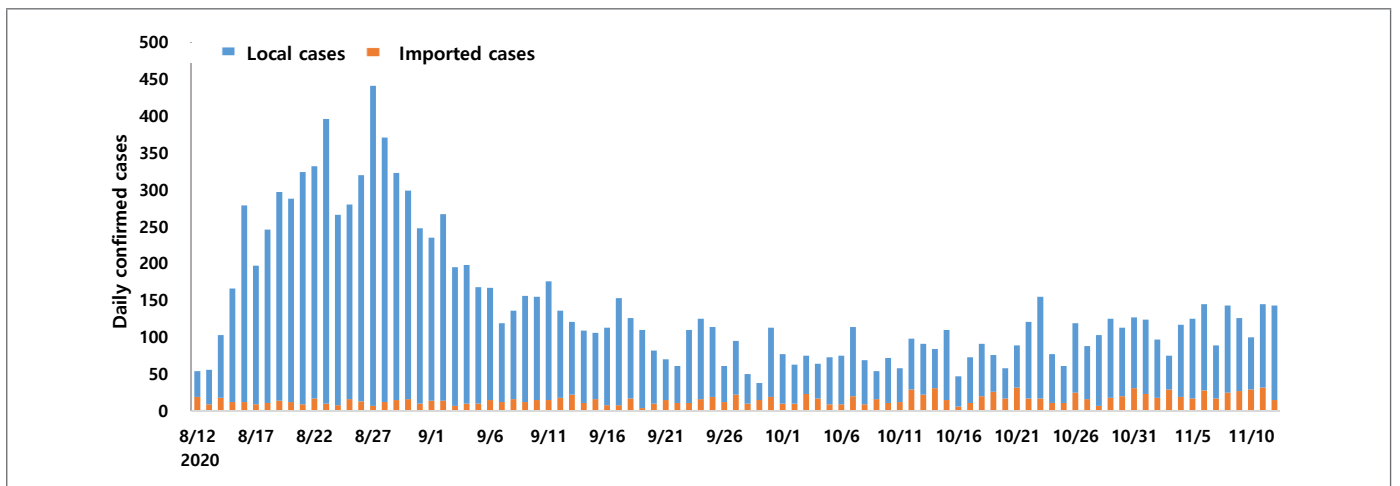


Figure 4. Daily confirmed cases of COVID-19, Period 2 (November 13, 2020 – July 6, 2021)

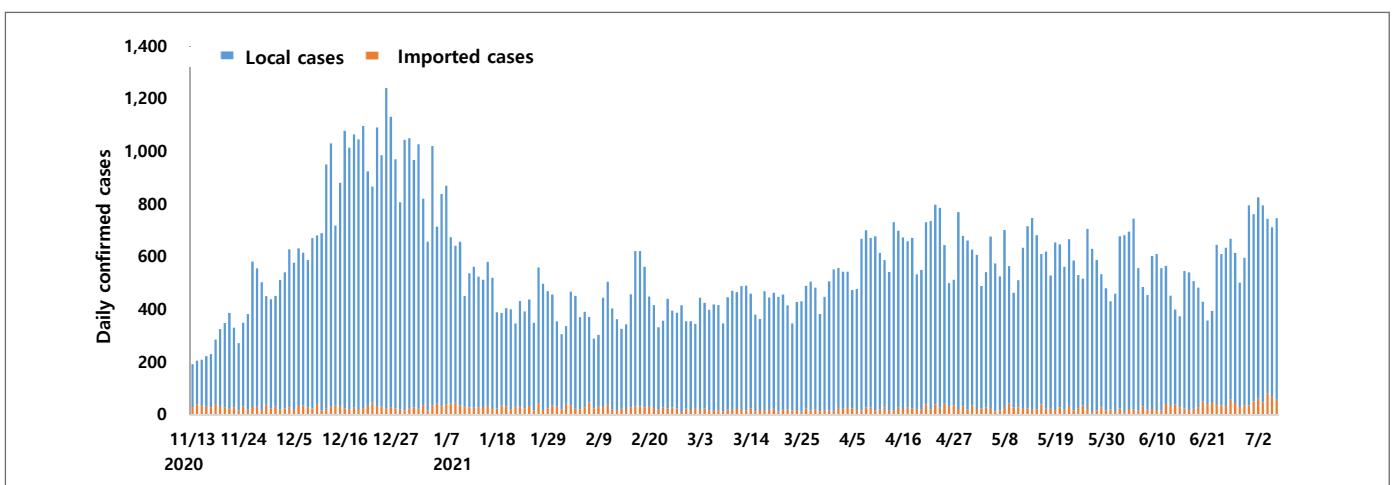


Figure 5. Daily confirmed cases of COVID-19, Period 3 (November 13, 2020 – July 6, 2021)

