



코로나바이러스감염증-19(COVID-19)

경기도 일일상황분석 보고서 182호

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Gyeonggi Daily Report - 182
Data as reported by 19 August 2020

<http://www.gidcc.or.kr/gypd-type/covid-19-daily-reports/>





경기도 일일상황분석 보고서 182호 주요 내용

국외 발생현황

국내 발생현황

국내외 뉴스

국외연구동향

- COVID-19가 아동에 끼치는 영향 및 교내 환경이 COVID-19 전염에 미치는 영향에 대해 III(ECDC, 2020.08.06.)

참고자료

- 경기도감염병관리지원단 홈페이지 활용방법

국외 발생현황

□ 전세계 (2020.8.19. 10시 기준)

- 전날보다 237,938명의 추가 환자 보고되어 22,046,135명(전일 대비 1% 증가)의 환자 보고
- 이 중 778,557명 사망하여 치명률은 3.5%
- [국가별 코로나19 발생현황](#)(하이퍼링크)

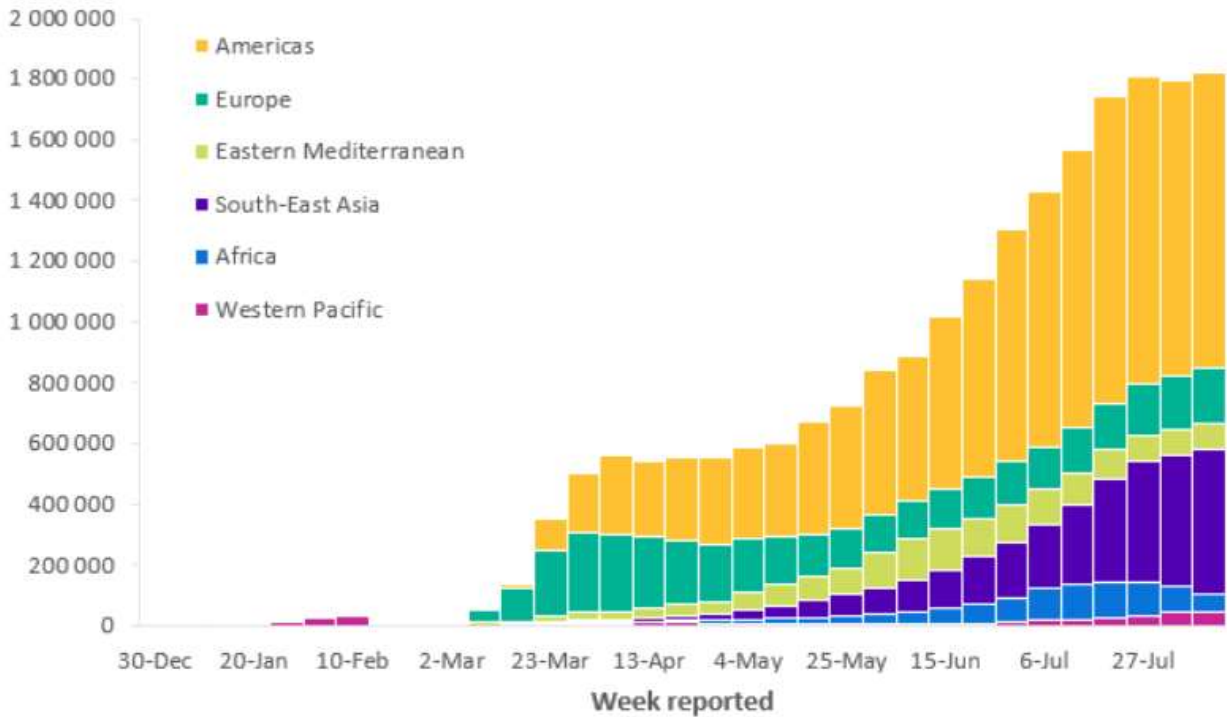


그림 1. WHO 지역별로 매주 보고된 COVID-19 건수 (2020.8.17. 기준, WHO)

- 지난 24시간 내 신규 보고 및 WHO 위험 평가

지난 24시간 내 신규 보고				
	확진		사망	
	기존	신규	기존	신규
전세계	21,294,845명	267,291명	761,779명	5,985명
아프리카	945,165명	9,103명	18,476명	190명
아메리카	11,420,860명	149,645명	414,326명	3,843명
동지중해	1,723,673명	13,401명	45,704명	343명
유럽	3,754,649명	19,888명	214,092명	410명
동남아시아	3,040,168명	69,064명	59,875명	1,031명
서태평양	409,589명	6,190명	9,293명	168명

WHO 위험 평가				
	낮음	보통	높음	매우 높음
국제 수준				

※ WHO Weekly Epidemiological updates(8.17.) 참조

국내 발생현황

□ 전국 (2020.8.19. 0시 기준)

※국내 발생 현황은 오전 10시에 배포되는 질병관리본부 보도자료를 기준으로 작성됩니다.

- 전일 대비 297*명의 추가 확진 환자가 보고되어 총 16,058명(14,006명 격리해제)의 환자 보고

* 서울 151명, 경기 99명, 부산 9명, 인천 8명, 광주·강원 각 6명, 충남·경북 각 3명, 대구·세종·충북·전남·검역 각 2명, 전북·경남 각 1명

표 1. 지역별 코로나(COVID)-19 신규환자 발생현황

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	검역	합계
소계	151	9	2	8	6	0	0	2	99	6	2	3	1	2	3	1	0	2	297

* 전일 0시 기준 - 금일 0시 기준

- 오늘까지 총 1,699,006에게 검사를 시행했으며 이 중 1,667,984명이 검사 결과 음성으로 판정받았고 31,022명이 검사 진행 중임

[전국]확진자 추이

297명 (0시 기준)

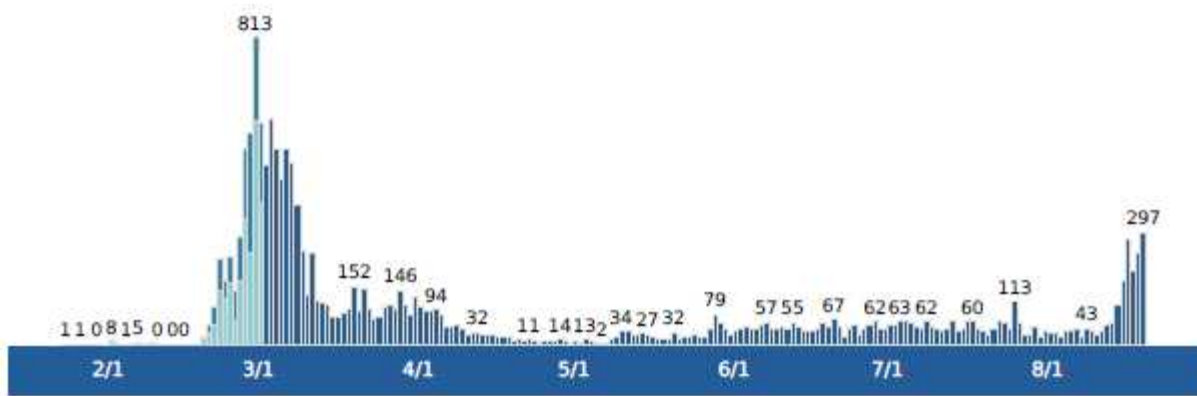


그림 2. 코로나(COVID)-19 전국 확진자 추이(20.8.19.10시 기준, 경기도감염병관리지원단)

[전국]확진자 누적

16,058명 (0시 기준)

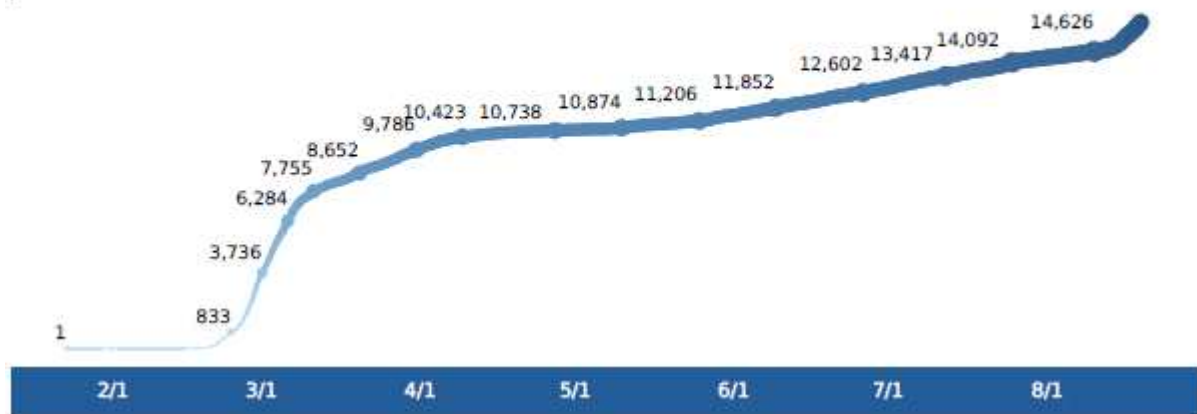


그림 3. 코로나(COVID)-19 전국 확진자 누적(20.8.19.10시 기준, 경기도감염병관리지원단)

[전국]검사자 추이

17,725명 (0시 기준)

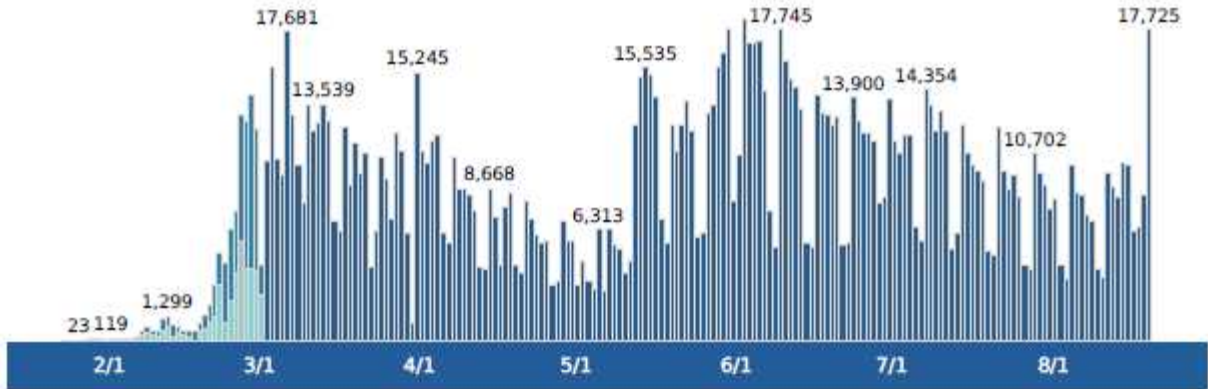


그림 4. 코로나(COVID)-19 전국 검사자 추이(20.8.19.10시 기준, 경기도감염병관리지원단)

[전국]검사자 누적

1,699,006명 (0시 기준)



그림 5. 코로나(COVID)-19 전국 검사자 누적(20.8.19.10시 기준, 경기도감염병관리지원단)

□ 경기도 확진환자 현황(2020.8.19.10시 기준)

확진환자 현황	
확진환자(격리중)	593
퇴원자(격리해제)	1,502
사망자	32
계	2,127

확진환자의 경기도민 접촉자 현황	
격리중	7,654
격리해제	39,763
계	47,417

확진자 추이

2,128명

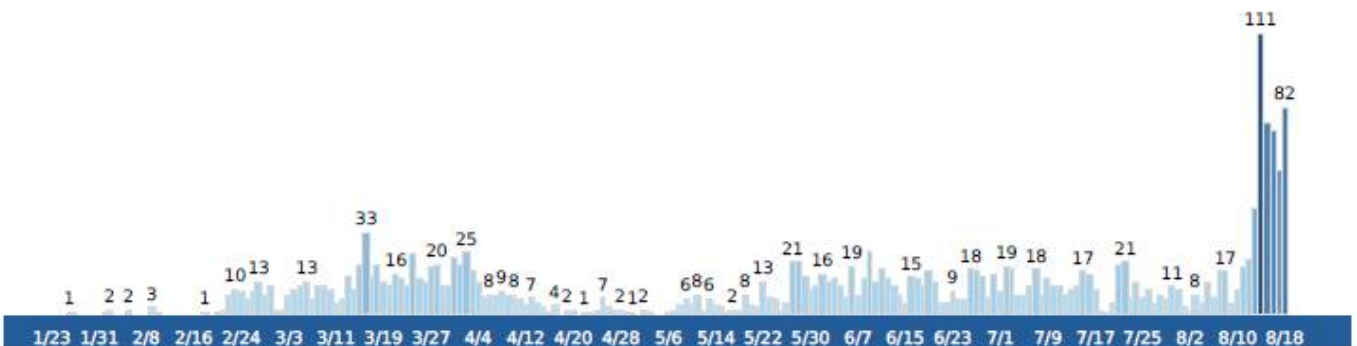


그림 6. 코로나(COVID)-19 경기도 확진자 추이(20.8.19.10시 기준, 경기도감염병관리지원단)

