

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol. 13, No. 26, 2020

CONTENTS

코로나19 주간 발생보고서

1852 코로나바이러스감염증-19 주간 발생보고서(2020.6.20. 기준)

역학 · 관리보고서

1866 2019년 국내 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시 현황

1879 2019년 지역사회건강조사 주요 결과

기타 관련보고서

1897 질병관리본부 국립보건연구원 국제 연구협력 현황

만성질환 통계

1911 매일흡연율 국제 비교 - OECD 가입국가 중심
간접흡연 노출률 수준, 2007~2018

감염병 통계

1915 환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
금성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시 : 말라리아 매개모기, 일본뇌염 매개모기



코로나바이러스감염증-19 주간 발생보고서(2020.6.20. 기준)

중앙방역대책본부 환자·접촉자관리단 김미영, 박광숙, 김연주, 김영화, 염한솔, 황인섭, 박영준, 곽진, 박욱*

*교신저자 : okpark8932@korea.kr

초 록

본 보고서는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제11조에 따라 의료기관 등에서 질병관리본부 질병보건통합관리시스템을 통해 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 환자 등을 신고하고, 중앙 및 지자체 역학조사반이 역학조사한 우리나라의 코로나19 환자 주간단위 발생상황 보고서이다.

2020년 6월 20일 기준, 우리나라의 코로나19 확진자는 12,432명, 사망자는 280명이다.

17개 모든 시도에서 확진자가 보고되었으며, 특히 대구, 경북, 경기, 서울 지역에서 많이 발생하였다. 성별로는 여자가 57.6%(7,155명)로 남자보다 높게 발생하였고, 많이 발생한 연령대는 20대(중위 연령 44세, 범위 0~104세)였다. 사망자는 60세 이상이 92.9%(260명)였으며, 남자가 53.6%(150명)로 여자 46.5%(130명)보다 높았다. 치명률은 전체 확진자에서 2.3%였고, 연령대로 구분하였을 때 80세 이상의 치명률이 25.4%로 가장 높았다.

현재까지 역학조사 결과 확인된 주요 감염경로는 해외유입 11.6%(1,439명), 신천지 관련 41.9%(5,213명), 신천지를 제외한 집단감염 및 확진자 접촉 37.8%(4,699명) 및 감염경로 조사 중 8.7%(1,081명)이다.

주요 검색어 : 코로나바이러스감염증-19(코로나19), 집단발병, 감염병감시, 역학조사

들어가는 말

2020년 6월 20일 현재, 코로나19 감염병 위기단계는 「심각」수준을 유지하고 있으며, 국무총리를 본부장으로 하는 중앙재난안전대책본부를 가동하여 범정부적으로 방역에 집중하고 있다.

「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제11조에 따라 코로나19는 제1급감염병인 신종감염병증후군으로 의사, 치과의사, 한의사, 의료기관의 장 및 감염병병원체확인기관의 장은 정보시스템 또는 팩스를 이용하여 즉시 신고하여야 한다.

의료기관 등에서 신고한 코로나19 발생자료는 감염경로 확인을 위한 역학조사 결과에 따라 변동될 수 있으며, 지역별 통계는 신고기관의 주소에 기반하여 지자체에서 발표하는 코로나19 발생 현황과 상이할 수 있어 자료의 해석에 주의가 필요하다.

본 보고서는 1월 20일 첫 국내 사례 보고 이후 2020년 6월 20일까지의 신고, 사망, 격리해제 등의 현황을 분석 결과이다.

몸 말

1. 지역별 특성

2020년 6월 20일까지 전 세계적으로 8,525,042명이 코로나19 환자로 보고되었으며, 우리나라는 12,432명[25주차(2020.6.14.~2020.6.20.) 319명]이 확진되었고, 280명(25주차 3명)이 사망하였다.