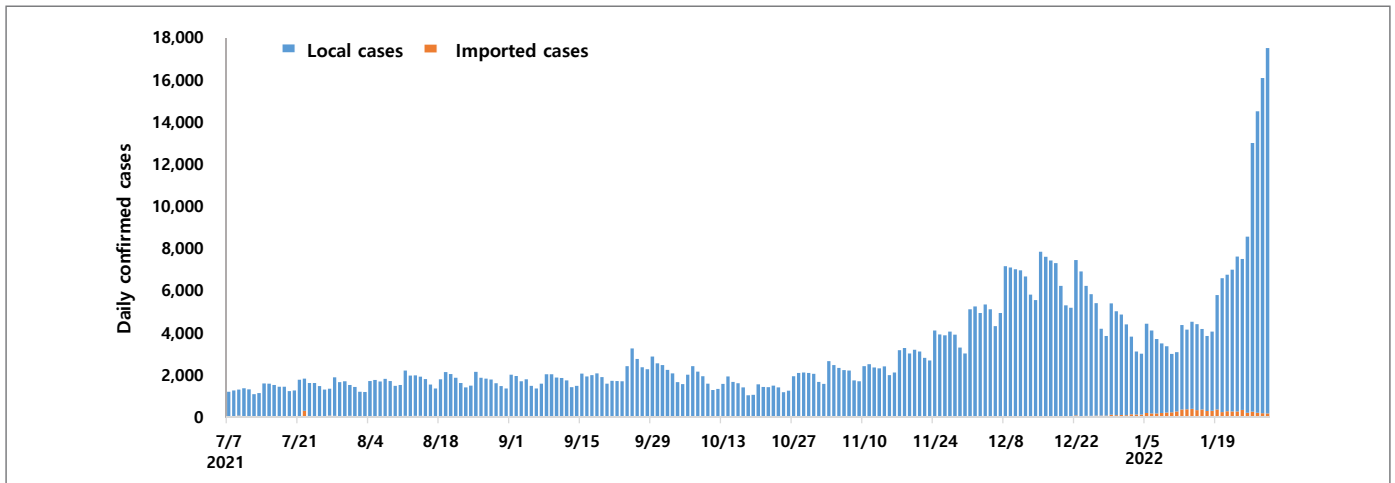


Figure 6. Daily confirmed cases of COVID-19, 4 (July 7, 2021 – January 29, 2022)