성별 연령별 현황

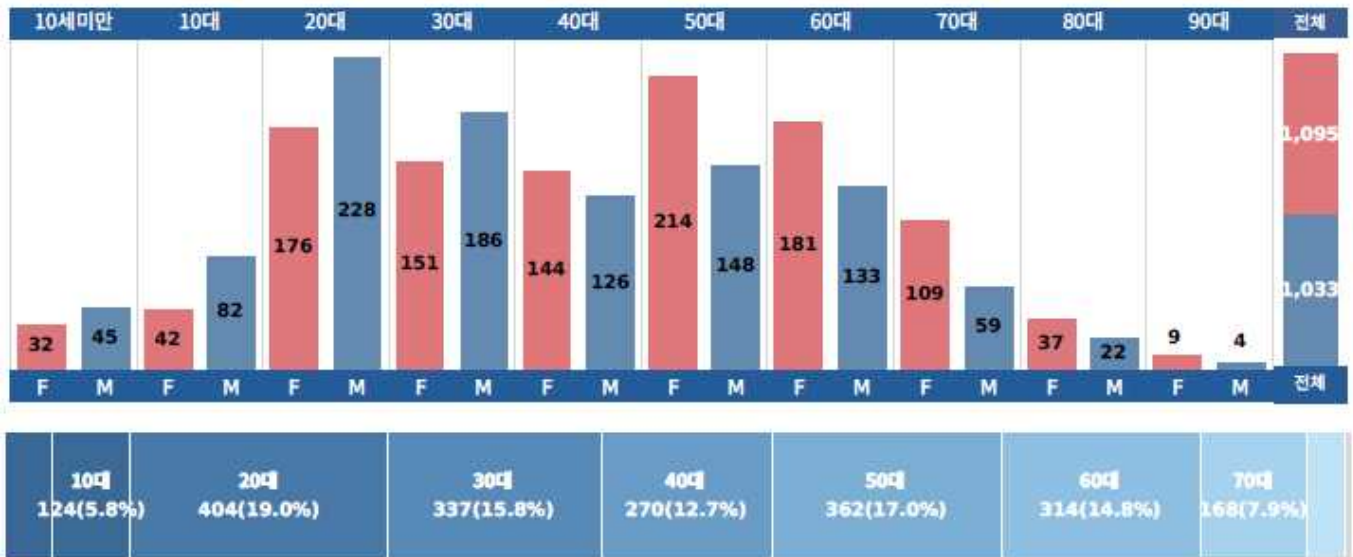


그림 7. 경기도 확진자 성별·연령별 현황(20.8.19.10시 기준, 경기도감염병관리지원단)

경기도 31개 시군 확진자 현황

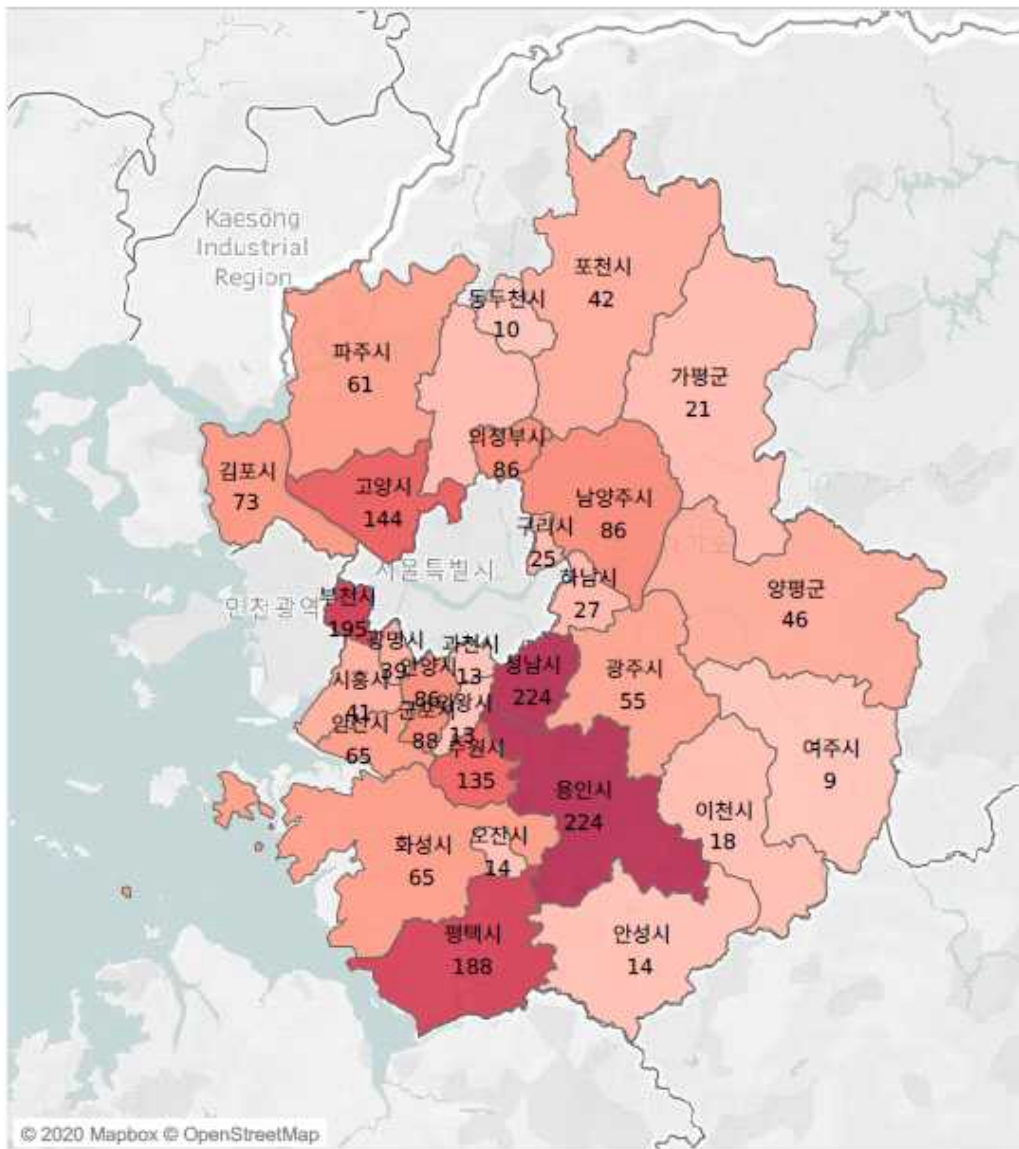


그림 8. 경기도 31개 시군 확진자 현황(20.8.19.10시 기준, 경기도감염병관리지원단)

경기도 확진자 증상발현일부터 확진까지 소요일 분포

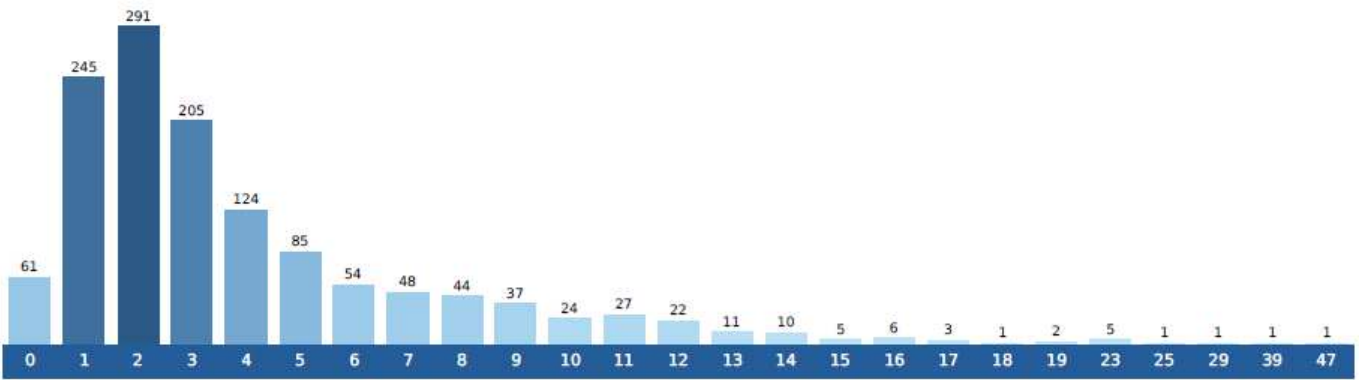


그림 9. 경기도 확진자 증상발현일부터 확진까지 소요일 분포(20.8.19.10시 기준, 경기도감염병관리지원단)

감염경로별 유행곡선

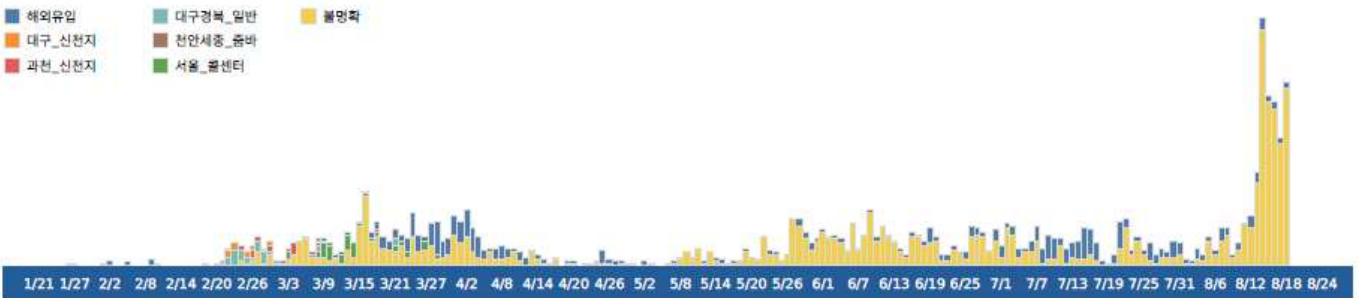


그림 10. 경기도 감염경로별 유행곡선*(20.8.19.10시 기준, 경기도감염병관리지원단)

* 후회 역학조사 결과 등에 따라 변경될 수 있음

□ 경기도 추가 확진자 세부현황(8.18.0시~8.19.0시)

연번	전국 번호	확진 일자	지역 (선별)	발생 경위	관련성	격리병원
2042	확인중	8.18.	시 흥	무증상, 의료기관 선별	조사 중	격리예정
2043	확인중	8.18.	하 남	8.16일 발열, 기침 등, 보건소 선별	조사 중	격리예정
2044	확인중	8.18.	안 양	무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	격리예정
2045	확인중	8.18.	수 원	무증상, 보건소 선별	조사 중	이천병원
2046	확인중	8.18.	오 산	서울 사랑제일교회 전수검사, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	이천병원
2047	확인중	8.18.	포 천	8.15일까지 해외방문(러시아), 무증상, 보건소 선별	해외유입 (러시아)	파주병원
2048	확인중	8.18.	수 원	서울 사랑제일교회 전수검사, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2049	확인중	8.17.	화 성	확진자 접촉, 무증상, 보건소 선별	조사 중	생활치료센터
2050	확인중	8.18.	남양주	8.17일 발열 증상, 보건소 선별	남양주 창대교회	이천병원
2051	확인중	8.18.	하 남	확진자 접촉, 무증상, 보건소 선별	조사 중	이천병원
2052	확인중	8.18.	남양주	8.14일 발열, 오한 등 증상 등, 8.9일 의정부 사랑과 평화의 교회 예배 참석, 보건소 선별	조사 중	안성병원
2053	확인중	8.18.	안 양	확진자 접촉, 무증상, 보건소 선별	조사 중	생활치료센터
2054	확인중	8.18.	안 양	확진자 접촉, 8.16일 기침 등 증상, 보건소 선별	조사 중	생활치료센터
2055	확인중	8.18.	안 양	확진자 접촉, 8.17일 발열 등 증상, 보건소 선별	조사 중	격리예정