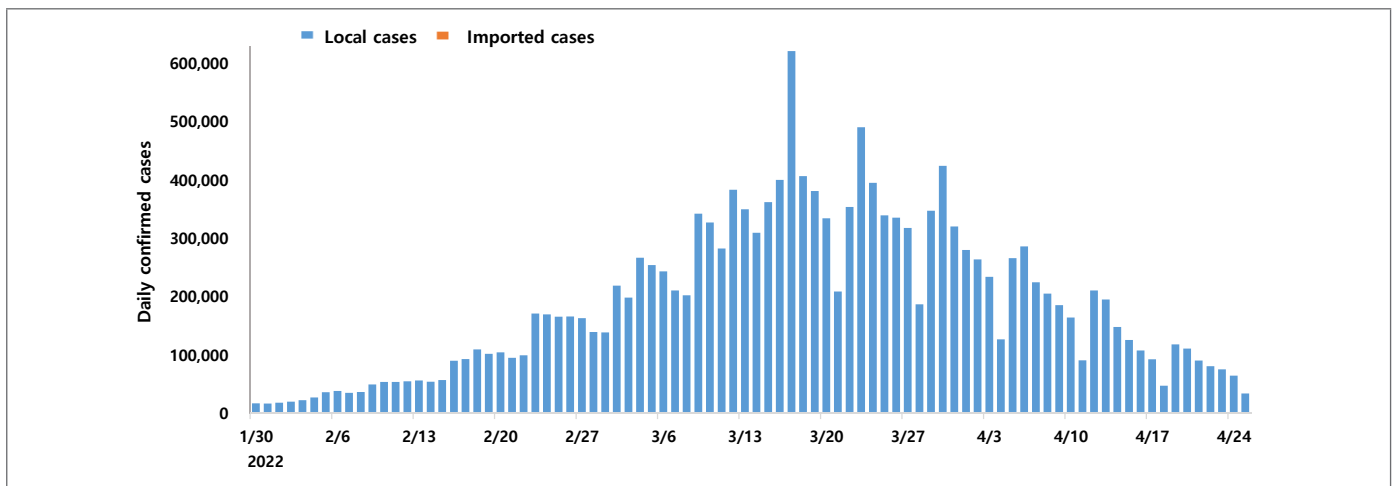


Figure 7. Daily confirmed cases of COVID-19, Period 5 (January 30, – April 24, 2022)