연번	전국 번호	확진 일자	지역 (선별)	발생 경위	관련성	격리병원
2056	확인중	8.18.	수 원	확진자 접촉, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	안성병원
2057	확인중	8.18.	여 주	서울 사랑제일교회 교인, 8.10일 확진자 접촉, 8.17일 발열 등 증상, 보건소 선별	사랑제일교회	안성병원
2058	확인중	8.18.	고 양	20.8.16일까지 해외방문(과테말라), 7.20일 발열 및 근육통 증상, 의료기관 선별	해외유입 (과테말라)	파주병원
2059	확인중	8.18.	용 인	20.8.13일까지 오한 등 증상발현, 의료기관 선별	조사 중	안성병원
2060	확인중	8.18.	용 인	서울 사랑제일교회 전수검사, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	성남의료원
2061	확인중	8.18.	안 양	확진자 접촉, 8.7일 근육통 증상, 보건소 선별	조사 중	생활치료센터
2062	확인중	8.18.	파 주	확진자 접촉, 8.14일 기침 등 증상, 보건소 선별	파주 커피전문점	생활치료센터
2063	확인중	8.18.	평 택	서울 사랑제일교회 전수검사, 8.9일 예배참석, 무증상, 의료기관 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2064	확인중	8.18.	용 인	확진자 접촉, 8.17일 발열 등 증상, 보건소 선별	대지고/죽전고 집단발생	이천병원
2065	확인중	8.18.	고 양	확진자 접촉, 8.17일 발열 등 증상, 보건소 선별	조사 중	생활치료센터
2066	확인중	8.18.	용 인	확진자 접촉, 8.14일 발열 및 기침 등 증상, 보건소 선별	대지고/죽전고 집단발생	포천병원
2067	확인중	8.18.	시 흥	확진자 접촉, 무증상, 의료기관 선별	서대문 웨스트게이트	생활치료센터
2068	확인중	8.18.	수 원	서울 사랑제일교회 교인, 8.16일 오한 등 증상, 보건소 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2069	확인중	8.18.	광 주	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	격리에정
2070	확인중	8.18.	광 주	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2071	확인중	8.18.	수 원	서울 사랑제일교회 전수검사, 8.17일 발열 및 기침 증상, 의료기관 선별	사랑제일교회	안성병원
2072	확인중	8.18.	성 남	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2073	확인중	8.18.	광 주	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2074	확인중	8.18.	용 인	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	이천병원
2075	확인중	8.18.	양 평	확진자 접촉, 8.16일 발열 등 증상, 보건소 선별	골드트레인 (양평 숲속학교)	이천병원
2076	확인중	8.18.	용 인	8.16일 기침 등 증상발현, 보건소 선별	조사 중	이천병원
2077	확인중	8.18.	용 인	8.17일 기침 등 증상발현, 보건소 선별	조사 중	이천병원
2078	확인중	8.18.	용 인	8.14일 기침 등 증상발현, 보건소 선별	조사 중	이천병원
2079	확인중	8.18.	용 인	8.17일 기침 등 증상발현, 보건소 선별	조사 중	격리에정
2080	확인중	8.18.	김 포	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 의료기관 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2081	확인중	8.18.	김 포	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	생활치료센터

연번	전국 번호	확진 일자	지역 (선별)	발생 경위	관련성	격리병원
2082	확인중	8.18.	안 양	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	안성병원
2083	확인중	8.18.	부 천	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	안성병원
2084	확인중	8.18.	부 천	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	안성병원
2085	확인중	8.18.	화 성	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	안성병원
2086	확인중	8.18.	파 주	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	파주병원
2087	확인중	8.18.	파 주	서울 사랑제일교회 교인, 8.16일 감기 증상, 보건소 선별	사랑제일교회	파주병원
2088	확인중	8.18.	파 주	파주 스타벅스 관련 확진자 접촉, 무증상, 보건소 선별	파주 커피전문점	파주병원
2089	확인중	8.18.	남양주	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	파주병원
2090	확인중	8.18.	남양주	서울 사랑제일교회 전수검사, 8.16일 기침 증상, 보건소 선별	사랑제일교회	수원병원
2091	확인중	8.18.	가 평	청평 창대교회 교인, 8.15일 인후통 증상, 보건소 선별	청평 창대교회	파주병원
2092	확인중	8.18.	가 평	청평 창대교회 교인, 무증상, 보건소 선별	청평 창대교회	파주병원
2093	확인중	8.18.	가 평	청평 창대교회 교인, 무증상, 보건소 선별	청평 창대교회	파주병원
2094	확인중	8.18.	가 평	확진자 접촉, 무증상, 보건소 선별	청평 창대교회	파주병원
2095	확인중	8.18.	의정부	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	파주병원
2096	확인중	8.18.	양 평	확진자 접촉, 무증상, 보건소 선별	골드트레인 (양평 숲속학교)	아주대병원
2097	확인중	8.18.	남양주	8.16일 발열, 두통 등 증상 등, 보건소 선별	조사 중	성남의료원
2098	확인중	8.18.	남양주	확진자 접촉, 8.17일 인후통 등 증상, 보건소 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2099	확인중	8.18.	남양주	확진자 접촉, 8.14일 기침 등 증상, 보건소 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2100	확인중	8.18.	성 남	서울 사랑제일교회 교인, 8.15일 미각.후각소실 증상, 의료기관 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2101	확인중	8.18.	성 남	확진자 접촉, 8.15일 미각.후각소실 증상, 의료기관 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2102	확인중	8.18.	고 양	확진자 접촉(직장동료), 8.15일 근육통 등 증상, 보건소 선별	현대커머셜	생활치료센터
2103	확인중	8.18.	김 포	확진자 접촉(직장동료), 8.17일 근육통 등 증상, 보건소 선별	현대커머셜	생활치료센터
2104	확인중	8.18.	포 천	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2105	확인중	8.18.	포 천	서울 사랑제일교회 교인, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2106	확인중	8.18.	안 양	확진자 접촉, 8.16일 근육통 등 증상, 의료기관 선별	남양주 창대교회	생활치료센터
2107	확인중	8.18.	가 평	청평 창대교회 교인, 8.15일 기침 및 두통 증상, 보건소 선별	청평 창대교회	생활치료센터
2108	확인중	8.18.	가 평	청평 창대교회 교인, 무증상, 보건소 선별	청평 창대교회	생활치료센터

연번	전국 번호	확진 일자	지역 (선별)	발생 경위	관련성	격리병원
2109	확인중	8.18.	고 양	확진자 접촉, 8.17일 근육통 및 오한 증상, 보건소 선별	조사 중	생활치료센터
2110	확인중	8.18.	고 양	확진자 접촉, 8.18일 발열 및 가래 등 증상, 보건소 선별	조사 중	생활치료센터
2111	확인중	8.18.	양 평	확진자 접촉, 8.17일 발열 및 근육통 등 증상, 보건소 선별	사랑제일교회	생활치료센터
2112	확인중	8.18.	의정부	확진자 접촉, 8.13일 기침 등 증상, 의료기관 선별	현대커머셜	생활치료센터
2113	확인중	8.18.	의정부	확진자 접촉, 8.12일 발열 및 기침 증상, 의료기관 선별	현대커머셜	생활치료센터
2114	확인중	8.18.	가 평	확진자 접촉, 무증상, 보건소 선별	청평 창대교회	파주병원
2115	확인중	8.18.	가 평	청평 창대교회 교인(목사), 무증상, 보건소 선별	청평 창대교회	생활치료센터
2116	확인중	8.18.	가 평	확진자 접촉, 무증상, 보건소 선별	청평 창대교회	포천병원
2117	확인중	8.18.	가 평	확진자 접촉, 무증상, 보건소 선별	사랑제일교회	성남의료원
2118	확인중	8.18.	시 흥	8.15일 발열 및 오한 등 증상발현, 의료기관 선별	조사 중	격리예정
2119	확인중	8.18.	부 천	8.17일 발열 등 증상발현, 의료기관 선별	조사 중	격리예정
2120	확인중	8.18.	용 인	8.16일 기침 및 인후통 등 증상발현, 의료기관 선별	조사 중	격리예정
2121	확인중	8.18.	화 성	확진자 접촉, 8.17일 오한 등 증상, 보건소 선별	사랑제일교회	격리예정
2122	확인중	8.18.	용 인	8.13일 근육통 및 오한 등 증상발현, 보건소 선별	조사 중	격리예정
2123	확인중	8.18.	용 인	확진자 접촉, 무증상, 보건소 선별	조사 중	격리예정
2124	확인중	8.17.	평 택	8.16일까지 해외방문(미국), 8.16일 미각소실 등 증상발현, 의료기관 선별	해외유입 (미국)	미군병원
2125	확인중	8.15.	평 택	8.13일까지 해외방문(미국), 무증상, 의료기관 선별	해외유입 (미국)	미군병원
2126	확인중	8.17.	평 택	8.5일까지 해외방문(미국), 무증상, 의료기관 선별	해외유입 (미국)	미군병원
2127	확인중	8.17.	평 택	8.8일까지 해외방문(미국), 무증상, 의료기관 선별	해외유입 (미국)	미군병원

* 추후 역학조사 결과 등에 따라 변경될 수 있음

국내외 뉴스

□ 국외

- 美 코로나 사망 17만명...심장병·암 이어 사망원인 3위로
- 미국 질병통제예방센터 국장, 코로나19 사망자가 뇌졸중과 당뇨보다 앞서
- 유럽 잇단 집단감염에 재확산 비상...19개국에서 10만명당 20명 이상 확진 이어져
- WHO, 전세계 하루 신규 확진자 29만 4천명으로 누적 확진자는 2,200만명 넘어서
- 코로나 진앙 우한은 지금...수천명 모여 워터파크 파티
- 전 세계 코로나 사태 진앙지인 중국 후베이성 우한에서 '워터풀' 파티 진행
- 영국 언론, '코로나19가 접촉으로 인한 감염 바이러스라는 위험도를 잊었다' 비난
- 중국 정부, 17일 신규 확진자 22명 발생...모두 해외 유입사례라 발표
- 일본 코로나19 하루 사망자 15명, 긴급사태 해제 후 최다

□ 국내

- 각계로, 각지로...사랑제일교회발 n차감염 '거미줄 확산'
- 사랑제일교회발 관련 확진자 최소 527명으로 방역당국 비상
- 충남, 강원, 전북, 경북 등 번져 비수도권 지역에서 25명 확진
- 카드사, 저축은행 콜센터, 병원 등 3차 감염까지 이어져
- 결혼·장례식도 규제, 실내 50인 실외 100인 이상 못 모인다
- 코로나19 확산에 군대 2주간 휴가 및 외박, 면회 금지
- 경기도, 18일부터 실외와 실내에서 마스크 착용 의무화...위반시 300만원 벌금형
- 정부와 지자체 '대유행' 막기 위해 초강경 대응 나서
- 6일간 누적 확진 1000명 돌파...대유행 위기에 거리두기 강화
- 국내 코로나19, 옛세만에 누적 확진자 1,000명 넘어...전국에서 n차 감염 진행중
- 방대본, 사랑제일교회 확진자 연령대가 신천지 때보다 높아 중증환자 대거 발생 우려
- 복지부, 3단계 격상 시 10인 이상 모임금지 및 중위험시설 운영 중단
- 경기도, 마스크 착용 의무화... 부산시는 긴급 대응체계 돌입
- 지자체, 코로나19 감염이 전국적으로 빠르게 확산되자 대응에 총력
- 경기도는 마스크 의무화, 충남도는 집회 참가자 진단검사 의무화나서
- 사랑제일교회 허위 명단 의혹에 울산시는 '행정조치 11호' 발령

COVID-19가 아동에 끼치는 영향 및 교내 환경이 COVID-19 전염에 미치는 영향에 대해 COVID-19 in children and the role of school settings in COVID-19 transmission, ECDC, 2020.08.06 <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/children-and-school-settings-covid-19-transmission>

편집자 주 : ECDC는 EU/EEA에서 보고된 아동에서의 COVID19 감염 관련 내용을 정리하여 8.6 보고서로 발표하였음.
전문을 몇차례에 나누어 소개함.

2. 설문 조사 및 전화 통화를 이용한 후속 조치

2020년 7월, 두개의 질문으로 구성된 설문 조사가 다음 단체들에 배포되었다: 인플루엔자 및 COVID-19를 위한 ECDC 운영 연락망 31곳, 국가의 인플루엔자 집중 포인트(NFPs), 감시를 위한 NFP, 대비와 대응 및 국가 코디네이터를 위한 NFP. 설문 조사의 질문은 다음과 같다:

- 귀하의 국가의 교육 환경에서 COVID-19가 발생한 적이 있습니까? 발생한 적이 있다면, 발병과 관련된 조사를 수행한 적이 있습니까?
- 교육 환경 내에서 또는 일반적인 방식으로(예: 가정 환경 조사 또는 접촉자 추적 중에) 아동이 어른에게 질병을 전파한 징후를 발견한 적이 있습니까?

응답 국가의 일부에 한해 후속 조치로서 전화 통화를 하였고, 이는 추가적으로 필요한 내용을 보충하고 개별 국가의 경험에 대한 비공식적인 토론을 진행하기 위함이었다.

해당 보고서의 초안은 국가의 데이터와 그에 따른 해석을 검증 할 기회를 얻기 위해 영국을 포함한 모든 EU/EEA 국가에 배포되었다.

결과

아동에게 나타나는 COVID-19의 역학 및 특성

현재 2020년 7월 26일을 기점으로, EU/EEA 및 영국에서 사례중심 데이터로 TESSy에 보고 된 744,448개의 사례 중 아동이 매우 적은 비율을 차지했다. 전체 사례 중 31,380명 (4%)만이 18세 이하의 아동이었다. 이 중 7,044명(아동의 24%)이 5세 미만, 9,645명(32%)이 5~11세 사이였고, 13,020명(44%)이 12~18세 사이였다.

EU/EEA 및 영국에서 판별된 사례의 연령 분포도는 증상 여부를 고려하는 검사 정책 및 사례의 기준을 반영한다. 아동 감염 사례의 숫자가 적다는 사실은 어쩌면 아동은 COVID-19 증상을 보일 확률이 낮거나 경미한 수준의 증상을 보이는 경우가 많기 때문이다. 또는 일반적으로 아동이 우선적으로 검사를 시행하는 대상이 아니라는 사실을 반영하는 것일 수도 있다. 그리고 면봉을 비인두 깊숙이 삽입하는 검사를 아동이 참기 어려워하거나/ 수용하지 않으려고 할 수도 있다.

TESSy의 공용으로 수집된 데이터 및 개별 국가의 데이터는 ECDC 웹 사이트 (<https://covid19-surveillance-report.ecdc.europa.eu/>) 에 매주 온라인 보고서 시리즈로 게시된다.

아동에게서 나타나는 일반적인 징후 및 증상

SARS와 MERS처럼 COVID-19는 아동 발병률이 낮으며, 발병 시에도 성인보다 경미한 증상을 보이고 더 나은 결과에 다다른 경향이 있다[20-24]. 아동에게 가장 일반적인 증상은 발열과 기침이다[21,22,25]. 그 외 증상으로는 소화기 관련 증상, 인후염/인두염, 숨가쁨, 근육통, 코 막힘 및 두통이 있으며, 연구마다 증상의 유병률을 다르게 본다[21,22,25,26].

21개 유럽 국가의 SARS-CoV-2 아동 감염 사례 582건을 코호트했을 때, 의료 기관 내에서 보인 징후와 증상은 발열(고열)(65%), 상기도 감염(54%), 두통(28%), 하기도 감염 (25%) 및 소화계 관련 증상(22%)을 포함했다[27]. 이탈리아[4,5,28,29], 독일 [30], 영국 [31], 터키 [32], 스웨덴 [33]에서 실시한 연구도 위와 유사한 증상과 발열 및 기침을 가장 일반적인 증상으로 꼽았다. 소화계 관련 증상은 경증 환자보다 중증 COVID-19 아동 환자에게서 더 많이 나타났다[34].

무증상 감염 아동에 관한 사례는 중국의 여러 큰 규모의 연속적인 사례를 통해 보고되었다. 증상, 징후 또는 접촉자 추적을 기반으로 진행된 검사에서 아동의 4%~28%가 무증상 사례였다[35,36]. 최근 중국, 스페인, 이란, 한국 및 미국에서 COVID-19에 감염된 아동 환자 2,914명로부터 추출한 체계적인 데이터에 따르면 그중 14.9%가 무증상 사례인 것으로 나타났다[22]. 그 외 국가들의 551명의 아동을 메타-분석한 결과 18%가 무증상 사례로 보고되었고[37], 582명의 유럽 아동의 코호트 중에서 16%가 무증상 사례로 확인되었다[27]. 영아와 신생아에 대해서도 유사한 보고가 이루어졌는데, COVID-19에 감염된 160명의 영아 중 16%가 무증상 사례였다[25].

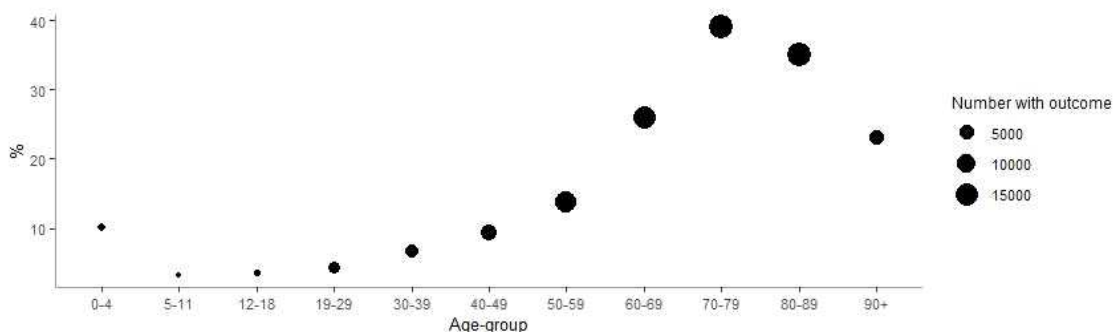
아동이 성인보다 경미한 수준의 COVID-19 증상을 겪는 현상에 대한 한 가지 설명은 아동이 성인 또는 노인보다 훨씬 활발한 선천적 면역 반응을 보인다는 것이다. 무증상 사례에 의한 바이러스 전파를 관찰한 결과, (아동에 나타난 것처럼) 선천적 면역 반응이 효과적으로 작용할 경우 바이러스 복제가 억제되어 COVID-19 증상의 발병을 예방할 수 있다는 과학적 증거가 입증되고 있다[38].

아동에게 나타나는 경미한 증상에 대한 또 다른 설명은 교차 면역의 가능성에 있다. 이들은 과거에 유행한 계절성 코로나 바이러스를 통해 SARS-CoV-2에 대한 교차 면역을 획득했을 수 있다. 과거에 유행한 계절성 코로나 바이러스와 항-SARS-CoV-2 항체 수준으로 인해 교차 면역이 생성되는 것에 대한 단서는 엇갈린다[39,40].

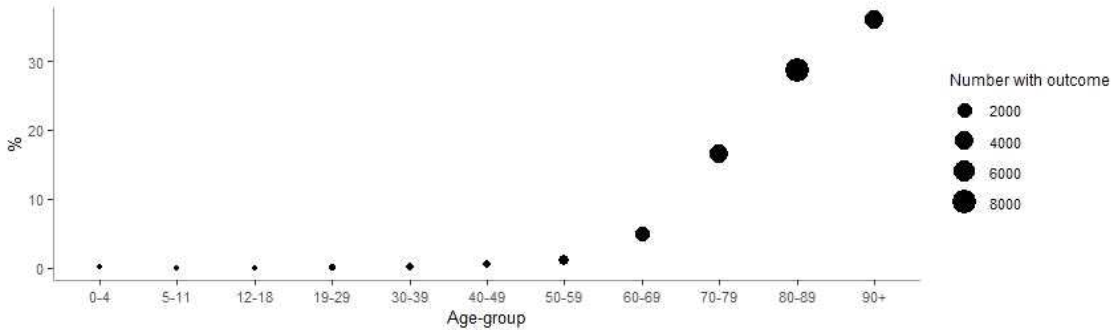
심각도 및 합병증

EU/EEA 국가 및 영국으로부터 TESSy에 보고된 아동의 입원 사례의 비율은 5~11세 와 12~18세 그룹(각각 3%, 4%)에서 가장 낮았고, 0~4세에서 가장 높았다(10%). 성인의 입원 사례 비율은 연령에 따라 증가했으며, 70~79세와 80~89세(각각 39%, 35%)에서 가장 높았다(자료 2a). 18세 이하의 환자가 사망하는 경우는 매우 드물었다. TESSy에 보고된 총 19,654명의 사망자 중 단 6명(0.03%)만이 아동이었다(결과에 대한 완전한 데이터를 보고한 국가 한정). 대략적으로 19세 미만의 경우 0.03%의 사망률에 해당하였다. 이는 18세 이상이 5.8% 사망률을 경험하는 수치와 비교해볼 수 있다. 사망률은 60세 이상인 경우 치솟으며, 90세 이상 인구의 경우 사망률이 36%까지 증가한다(자료 2b). 모든 원인으로 인한 사망률을 모니터링하는 일에 참여한 24개의 유럽 국가 또는 지역에 따르면, 0~14세의 사망률은 일반 사망률을 초과하지 않았다. 이는 노년층이 심각한 초과 사망률을 보이는 상황과 매우 대조적이다[41].

자료 2a. 연령대 별 COVID-19 입원 사례 비율, TESSy, EU/EEA 및 영국, 2020년 7월 26일



자료 2b. 신고된 모든 COVID-19 사례의 연령대별 대략적인 사망률, TESSy, EU/EEA 및 영국, 2020년 7월 26일



중국의 아동 감염 사례 중 2.5~ 5%가 중증 혹은 심각한 질환을 앓는 것으로 보고되었으며 [35,42], 가장 최근에는 4857명과 2855명을 각각 체계적인 검토[43] 및 메타 분석[21]한 결과 그중 4%가 중증 혹은 심각한 질환을 앓는 것으로 보고되었다. 최근 진행된 문헌 검토에 따르면 [22,25,44], 영아와 신생아는 다른 아동 그룹에 비해 중증 COVID-19에 더 취약한 것으로 밝혀졌다. 하지만 이 그룹은 대부분의 경우 낮은 사망률(0.006%)과 그리 나쁘지 않은 결과에 도달하는 것으로 보고됐다[25,27].

아동과 청소년이 앓고 있던 기존 질병은 중증 질환 및 중환자실 입원과 연관될 때 위험 요소로 예측된다[26,27].

COVID-19 팬데믹을 겪는 여러 국가에서 희귀 소아 염증성 다계 증후군(PIMS) 또는 아동에 발생하는 다계 염증 증후군(MIS-C)[45-47]으로 인해 중환자실에 입원하는 아동의 사례가 보고되었다. 이들은 SARS-CoV-2에 노출된 후 나타나는 징후인 지속되는 발열, 염증 및 장기 기능 장애를 경험했다[48-50]. SARS-CoV-2 환자에 나타나는 PIMS에 대한 추가적인 정보는 ECDC 긴급 위험 평가[51] 참고. 또한 아동 환자는 심혈관 연류[52-55](심근염)와 신장 기능 장애를 겪는 것으로 보고되었다[56,57].

아동의 SARS-CoV-2 바이러스 방출

PCR로 검출해낸 바이러스 RNA로는 환자의 감염 여부를 직접적으로 판단하기가 어렵다. 그럼에도 불구하고, 바이러스 RNA의 검출과 바이러스 양의 측정은 감염 여부를 판단하고, 질병의 강도와 예후를 평가하는데에 유용하게 쓰인다. SARS-CoV-2 바이러스 RNA는 COVID-19 환자의 혈액[58-60], 타액[58,59], 비인두 표본[61], 소변[62] 및 대변을 포함한 대부분의 체액에서 검출된다[63,64]. 한정된 사례 데이터에 따르면, 상부 호흡기를 통한 바이러스 RNA의 방출은 아동의 경우 성인보다 지속 기간이 짧은 것으로 예측된다. 반대로, 아동의 경우는 호흡기에서 바이러스를 제거한 후에는 소화기관을 통해 바이러스를 지속적으로 배출하는 것으로 나타났다[65]. 또한, 최근 연구에 따르면 경증에서 중증도의 COVID-19 증상이 있는 5세 미만의 아동이 내포한 바이러스 양이 5세 이상 아동 혹은 성인이 내포한 양보다 더 높은 것으로 드러났다[66].