Table 1. Epidemiological characteristics COVID-19 confirmed cases by period

Epidemic Period		The period of Class 1 infectious disease designation	Epidemic period mainly in abroad cases and several regions	Epidemic period mainly in the metropolitan area	Epidemic period mainly in the nationwide	Epidemic period mainly in Delta variant	Epidemic period mainly in Omicron variant
		(January 20, 2020 – April 24, 2022)	(January 20, – August 11, 2020)	(August 12, – November 12, 2020)	(November 13, 2020 – July 6, 2021)	(July 7, 2021 – January 29, 2022)	(January 30 – April 24, 2022)
		Total	Period 1	Period 2	Period 3	Period 4	Period 5
Confirmed cases (n)		16,929,564	14,660	13,280	133,600	649,534	16,118,490
Sex	Male	7,968,125(47.1%)	6,688(45.6%)	6,394(48.1%)	68,448(51.2%)	337,749(52.0%)	7,548,846(46.8%)
	Female	8,961,439(52.9%)	7,972(54.4%)	6,886(51.9%)	65,152(48.8%)	311,785(48.0%)	8,569,644(53.2%)
Age group, yrs	0-18	4,117,327(24.3%)	791(5.4%)	1,082(8.1%)	15,412(11.5%)	134,353(20.7%)	3,965,689(24.6%)
	19-59	9,812,940(58.0%)	10,380(70.8%)	7,809(58.8%)	86,415(64.7%)	387,351(59.6%)	9,320,985(57.8%)
	60≤	2,999,299(17.7%)	3,489(23.8%)	4,389(33.0%)	31,773(23.8%)	127,830(19.7%)	2,831,818(17.6%)
Nationality	Korean	16,512,915(97.5%)	13,576(92.6%)	12,129(91.3%)	123,278(92.3%)	589,023(90.7%)	15,774,909(97.9%)
	Foreigner	416,649(2.5%)	1,084(7.4%)	1,151(8.7%)	10,322(7.7%)	60,511(9.3%)	343,581(2.1%)
Average confirmed cases by period (min – max)		20,471.1 (1 – 621,177)	71.5 (1 – 909)	142.8 (38 – 441)	566.1 (191 – 1,240)	3,137.8 (1,049 – 17,509)	187,424.3 (17,075 – 621,177)
Severe /critical cases (daily average)		22,137(26.8)	375(1.8)	575(6.1)	3,188(13.5)	9,130(44.1)	8,869(103.1)
Death cases (Case fatality rate)		23,045(0.14%)	308(2.10%)	221(1.66%)	1,556(1.16%)	5,061(0.78%)	15,899(0.09%)
Local cases		16,897,736(99.8%)	12,086(82.4%)	11,820(89.0%)	127,358(95.3%)	634,973(97.8%)	16,111,499(99.9%)
Seoul metropolitan area		9,084,961(53.8%)	2,844(23.5%)	9,166(77.5%)	88,698(69.6%)	455,184(71.7%)	8,529,069(52.9%)
Seoul		3,427,693(20.3%)	1,335(11.0%)	4,679(39.6%)	44,642(35.1%)	213,816(33.7%)	3,163,221(19.6%)
Incheon		1,016,066(6.0%)	308(2.5%)	648(5.5%)	5,607(4.4%)	41,372(6.5%)	968,131(6.0%)
Gyeonggi		4,641,202(27.5%)	1,201(9.9%)	3,839(32.5%)	38,449(30.2%)	199,996(31.5%)	4,397,717(27.3%)
Areas outside Seoul Metropolitan Area		7,812,775(46.2%)	9,242(76.5%)	2,654(22.5%)	38,660(30.4%)	179,789(28.3%)	7,582,430(47.1%)
Busan		1,037,050(6.1%)	145(1.2%)	401(3.4%)	5,566(4.4%)	26,025(4.1%)	1,004,913(6.2%)
Daegu		692,376(4.1%)	6,881(56.9%)	228(1.9%)	3,312(2.6%)	20,212(3.2%)	661,743(4.1%)
Gwangju		491,247(2.9%)	182(1.5%)	282(2.4%)	2,331(1.8%)	10,854(1.7%)	477,598(3.0%)
Daejeon		469,966(2.8%)	147(1.2%)	265(2.2%)	2,312(1.8%)	12,832(2.0%)	454,410(2.8%)
Ulsan		347,432(2.1%)	34(0.3%)	86(0.7%)	2,610(2.0%)	5,617(0.9%)	339,085(2.1%)
Sejong		128,155(0.8%)	45(0.4%)	19(0.2%)	482(0.4%)	2,200(0.3%)	125,409(0.8%)
Gangwon		468,241(2.8%)	53(0.4%)	249(2.1%)	3,186(2.5%)	11,623(1.8%)	453,130(2.8%)
Chungbuk		509,984(3.0%)	62(0.5%)	94(0.8%)	3,031(2.4%)	11,044(1.7%)	495,753(3.1%)
Chungnam		658,258(3.9%)	162(1.3%)	436(3.7%)	3,051(2.4%)	19,257(3.0%)	635,352(3.9%)
Jeonbuk		546,270(3.2%)	18(0.1%)	105(0.9%)	2,133(1.7%)	11,346(1.8%)	532,668(3.3%)
Jeonnam		541,134(3.2%)	18(0.1%)	142(1.2%)	1,411(1.1%)	8,554(1.3%)	531,009(3.3%)
Gyeongbuk		692,979(4.1%)	1,374(11.4%)	146(1.2%)	3,223(2.5%)	15,211(2.4%)	673,025(4.2%)
Gyeongnam		1,011,827(6.0%)	110(0.9%)	171(1.4%)	4,826(3.8%)	21,131(3.3%)	985,589(6.1%)
Jeju		217,856(1.3%)	11(0.1%)	30(0.3%)	1,186(0.9%)	3,883(0.6%)	212,746(1.3%)
Imported cases		31,828(0.2%)	2,574(17.6%)	1,460(11.0%)	6,242(4.7%)	14,561(2.2%)	6,991(0.1%)
Characteristics of outbreaks		· Daegu · Gyeongbuk, Metropolitan area (Period 1, 2, 3) → A wide area of the entire society (Period 4) → The number of confirmed cases has risen sharply due to Omicron, quarantine system paradigm shift (Period 5)	· After the first confirmed case (imported case) on January 20, 2020, starting with the Daegu and Gyeongbuk epidemic related to long-term care facility, church and publicly used facilities	· A large number of small to medium sized cluster occurred due to religious facilities in the Seoul metropolitan area, large-scale urban gatherings, and publicly used facilities	· Large-scale spread of the epidemic nationwide from the center of the Seoul metropolitan area · Multiple occurrences in correctional facilities, medical institutions, religious facilities, etc. · Start of vaccination	· Continued occurrence of confirmed cases in the Seoul metropolitan area · Changes in age of confirmed cases according to vaccination status · Delta → Omicron variant dominant	· The number of confirmed cases has risen sharply due to Omicron · 95.2% of the total confirmed cases occur in Period 5 · High occur in children and adolescents · The introduction of self-writing systems in epidemiological investigation

1) Data as of January 20, 2020 – April 25, 2022, 0:00

2) Monitoring of severe/critical and deaths: as of May 7, 2022