증상을 보이는 아동과 성인의 바이러스 RNA 양에는 큰 차이가 없는 것으로 추측되며, 이는 아동이 성인과 유사한 방식으로 바이러스 RNA(생존 가능 여부에 관계없이)를 방출한다고 해석할 수 있다[67]. 그러나 이는 아동이 성인과 동일한 정도로 바이러스를 전파한다는 바를 의미하지 않는다. 생존 바이러스의 정확한 양을 알 수 없으며, 결과는 바이러스가 검출된 표본(예: 상부 호흡기 대(vs.) 소화기관)에 따라 다르기 때문이다. 아동의 경우 SARS-CoV-2 감염 후 중화 항체를 형성하는 것으로 밝혀졌다[68].

가정 환경에서 아동의 전파력

이탈리아 트렌토의 학교들이 폐쇄된 기간 동안 기록한 접촉자 추적과 관련된 원고(아직 검토(peer-review)를 거치지 않음)에 따르면, 0~14세 인구의 접촉 시 발병률은 22.4%로, 생산 가능 인구(대략 13.1%)보다 높았다[69]. 이 연구에서 모든 무증상 접촉자들이 검사를 받은 것은 아니다. 한국은 접촉자 추적 중에 확인된 접촉자에 검사를 받을 것을 권장하고 있다. 이는 다른 환경에서보다 더 많은 아동의 2차 감염 사례를 식별할 수 있게 한다. 가정 내 0~9세와 10~19세의 최초 환자 사례가 보인 발병률은 각각 5.2%와 18.6%였으며, 이는 아동과 청소년의 잠재적 전파력 및 청소년의 전파력이 성인보다 높을 가능성을 가늠케 한다[70]. 이러한 결과는 EU/EEA 및 영국의 접촉자 추적 연구의 미공개 데이터와 일치하며, 가정 내에서 아동으로 인해 바이러스가 전파될 수 있다는 가능성을 뒷받침한다.

아동의 COVID-19 항체에서 발견되는 혈청 유형률

혈청 유형률 연구는 바이러스에 감염된 인구수를 가늠하기 위해 검출 가능한 SARS-CoV-2 항체를 가진 인구의 비율을 식별하는 것을 목표로 한다. EU/EEA 지역에서 많은 혈청 유형률 연구가 수행되었으며, 기타 연구는 여전히 진행 중이다. 표1은 문헌 조사 또는 국가의 공식 웹사이트에서 발견된 초기 결과를 요약한 것이다. 모든 연구는 첫 대확산(first wave)이 정점에 도달한 후 국가 대응 조치(락다운 전, 도중 또는 후)에 따라 다양한 시점에 수행되었다.

Table 1. Descriptions and results of sero-epidemiological studies including children in EU/EEA Member States and Switzerland from public sources, as of 24 July 2020

Country	Number (n)	Type of study	Age group	Time of sampling (in 2020)	Timing	Laboratory method	Proportion of positive samples (%)
Seroprevalence studies designed for children and adolescent populations							
France (Paris area)* [71]	605 children	Prospective cross sectional multi-centre ambulatory paediatric clinics	0-15 years	14 April-12 May	After peak of first wave - during lockdown	Biosynex COVID-19 BSS test IgG/IgM	10.7
Germany (Baden-Württemberg)* [72]	2 466 children	Cross sectional private diagnostic labs – 2 collections	0-20 years	30 March - end April	During lockdown	Euroimmun IgG	5
France (Oise)* [73]	242 students	Retrospective closed cohort in high school	14-17 years	30 March-4 April	After school outbreak - during lockdown	Multiple assays	10.2
Germany (Saxony)* [74]	1 538 students	Cross sectional in 13 Schools of the region	14-17 years	25 May-30 June	After peak of first wave - after lockdown	Diasorin LIAISON, CMIA and Abbott	0.7
General population seroprevalence studies							
Spain [75]	6 527 children	Nationwide population based household random sampling – 2 collections	Household Focus: 0-19 years	27 April – 11 May	After peak of first wave – during lockdown	POC (Orient Gene Biotech COVID-19 IgG/IgM) & Immunoassay (Abbott Laboratories)	3.4- 3.8
Switzerland (Geneva) [77]	214 children	Repeated population based household sampling	5-19 years	Three weekly samplings in April	After peak of first wave	Euroimmun IgG	6.1
Belgium [78]	N/A	National prospective cross sectional residual sera from private diagnostic labs – 2 collections	0-20 years	30 March – end April	During lockdown	Euroimmun IgG	5
Germany (Gangelt) [79]	405 households	Random sample household study	5 years-14 years and 15-34 years	30 March – 7 April	After peak of first wave - before lockdown	Euroimmun IgG	9.1 and 15.4

Country	Number (n)	Type of study	Age group	Time of sampling (in 2020)	Timing	Laboratory method	Proportion of positive samples (%)
Germany (Neustadt-am-Rennsteig) [80]	58 children	Population-based cohort - household sampling	Children-adolescents	12-22 May	After peak of first wave -after lockdown	Combination of ELISA and CLIA/CMIA tests	1.7
Netherlands [81]	Overall sampling 2 096 individuals	Nationwide random population sample	0-19 years	31 March - 13 April	During lockdown	NA	1-2%
Sweden (multiple regions) [7]	1 600 children	Residual sera from outpatients presenting for non-COVID related consultation	0-19 years	weeks 18-21	No lockdown	Bead-based multiplex serology assay	4.7-7.5

프랑스와 독일[71-74]에서 실시된 두 연구는 교내 환경에서 아동(0~10세)과 청소년 (14~17세)에 특히 초점을 두었다. 프랑스에서 실시된 두 연구는 SARS-CoV-2 항체가 약 10%정도로 널리 퍼져있다는 사실을 발견했다. 반면 독일의 젊은 인구에서는 1% 미만인 것으로 나타났다.

몇몇 SARS-CoV-2 혈청 유병률에 관련된 연구가 일반 인구를 대상으로 진행되었다. 이러한 연구는 주로 무작위로 추출된 가정을 표본으로 하였는데, 다른 연구들은 편의 표출(예: 남은 혈청) 방법을 사용했다. 젊은 연령대(0~18세)로부터 혈청 유병률 결과를 추정할 때 인구 집단의 실제 분모는 늘 자세히 표시되지 않거나, 매우 작은 사이즈의 표본을 다루고 있거나 했다. 이는 현재로서 합성과 해석을 어렵게 한다.

위에서 설명한 것처럼, EU/EEA 지역 내 일반 인구의 혈청 유병률은 0~10% 사이를 오간다. 연구를 수행하는 국가마다 샘플링을 하는 기간은 다르지만(로컬 락다운에 따라), 완화 조치의 강도가 젊은 인구의 혈청 유병률에 이는 큰 영향을 미치지 않는 듯하다. 학교를 폐쇄하거나 강제 락다운 조치를 시행하지 않은 스웨덴이 발표한 결과에 따르면, 4주 정도의 기간 동안 젊은 인구에 4.7~7.5%의 SARS-CoV-2 항체가 발견되었다. 이는 성인의 혈청 양성 반응과 비슷한 수준이다.

대부분의 국가들은 성인 그룹(20~55세)보다 아동의 혈청 유병률이 약간 낮다고 보고하지만, 이러한 차이는 미미하며 불확실하다. 아동의 낮은 혈청 유병률은 아동이 성인보다 감염에 취약하지 않으며/않거나 감염 빈도가 낮다는 추측으로 이어질 수 있다. 따라서 아동은 바이러스의 확산에 비교적 적게 기여한다[81]. 제네바에서 진행된 인구 혈청 유병률 연구 [77]는 5~9세 아동의 혈청이 양성으로 반응할 위험이 20~49세 성인보다 낮을 것으로(RR 0.32 (CI 0.11 ~ 0.63)) 추정한다.

비교적 많은 아동(> 600 명)을 대상으로 한 파리의 한 연구는 RT-PCR SARS-CoV-2와 혈청 반응 검사의 결과를 결합하여 SARS-CoV-2의 전파 여부를 평가하였다. (이 연구는 바이러스에 현재 감염된 사람과 과거에 바이러스에 노출되어 항체를 획득한 사람 모두를 포함한다.) SARS-CoV-2의 RT-PCR가 양성으로 드러난 비율은 2% 이하였는데, 혈청 양성 반응은 그보다 훨씬 높은 것(10.7%)으로 밝혀졌다. 무증상 아동과 증상이 적은 아동의 RT-PCR 양성 반응 또는 혈청 양성 반응은 유의미한 차이를 보이지 않았다. 그러나, 검사 전 몇 주 동안 증상을 보인 적이 없는 무증상 아동 중 혈청 양성 반응을 보인 비율이 3분의 2를 차지했다(28/41). 이는 무증상 감염이 노년층보다 젊은 인구층에 더 빈번하다는 가설을 뒷받침한다.

요약하자면, 전역적으로 시행된 역학 조사에 따르면 아동과 청소년은 성인보다 항체 비율이 낮은 경향을 띤다. 스웨덴에서 수행된 연구는 19세 이하의 인구와 생산 가능 인구 사이에서 차이를 발견하지 못했다. 감염과 항체 역학에 대해 보다 잘 이해할 수 있도록 이 인구 집단에 초점을 맞춘 전문적인 연구가 앞으로 수행되어야 할 것이다.

* 참고문헌

20. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). COVID-19 Surveillance Report, Week 27 [Internet]. ECDC; 2020 [21 July 2020]. Available from: <http://covid19-surveillance-report.ecdc.europa.eu>.
21. Mantovani A, Rinaldi E, Zusi C, Beatrice G, Saccomani MD, Dalbeni A. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in children and/or adolescents: a meta-analysis. *Pediatric Research*. 2020;1-6. TECHNICAL REPORT COVID-19 in children and the role of school settings in COVID-19 transmission
2022. Patel NA. Pediatric COVID-19: Systematic review of the literature. *American Journal of Otolaryngology*. 2020;41(5):102573.
23. Castagnoli R, Votto M, Licari A, Brambilla I, Bruno R, Perlini S, et al. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Children and Adolescents: A Systematic Review. *JAMA Pediatrics*. 2020.
24. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatrica*. 2020 Jun;109(6):1088-95.
25. Raba AA, Abobaker A, Elgenaidi IS, Daoud A. Novel Coronavirus Infection (COVID-19) in Children Younger Than One Year: A Systematic Review of Symptoms, Management and Outcomes. *Acta Paediatrica*. 2020.
26. Rajapakse N, Dixit D. Human and novel coronavirus infections in children: a review. *Paediatrics and International Child Health*. 2020:1-20.
27. Götzinger F, Santiago-García B, Noguera-Julíán A, Lanasa M, Lancelli L, Calò Carducci FI, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2020.
28. Ciofi Degli Atti ML, Campana A, Muda AO, Concato C, Ravà L, Ricotta L, et al. Facing SARS-CoV-2 Pandemic at a COVID-19 Regional Children's Hospital in Italy. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2020.
29. Romani L, Chiurchiù S, Santilli V, Bernardi S, Lombardi MH, Scarselli A, et al. COVID-19 in Italian pediatric patients: the experience of a tertiary children's hospital. *Acta Paediatrica*. 2020.
30. Armann JP, Diffloth N, Simon A, Doenhardt M, Hufnagel M, Trotter A, et al. Hospital Admission in Children and Adolescents With COVID-19. *Deutsches Ärzteblatt International*. 2020;117(21):373-4.
31. Kanthimathinathan HK, Dhesi A, Hartshorn S, Ali SH, Kirk J, Nagakumar P, et al. COVID-19: A UK Children's Hospital Experience. *Hospital Pediatrics*. 2020.
32. Korkmaz MF, Türe E, Dorum BA, Kılıç ZB. The Epidemiological and Clinical Characteristics of 81 Children with COVID-19 in a Pandemic Hospital in Turkey: an Observational Cohort Study. *Journal of Korean Medical Science*. 2020;35(25):e236.
33. Hildenwall H, Luthander J, Rhedin S, Hertting O, Olsson-Åefeldt S, Melé E, et al. Paediatric COVID-19 admissions in a region with open schools during the two first months of the pandemic. *Acta Paediatrica*. 2020.
34. Rokkas T. Gastrointestinal involvement in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Gastroenterology*. 2020 Jul-Aug;33(4):355-65.
35. Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics*. 2020 Jun;145(6).
36. Streng A, Hartmann K, Armann J, Berner R, Liese JG. [COVID-19 in hospitalized children and adolescents]. *Monatsschrift Kinderheilkunde : Organ der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde*. 2020:1-12.
37. Zhang L, Peres TG, Silva MVF, Camargos P. What we know so far about Coronavirus Disease 2019 in children: A meta-analysis of 551 laboratory-confirmed cases. *Pediatric Pulmonology*. 2020 Aug;55(8):2115-27.
38. Nghochuzie NN, Olwal CO, Udoakang AJ, Amenga-Etego LN, Amambua-Ngwa A. Pausing the Fight Against Malaria to Combat the COVID-19 Pandemic in Africa: Is the Future of Malaria Bleak? *Frontiers in Microbiology*. 2020;11:1476.
39. Devulapalli CS. COVID-19 is milder in children possibly due to cross-immunity. *Acta Paediatrica*. 2020.
40. Ng K, Faulkner N, Cornish G, Rosa A, Earl C, Wrobel A, et al. Pre-existing and de novo humoral immunity to SARS-CoV-2 in humans. *BioRxiv*. 2020.
41. EuroMOMO and Statens Serum Institut (SSI). EuroMOMO [Internet]. 2020 [cited 26 July 2020]. Available from: <https://www.euromomo.eu/>.
42. World Health Organization (WHO). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. Geneva 2020 [21 July 2020]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.
43. Meena J, Yadav J, Saini L, Yadav A, Kumar J. Clinical Features and Outcome of SARS-CoV-2 Infection in Children: A Systematic Review and Meta-analysis. *Indian Pediatrics*. 2020.
44. Yu Y, Chen P. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Neonates and Children From China: A Review. *Frontiers in Pediatrics*. 2020;8:287.
45. US Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Emergency preparedness and response: health alert network [21 July 2020]. Available from: <https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp>
46. Royal College of Paediatrics and Child Health. Guidance: pediatric multisystem inflammatory syndrome tem

- porally associated with COVID-19 [21 July 2020]. Available from: <https://www.rcpch.ac.uk/resources/guidance-paediatric-multisystem-inflammatory-syndrome-temporally-associated-covid-19>.
47. World Health Organization (WHO). Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents with COVID-19 [Internet]. 2020 [21 July 2020]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>.
 48. Riphagen S, Gomez X, Gonzalez-Martinez C, Wilkinson N, Theocharis P. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *Lancet* (London, England). 2020 May 23;395(10237):1607-8.
 49. Rowley AH. Understanding SARS-CoV-2-related multisystem inflammatory syndrome in children. *Nature Reviews Immunology*. 2020:1-2. TECHNICAL REPORT COVID-19 in children and the role of school settings in COVID-19 transmission
- 21
50. Simpson JM, Newburger JW. Multi-System Inflammatory Syndrome in Children in Association with COVID-19. *Circulation*. 2020.
 51. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Paediatric inflammatory multisystem syndrome and SARS-CoV-2 infection in children [Internet]. ECDC; 2020 [21 July 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/paediatric-inflammatory-multisystem-syndrome-and-sars-cov-2-rapid-risk-assessment>.
 52. Ranabothu S, Onteddu S, Nalleballe K, Dandu V, Veerapaneni K, Veerapandiyan A. Spectrum of COVID-19 in Children. *Acta Paediatrica*. 2020.
 53. Ciuca IM. COVID-19 in Children: An Ample Review. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2020;13:661-9.
 54. Del Barba P, Canarutto D, Sala E, Frontino G, Guarneri MP, Camesasca C, et al. COVID-19 cardiac involvement in a 38-day old infant. *Pediatric Pulmonology*. 2020 Aug;55(8):1879-81.
 55. Rodriguez-Gonzalez M, Rodríguez-Campoy P, Sánchez-Cóez M, Gutiérrez-Rosa I, Castellano-Martinez A, Rodríguez-Beníez A. New onset severe right ventricular failure associated with COVID-19 in a young infant with out previous heart disease. *Cardiology in the Young*. 2020:1-4.
 56. Stewart DJ, Hartley JC, Johnson M, Marks SD, du PréP, Stojanovic J. Renal dysfunction in hospitalised children with COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2020.
 57. Deep A, Bansal M, Ricci Z. Acute Kidney Injury and Special Considerations during Renal Replacement Therapy in Children with Coronavirus Disease-19: Perspective from the Critical Care Nephrology Section of the European Society of Paediatric and Neonatal Intensive Care. *Blood Purification*. 2020:1-11.
 58. Backer JA, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20-28 January 2020. *Euro Surveillance: bulletin European sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*. 2020 Feb;25(5).
 59. Lavezzo E, Franchin E, Ciavarella C, Cuomo-Dannenburg G, Barzon L, Del Vecchio C, et al. Suppression of a SARS-CoV-2 outbreak in the Italian municipality of Vo'. *Nature*. 2020.
 60. Chang L, Yan Y, Wang L. Coronavirus Disease 2019: Coronaviruses and Blood Safety. *Transfusion Medicine Reviews*. 2020 Apr;34(2):75-80.
 61. Lu J, Gu J, Li K, Xu C, Su W, Lai Z, et al. COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou, China, 2020. *Emerging Infectious Diseases*. 2020 Jul;26(7):1628-31.
 62. Peng L, Liu J, Xu W, Luo Q, Chen D, Lei Z, et al. SARS-CoV-2 can be detected in urine, blood, anal swabs, and oropharyngeal swabs specimens. *Journal of Medical Virology*. 2020.
 63. Cai J, Xu J, Lin D, Yang Z, Xu L, Qu Z, et al. A case series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Clinical Infectious Diseases*. 2020.
 64. Cheung KS, Hung IFN, Chan PPY, Lung KC, Tso E, Liu R, et al. Gastrointestinal Manifestations of SARS-CoV-2 Infection and Virus Load in Fecal Samples From a Hong Kong Cohort: Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology*. 2020;159(1):81-95.
 65. Xu CLH, Raval M, Schnall JA, Kwong JC, Holmes NE. Duration of Respiratory and Gastrointestinal Viral Shedding in Children With SARS-CoV-2: A Systematic Review and Synthesis of Data. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2020.
 66. Heald-Sargent T, Muller WJ, Zheng X, Rippe J, Patel AB, Kocielek LK. Age-Related Differences in Nasopharyngeal Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Levels in Patients With Mild to Moderate Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Pediatrics*. 2020.
 67. Jones TC, Mülemann B, Veith T, Biele G, Zuchowski M, Hoffmann J, et al. An analysis of SARS-CoV-2 viral load by patient age. *medRxiv*. 2020.
 68. Sermet-Gaudelus I, Temmam S, Huon C, Behillil S, Gajdos V, Bigot T, et al. Prior infection by seasonal coronaviruses does not prevent SARS-CoV-2 infection and associated Multisystem Inflammatory Syndrome in children. *medRxiv*. 2020.
 69. Fateh-Moghadam P, Battisti L, Molinaro S, Fontanari S, Dallago G, Binkin N, et al. Contact tracing during Phase I of the COVID-19 pandemic in the Province of Trento, Italy: key findings and recommendations. *m*

- edRxiv. 2020:2020.07.16.20127357.
70. Park YJ, Choe YJ, Park O, Park SY, Kim YM, Kim J, et al. Contact Tracing during Coronavirus Disease Outbreak, South Korea, 2020. *Emerging Infectious Diseases*. 2020;26(10).
 71. Cohen R, Jung C, Ouldali N, Sellam A, Batard C, Cahn-Sellem F, et al. Assessment of spread of SARS-CoV-2 by RT-PCR and concomitant serology in children in a region heavily affected by COVID-19 pandemic. medRxiv. 2020.
 72. Debatin K-M, Henneke P, Hoffmann GF, Krässlich H-G, Renk H. Prevalence of COVID-19 in children in Baden-Württemberg - Preliminary study report [21 July 2020]. Available from: https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/fileadmin/pressestelle/Kinderstudie/Prevalence_of_COVID-19_in_BaWu_.pdf.
 73. Fontanet A, Tondeur L, Madec Y, Grant R, Besombes C, Jolly N, et al. Cluster of COVID-19 in northern France: A retrospective closed cohort study. *MedRxiv*. 2020.
 74. Armann JP, Unrath M, Kirsten C, Lueck C, Dalpke A, Berner R. Anti-SARS-CoV-2 IgG antibodies in adolescent students and their teachers in Saxony, Germany (SchoolCoviDD19): very low seroprevalence and transmission rates. medRxiv. 2020. TECHNICAL REPORT COVID-19 in children and the role of school settings in COVID-19 transmission
 75. Pollá M, Pérez-Góez B, Pastor-Barriuso R, Oteo J, Herná MA, Pérez-Olmeda M, et al. Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-COVID): a nationwide, population-based seroepidemiological study. *Lancet (London, England)*. 2020.
 76. Brotons C, Serrano J, Fernandez D, Garcia-Ramos C, Ichazo B, Lemaire J, et al. Seroprevalence against COVID-19 and follow-up of suspected cases in primary health care in Spain. medRxiv. 2020.
 77. Stringhini S, Wisniak A, Piumatti G, Azman AS, Lauer SA, Baysson H, et al. Repeated seroprevalence of anti-SARS-CoV-2 IgG antibodies in a population-based sample from Geneva, Switzerland. medRxiv. 2020.

참고자료

경기도감염병관리지원단 홈페이지 활용 방법

경기도감염병관리지원단(<http://www.gidcc.or.kr>) 홈페이지에 오시면 코로나바이러스감염증-19(코로나-19) 관련 정보를 얻으실 수 있어요!



① 코로나바이러스감염증-19(코로나-19) 발생현황(매일 업데이트)

- 전국 및 경기도의 최신 발생현황, 확진자 역학조사 요약, 검사현황, WHO상황보고서를 보실 수 있습니다.



- ② 코로나바이러스감염증-19(코로나-19) 지침 및 참고자료 모음
 - 배포되는 대응지침과 관련지침, 참고자료들을 보실 수 있습니다

코로나바이러스감염증-19(COVID-19)

출처 | GIDCC

[지침] [코로나바이러스감염증-19 대응지침\(지자체용\)\(6판\)](#) (질병관리본부 중앙방역대책본부)

[지침] [신종 코로나바이러스감염증 대응지침\(지자체용\)\(5판\)](#) (질병관리본부 중앙방역대책본부)

[지침] [신종 코로나바이러스감염증 대응지침\(국가차별입원치료병상용\)\(5판\)](#) (질병관리본부 중앙방역대책본부)

[참고] [신종코로나바이러스감염증 대응지침\(지자체용\)\(5판\) 주요 개정사항](#) (질병관리본부 중앙방역대책본부)

선별진료소

[지침] [신종 코로나바이러스감염증 선별진료소 운영 안내](#) (보건복지부)

[지침] [신종 코로나바이러스감염증 의심환자 내원시 행동지침 - 선별진료소](#)

[참고] [신종 코로나바이러스감염증 확진검사 안내](#) (질병관리본부 중앙방역대책본부)

의료기관

[지침] [신종 코로나바이러스감염증 감염 예방 관리-병원급 의료기관](#) (질병관리본부)

[지침] [신종 코로나바이러스감염증 감염 예방 관리-의원급 의료기관](#) (질병관리본부)

[참고] [신종 코로나바이러스감염증 의료기관 안내사항\(5판\)](#) (질병관리본부 중앙방역대책본부)

[참고] [중국 외 국가 의사환자 분류 시 참고 사항](#) (질병관리본부 중앙방역대책본부)

[참고] [신종 코로나 관련 의료기관 환자에 대한 의약품 처리방안](#)

[참고] [신종 코로나바이러스감염증 지자체 진단검사비 지원 계획](#) (질병관리본부 중앙방역대책본부)

[참고] [신종코로나바이러스 감염증 진단검사의 급여기준 및 청구방법 안내](#)

- ③ 코로나바이러스감염증-19(코로나-19) 일일상황분석 보고서
 - 일단위로 업데이트하는 국외와 국내 발생현황, 이슈와 참고자료 등을 보실 수 있습니다.

COVID-19 Daily Reports

총3건 금일: 0건	검색 <input style="width: 100px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/>
경기도 일일상황분석 보고서 3호	2020-02-22 17
경기도 일일상황분석 보고서 2호	2020-02-21 6
경기도 일일상황분석 보고서 1호	2020-02-20 9

- 보고서 호수별 수록자료

1호	<ul style="list-style-type: none"> · COVID-19: What is next for Public Health(Lancet, 20.02.12) · Guidelines for the use of non-pharmaceutical measures to delay and mitigate the impact of 2019-nCov(ECDC TECHNICAL REPORT, 20.02.10)
2호	<ul style="list-style-type: none"> · 싱가포르 의사환자기준과 의원급 대응현황
3호	<ul style="list-style-type: none"> · 홍콩 COVID-19 대응현황(CHP Website , 20.02.20)
4호	<ul style="list-style-type: none"> · 국내에서 발표된 COVID-19 논문(KMLA Consortia, 20.02.06.) · COVID-19 관련 논문을 찾는 방법 (WHO COVID-19 Global Research Website, 20.02.23.)
5호	<ul style="list-style-type: none"> · 범학계 코로나바이러스감염증-19 대책위원회 성명서(ksid Website, 20.02.22) · 대한의사협회 성명서(KMA, 20.02.19) · 대구 경북 인도주의실천의사협의회 성명서(humanmed.org, 20.02.23)
6호	<ul style="list-style-type: none"> · 여행 제한 조치가 코로나바이러스 확산을 막지 못하는 이유(워싱턴대 공중보건 대학원, 20.02.21)
7호	<ul style="list-style-type: none"> · 낙인(Stigma)을 해결하기 위한 리스크 커뮤니케이션(WHO Situation Report 35, 20.02.24) · 헬스커뮤니케이션 학회 보도자료(한국헬스커뮤니케이션학회, 20.02.12)
8호	<ul style="list-style-type: none"> · 코로나19 전국확산에 따른 효과적 대응체계필요 신종감염병 중앙임상위원회(국립 중앙의료원, 20.02.26) · 코로나19(COVID-19)와 관련된 사회적 낙인 : 사회적낙인(오명)을 예방하고 해결하기 위한 가이드 (국제적십자사, UNICEF,WHO 가이드라인)
9호	<ul style="list-style-type: none"> · 지역사회 완화 가이드라인과 Standstill 적용 사례
10호	<ul style="list-style-type: none"> · 코로나19 확진환자와 접촉자 격리 시점에 따른 효과 추정(방역연계범부처감염병연구개발사업단, 연구진행중)
11호	<ul style="list-style-type: none"> · 코로나19 대응에서 개인보호장비의 합리적 사용 임시 지침 Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019(COVID-19)- Interim guidance(WHO, 20.02.27)
12호	<ul style="list-style-type: none"> · Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019(COVID-19) (WHO,20.02.29.)
13호	<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 확진자 역학 분석 결과 I (2020.01.26.-03.02., 93명) · 시민 행동에 대한 두 번째 제안(시민건강연구소, 20.03.02)
14호	<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 확진자 역학 분석 결과II (2020.01.26.-03.02., 93명) · 코로나19 국민위험인식조사(2차) - (한국헬스커뮤니케이션학회 보도자료, 20.03.04)
15호	<ul style="list-style-type: none"> · 장기요양시설에서 코로나19바이러스 확산을 막는 방법 (미국질병관리본부, 20.03.01) · 미국 COVID-19 지역사회 전파 대비를 위한 의료기관 임시 지침(미국질병관리본부, 20.02.29)
16호	<ul style="list-style-type: none"> · 경기도 확진자 역학 분석 결과(2020.01.26.-03.05., 113명)
17호	<ul style="list-style-type: none"> · 신속 위험 평가 (ECDC, 20.03.02)
18호	<ul style="list-style-type: none"> · 신속 위험 평가 (ECDC, 20.03.02)
19호	<ul style="list-style-type: none"> · 국가 차원의 완화조치가 COVID-19의 전염과 확산에 미치는 영향(Lancet, 20.03.06)
20호	<ul style="list-style-type: none"> · 신속 위험 평가(ECDC, 20.03.02)

21호	· N95 마스크 공급을 효율화하기 위한 전략 (미국질병관리본부, 20.02.29)
22호	· 경기도 확진자 역학 분석 결과(2020.01.26.-3.10., 174명) · N95 마스크의 공급을 효율화하기 위한 전략: 위기시 조치 (US CDC, 20.02.29)
23호	· COVID-19를 준비하고 대응하기 위한 임시지침 (WHO, 20.03.07.)
24호	· COVID-19의 지역사회 확산에 대응하기 위한 임시지침(WHO, 20.03.07.)
25호	· COVID-19에 대한 '사회적 거리두기' 대책(social distancing measures) 관련 고려 사항 (ECDC, 20.03.11)
26호	· 미국의 보육원,유치원,초·중·고등학교 운영자들을 위한 가이드 : COVID-19에 대응하는 임시지침 (미국질병관리본부, 20.03.12.)
27호	· 학교 폐쇄 관련 고려사항 (미국질병관리본부, 20.03.12.)
28호	· 코로나19 대유행 선언에 따른 대정부 권고안 (20.03.15) · 코로나19 대유행 선언에 따른 대국민 권고안 (20.03.15) · WHO : COVID-19에 대한 오해와 진실
29호	· 경기도 의료원 산하 6개 병원과 성남 의료원 코로나19 입원 환자 경과 (안성병원 내과, 20.03.13.)
30호	· 경기도 사업 소개: 경기도 코로나19 대규모 선별검사센터
31호	· COVID-19 사망률 및 의료서비스 수요를 줄이기 위한 비약물적 조치들의 영향에 관하여 - 요약, 서론, 연구방법 (Imperial College London, 2020.03.16)
32호	· COVID-19 사망률 및 의료서비스 수요를 줄이기 위한 비약물적 조치들의 영향에 관하여 - 결과 (Imperial College London, 2020.03.16)
33호	· COVID-19 사망률 및 의료서비스 수요를 줄이기 위한 비약물적 조치들의 영향에 관하여 - 논의점 (Imperial College London, 2020.03.16) · 미국의 병원들은 코로나바이러스감염증-19(COVID-19)에 어떻게 대비해야 할까?(Ann Intern Med, 20.03.11)
34호	· 코로나19 유행 및 한국의 대응에 대한 PHM Korea의 성명서(PHM, 20.03.19)
35호	· 한국 코로나19 감염질환 유행 자료를 이용한 감염재생산수와 유행 규모 추정(S, Choi., M, Ki. 20.03.12) · 코로나바이러스감염증-19 감염예방과 관리(교육동영상)
36호	· Rapid Risk Assessment : Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK - seventh update (ECDC, 20.03.25.)
37호	· COVID-19 시기에 부족한 의료 자원을 배분하는 방법에 관하여 (Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of Covid-19)
38호	· SARS-Cov-2의 광범위한 확산이 의료 서비스에 큰 영향을 미칠 경우 준비해야 하는 비상계획을 위한 지침(ECDC, 2020.03.17.) (Guidance for health system contingency planning during widespread transmission of SARS-CoV-2 with high impact on healthcare services)
39호	· COVID-19의 지구적 영향과 완화 및 억제 전략(Imperial College, 20.03.26) · COVID-19: 사회적 거리두기의 이론(Lipstich, M, 20.03.25)
40호	· COVID-19 팬데믹 시기의 개인보호장비 공급에 관하여(JAMA, 20.03.28)

41호	· 감염병 비상사태에서의 1차 의료기관의 역할은? : 싱가포르 PHPC 사례를 기반으로
42호	· 과충, 코로나19 이후의 변화를 논의하는 온라인 토론회 개최: 코로나19가 가져올 과학기술·사회·경제적 변화를 조망한다 · 과학기술계, '코로나19 사태를 대처하는 정신건강 대책 권고안' 발표 "10가지 권고안 실천으로 마음건강을 돌보세요"
43호	· 각국의 COVID-19 대응에 관한 비교 연구(Oxford University, 20.03.31)
44호	· WHO Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report - 73 · COVID-19에 대한 유럽 11개국의 비약물적 개입이 가져온 영향과 감염자 수를 측정하기 위한 연구
45호	· COVID-19 대유행 : 역학적 관점에서 다시 제기된 의료용 마스크 논쟁에 관한 정리
46호	· COVID-19 유행 중 감염력의 시간 변동 (Temporal variation in transmission during the COVID-19 outbreak) · COVID-19 time-dependent reproduction rate 산출 홈페이지 소개
47호	· 세계 각국의 대응정책 소개(일본, 영국)
48호	· 코로나바이러스(COVID-19): 도시 정책을 중심으로
49호	· 세계 각국의 대응정책 소개(스웨덴, 독일)
50호	· 세계 각국의 대응정책 소개(스페인, 이탈리아)
51호	· 세계 각국의 대응정책 소개(미국, 프랑스)
52호	· 정부개입의 단계적 완화와 관련한 고려사항(ECDC, 20.04.08)
53호	· 세계 각국의 대응정책 소개(스위스, 네덜란드)
54호	· 세계 각국의 대응정책 소개(캐나다, 인도네시아)
55호	· COVID-19 감시체계 전략
56호	· 지역사회에서의 마스크 사용: 마스크 사용으로 무증상 감염자와 증상이 발현되지 않은 환자로부터 COVID-19 전염을 막을 수 있는지에 관하여(ECDC)
57호	· COVID-19에 대응하여 마스크를 사용하는 법에 대한 조언(WHO, 20.04.06)
58호	· WHO : COVID-19에 대한 오해와 진실(2)
59호	· COVID-19에 대응하는 국가 전략(WHO, 20.04.14.)
60호	· Strengthening hospital capacity for the COVID-19 pandemic J-IDEA pandemic hospital planner(Imperial College London, 2020.04.17.)

-
- 61호 · 코로나바이러스 봉쇄 조치를 철회하기 위한 유럽의 계획(European Commission, 20.04.14)
-
- 62호 · 미국을 다시 열기 위한 단계별 전략(백악관, 20.04.16)
-
- 63호 · COVID-19 관련 거리두기 조치를 완화하기 위한 정책과 공중보건에 대한 조언(미국 감염학회·HIV 의학회, 20.04.16)
-
- 64호 · SARS-CoV-2의 바이러스 배출과 항체반응에 대한 전문가의 긴급 자문 (The National Academies of Sciences/Technology/Medicine, 20.04.08)
-
- 65호 · ECDC 신속 위험 평가 9th 업데이트(ECDC, 20.04.23)
-
- 66호 · 지속가능한 출구 전략: 불확실성의 관리, 피해의 최소화(Tony Blair Institute for Global Change, 20.04.19)
-
- 67호 · ECDC 신속 위험 평가 9th 업데이트 II(20.04.23)
-
- 68호 · ECDC 신속 위험 평가 9th 업데이트 III(20.04.23)
-
- 69호 · COVID-19의 변화 국면에 따라 공중보건 조치를 강화하고 조정하는 법(WHO, 20.04.24)
-
- 70호 · COVID-19의 변화 국면에 따라 공중보건 조치를 강화하고 조정하는 법 II(WHO, 20.04.24)
-
- 71호 · 경기도 코로나19 역학적 특성 분석(20.1.26.-4.27)
-
- 72호 · 경기도 코로나19 역학적 특성 분석 II(20.1.26.-4.27)
-
- 73호 · 경기도 코로나19 역학적 특성 분석III(20.1.26.-4.27)
-
- 74호 · COVID-19: The CIDRAP Viewpoint Part 1: The Future of the COVID-19 Pandemic: Lessons Learned from Pandemic Influenza(20.04.30.)
-
- 75호 · 경기도 코로나19 역학적 특성 분석IV(20.1.26.-4.27)
-
- 76호 · 경기도 코로나19 역학적 특성 분석 V(20.1.26.-4.27)
-
- 77호 · 코로나19 관련 한국 논문출판 현황(20.1.1.-5.4.)
-
- 78호 · COVID-19에 대한 접촉자 관리: 현재 근거, 확장 옵션 및 필요한 자원 평가(ECDC, 20.05.05)
-
- 79호 · SARS-CoV-2 진단검사의 해석(JAMA. Published online, 20.05.06)
-
- 80호 · 경기도 코로나19 역학적 특성 분석VI(20.1.26.-4.27.)
-

81호	· 미국감염학회 COVID-19 진단 가이드라인(Infectious Diseases Society of America, 20.05.06)
82호	· COVID-19: The CIDRAP Viewpoint Part 2: Effective COVID-19 Crisis Communication(20.05.06.)
83호	· COVID-19 주요 연구 질문 및 권고 사항
84호	· 코로나19 시대, 공중보건과 사회적 조치의 조정 시 고려할 것들(WHO, 20.04.16.) · 경기도 코로나19 역학적 특성 분석Ⅶ(20.1.26.-4.27.)
85호	· 코로나19 시대, 공중보건과 사회적 조치의 조정 시 기준: 공중보건과 사회적 조치 조정 시 고려할 것들의 부록(WHO, 20.05.12.)
86호	· COVID-19 감시체계 전략 임시지침(WHO, 20.05.10.)
87호	· COVID-19와 접촉자 추적 I (WHO, 20.05.10.)
88호	· COVID-19와 접촉자 추적 II(WHO, 20.05.10.)
89호	· COVID-19와 관련된 Q&A(OIE, 20.05.14)
90호	· COVID-19시기의 학교 관련 공중보건 조치를 위한 고려사항(WHO, 20.05.10)
91호	· COVID-19시기에 환경표면을 세척하고 소독하는 방법(WHO, 20.05.15)
92호	· COVID-19시기에 환경표면을 세척하고 소독하는 방법 II(WHO, 20.05.15)
93호	· COVID-19 영향에 대한 이해: 주요 질문과 정보 격차(ACAPS Thematic Report, 20.05.18)
94호	· COVID-19dp 대한 공중보건 및 사회적 조치의 개요(WHO, 20.05.18)
95호	· COVID-19 바이러스와 항체에 대한 현명한 검사 방안 Part 3: Smart Testing for COVID-19 Virus and Antibodies COVID-19: The CIDRAP Viewpoint(20.05.20.)
96호	· COVID-19 장기적 비약물 중재의 조정 : 원칙과 Tool Calibrating long-term non-pharmaceutical interventions for COVID-19 : Principles and facilitation tools(WPRO, 20.05.15.)
97호	· 장기요양시설에서 COVID-19를 모니터링하기 위한 전략(ECDC, 20.05.19.) Approaches to monitoring COVID-19 in long-term care facilities
98호	· 장기요양시설에서 COVID-19를 모니터링하기 위한 전략 II(ECDC, 20.05.19.) Approaches to monitoring COVID-19 in long-term care facilities
99호	· COVID-19 장기적 비약물 중재의 조정 : 원칙과 Tool II Calibrating long-term non-pharmaceutical interventions for COVID-19 : Principles and facilitation tools(WPRO, 20.05.15.)
100호	· 100호 발간에 부쳐(경기도감염병관리지원단 이희영 단장)

101호	· 뉴질랜드의 COVID-19 대응에 관한 배경설명과 개괄(New Zealand COVID-19 Public Health Response Strategy Team, 20.03.30.)
102호	· 한국의 COVID-19 대응과 강력한 개입을 철회할 때 고려해야 할 사항(Imperial College, 20.05.29.)
103호	· 한국의 COVID-19 대응과 강력한 개입을 철회할 때 고려해야 할 사항 II(Imperial College, 20.05.29.)
104호	· Small droplet aerosols in poorly ventilated spaces and SARS-CoV-2 transmission? How can airborne transmission of COVID-19 indoors be minimised?
105호	· COVID-19 임상 진료 : 예비 가이드라인 Clinical management of COVID-19 interim guidance(WHO,20.05.27.)
106호	· 디지털 근접 추적 기술을 COVID-19 접촉자 추적에 활용하기 위해 고려해야 할 윤리적 지침 WHO, 20.05.28.)
107호	· SARS-CoV-2 전염 줄이기
108호	· COVID-19의 접촉자 추적: 필요한 점과 더 세밀한 접근(CIDRAP,20.06.02)
109호	· COVID-19의 접촉자 추적: 필요한 점과 더 세밀한 접근 II (CIDRAP,20.06.02)
110호	· COVID-19와 마스크 사용에 관한 조언(WHO, 20.06.05.)
111호	· COVID-19와 마스크 사용에 관한 조언 II (WHO, 20.06.05.)
112호	· COVID-19와 마스크 사용에 관한 조언III(WHO, 20.06.05.)
113호	· SARS-CoV-2 감염의 위음성 검사: 도전과 시사점
114호	· 일차 의료시설에서의 COVID-19 감염예방과 통제: 의원, 치과, 약국을 포함하여 (ECDC, 20.06.09.)
115호	· 일차 의료시설에서의 COVID-19 감염예방과 통제: 의원, 치과, 약국을 포함하여 II (ECDC, 20.06.09.)
116호	· EU/EEA, UK 코로나19 신속위험평가 10번째 업데이트 (ECDC, 20.06.11.)
117호	· EU/EEA, UK 코로나19 신속위험평가 10번째 업데이트 II (ECDC, 20.06.11.)
118호	· COVID-19 관련 공중보건 대응의 중도 및 사후 검토(ECDC, 20.06.04.)
119호	· COVID-19 관련 공중보건 대응의 중도 및 사후 검토 II (ECDC, 20.06.04.)
120호	· WHO 카드뉴스
121호	· COVID-19 환자를 격리해제 시키는 기준(WHO, 20.06.17.)
122호	· COVID-19 대응을 모니터링하고 평가하기 위한 분석틀(ECDC, 20.06.17.)

-
- 123호 · “업무로 복귀하기”가 마주한 도전과제 I (20.06.18.)
-
- 124호 · “업무로 복귀하기”가 마주한 도전과제 II (20.06.18.)
-
- 125호 · COVID-19와 건강불평등 I (J Epidemiol Community Health, 20.06.13.)
-
- 126호 · COVID-19와 건강불평등 II (J Epidemiol Community Health, 20.06.13.)
-
- 127호 · COVID-19 상황에서 난방, 환기, 에어컨 냉방에 대하여 (ECDC, 20.06.20.)
-
- 128호 · COVID-19에 대비하고 대응하기 위한 임시지침 (WHO, 20.06.24.)
-
- 129호 · 요양시설에서의 COVID-19 발생 관련 사망률: 국제적 초기 근거 (International Long Term Care Policy Network, 20.06.26)
-
- 130호 · 코로나 관련 국내 서적 소개
-
- 131호 · 미국감염학회 COVID-19 치료 및 관리 가이드라인 업데이트 (IDSA, 2020.06.25.)
-
- 132호 · COVID-19 Health System Response Monitor
-
- 133호 · 데이터 종류 평가: 정책 결정권자들이 데이터를 사용하여 2020년 발생한 COVID-19의 규모와 확산 범위를 이해하는 것에 대한 제언
-
- 134호 · 코로나바이러스(COVID-19) 의심, 확진된 경우 의료 과정에서 감염 방지, 통제에 대하여 (WHO, 20.06.29)
-
- 135호 · 코로나바이러스(COVID-19) 의심, 확진된 경우 의료 과정에서 감염 방지, 통제에 대하여 II (WHO, 20.06.29)
-
- 136호 · COVID-19를 통제하기 위해서는 나라 간의 비교가 필수적이다. (Int J Epidemiol. 20.06.29)
-
- 137호 · 의료기관 내 COVID-19 감염 방지·통제 그리고 대비태세 강화 (ECDC, 20.07.03)
-
- 138호 · 의료기관 내 COVID-19 감염 방지·통제 그리고 대비태세 강화 II (ECDC, 20.07.03)
-
- 139호 · 의료기관 내 COVID-19 감염 방지·통제 그리고 대비태세 강화 III (ECDC, 20.07.03)
-
- 140호 · 의료기관 내 COVID-19 감염 방지·통제 그리고 대비태세 강화 IV (ECDC, 20.07.03)
-
- 141호 · COVID-19 팬데믹 중 EU/EEA 국가 및 영국의 의료-사회적 취약집단을 지원하기 위한 지침 (ECDC, 20.07.03)
-
- 142호 · COVID-19 팬데믹 중 EU/EEA 국가 및 영국의 의료-사회적 취약집단을 지원하기 위한 지침 II (ECDC, 20.07.03)
-
- 143호 · SARS-CoV-2 전파: 감염 예방조치에 대한 합의 (WHO, 20.07.09)
-
- 144호 · COVID-19 팬데믹 중 EU/EEA 국가 및 영국의 의료-사회적 취약집단을 지원하기 위한 지침 III (ECDC, 20.07.03)
-

145호	· COVID-19 팬데믹 중 EU/EEA 국가 및 영국의 의료-사회적 취약집단을 지원하기 위한 지침IV (ECDC, 20.07.03)
146호	· COVID-19 팬데믹 중 EU/EEA 국가 및 영국의 의료-사회적 취약집단을 지원하기 위한 지침 V (ECDC, 20.07.03)
147호	· COVID-19 팬데믹 중 EU/EEA 국가 및 영국의 의료-사회적 취약집단을 지원하기 위한 지침VI (ECDC, 20.07.03)
148호	· COVID-19 팬데믹 중 EU/EEA 국가 및 영국의 의료-사회적 취약집단을 지원하기 위한 지침VII (ECDC, 20.07.03)
149호	· SARS-CoV-2 감염과 COVID-19 감시: 국가 차원의 체계 Part 5: SARS-CoV-2 infection and COVID-19 surveillance: a national framework (CIDRAP, 2020.07.09.)
152호	· SARS-CoV-2 감염과 COVID-19 감시: 국가 차원의 체계 Part 5: SARS-CoV-2 infection and COVID-19 surveillance: a national framework II (CIDRAP, 2020.07.09.)
153호	· SARS-CoV-2 감염과 COVID-19 감시: 국가 차원의 체계 Part 5: SARS-CoV-2 infection and COVID-19 surveillance: a national framework III (CIDRAP, 2020.07.09.)
154호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
155호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 II (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
156호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 III (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
159호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 IV (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
160호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 V (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
161호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 VI (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
162호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 VII (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
163호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 VIII (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
166호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 IX (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
167호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 X (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
168호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 XI (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
169호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 XII (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
170호	· 어려움을 겪을 2020/21년 겨울을 위한 준비 Preparing for a challenging winter 2020/2021 XIII (The Academy of Medical Science, 2020.07.14.)
173호	· COVID-19을 유발하는 SARS-CoV-2 감염 방지를 위한 물, 위생 설비, 청결, 폐기물 관리 (Väter, sanitation, hygiene, and waste management for SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19(WHO, 2020.07.29.)
174호	· COVID-19을 유발하는 SARS-CoV-2 감염 방지를 위한 물, 위생 설비, 청결, 폐기물 관리 II (Väter, sanitation, hygiene, and waste management for SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19(WHO, 2020.07.29.)

175호	<ul style="list-style-type: none"> COVID-19을 유발하는 SARS-CoV-2 감염 방지를 위한 물, 위생 설비, 청결, 폐기물 관리 III (Water, sanitation, hygiene, and waste management for SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19(WHO, 2020.07.29.)
176호	<ul style="list-style-type: none"> 학교 환경에서 진행되는 COVID-19 검사의 목표 Objectives for COVID-19 testing in school settings. ECDC. 2020.08.10.
177호	<ul style="list-style-type: none"> 학교 환경에서 진행되는 COVID-19 검사의 목표 II Objectives for COVID-19 testing in school settings. ECDC. 2020.08.10.
180호	<ul style="list-style-type: none"> COVID-19가 아동에 끼치는 영향 및 교내 환경이 COVID-19 전염에 미치는 영향에 대해 (COVID-19 in children and the role of school settings in COVID-19 transmission (ECDC, 2020.08.06.))
181호	<ul style="list-style-type: none"> COVID-19가 아동에 끼치는 영향 및 교내 환경이 COVID-19 전염에 미치는 영향에 대해 II (COVID-19 in children and the role of school settings in COVID-19 transmission (ECDC, 2020.08.06.))
182호	<ul style="list-style-type: none"> COVID-19가 아동에 끼치는 영향 및 교내 환경이 COVID-19 전염에 미치는 영향에 대해 III (COVID-19 in children and the role of school settings in COVID-19 transmission (ECDC, 2020.08.06.))