그 동안 17개 모든 시도에서 확진자가 보고되었으며, 대구·경북지역이 전체 발생의 66.6%(8,284명)였다. 지역별로는 대구 55.5%(6,899명), 경북 11.1%(1,385명), 서울 9.8%(1,222명), 경기 9.0%(1,123명) 순으로 많이 발생하였고, 인구 10만 명당 발생률은 대구 283.2명, 경북 52.0명, 세종 14.3명, 서울 12.6명, 인천 11.1명, 경기 8.5명 순이었다.

25주차에는 서울 104명(32.6%), 경기 80명(25.1%), 인천 12명(3.8%) 등 수도권 지역이 전체 발생의 61.4%를 차지하였다.

10만 명당 발생률은 해당지역에 있는 의료기관 등에서 신고한 확진자 현황으로 다른 지역 주민 및 외국인 등을 포함하고 있어 실제 해당지역 주민의 발생률과는 다소 상이할 수 있어 해석에 있어 주의가 필요하다.

시군구별로 일부 지역을 제외한 많은 지역에서 환자가 발생하였으며, 대구 전체 지역 및 경북 일부 지역과 수도권 일부 지역에서 비교적 발생자 수가 많았으며, 확진환자의 거주지 주소를 기준으로 한 인구 10만 명당 발생률은 대구와 경북 일부지역이 대체적으로 높은 수준을 보이고 있으며, 그 밖에 수도권 및 충청권 일부 지역에서도 다소 높은 수준을 보고 있다(그림 1).

거주지 주소 기준은 기초역학조사 당시 환자의 응답에 따라 분류되어, 실제 주민등록 인구와는 다소 상이할 수 있어 해석에 있어 주의가 필요하다.

표 1. 코로나19 확진자 지역별 분포

지역	전산등록된 확진자 현황				
	전체(~6.20)			25주(6.14.~6.20.)	
	확진자(명) (%)	인구10만 명당 발생률(명)*	사망자(명)	확진자(명)	사망자(명)
서울	1,222 (9.8)	12.6	6	104	2
부산	150 (1.2)	4.4	3	3	-
대구	6,899 (55.5)	283.2	189	5	
인천	328 (2.6)	11.1	1	12	1
광주	33 (0.3)	2.3	-	1	-
대전	82 (0.7)	5.6	1	36	-
울산	53 (0.4)	4.6	1		-
세종	49 (0.4)	14.3	-	2	-
경기	1,123 (9.0)	8.5	22	80	
강원	62 (0.5)	4.0	3	2	-
충북	61 (0.5)	3.8	-		-
충남	160 (1.3)	7.5	-	9	-
전북	23 (0.2)	1.3	-	2	-
전남	20 (0.2)	1.1	-		-
경북	1,385 (11.1)	52.0	54	2	-
경남	133 (1.1)	4.0	-	2	-
제주	19 (0.2)	2.8	-	4	-
검역**	630 (5.1)	-	-	55	-
합계	12,432 (100.0)	24.0	280	319	3

* 행정안전부 주민등록인구수를 기준으로 지역주민 10만 명당 해당지역의 의료기관에서 신고한 환자수의 비율임

** 인천공항검역소 및 김해검역소 등 검역과정에서 검사하여 확진된 환자 등

2. 성별, 연령별 발생 특성

성별은 여자가 57.6%로 남자보다 많이 발생하였으며, 20대 이상에서는 여자의 비율이 높았지만, 20세 미만 연령에서는 남자가 56.4%로 여자보다 높았다.

확진자의 평균 연령은 43.8세(중위 연령 44세, 범위 0~104세)였으며, 20~50대가 전체의 69.0%였다. 특히, 20대는 26.6%(3,301명)로 다른 연령대보다 높은 비율을 보였다.

사망자의 평균 연령은 77.6세(중위 연령 79세, 범위 35~98세)로 사망자 중 60세 이상의 비율은 92.9%(260명)였으며, 성별로는 남자 53.6%(150명), 여자 46.5%(130명)의 비율을 보였다. 치명률은 전체 확진자의 2.3%였고, 80세 이상의 치명률은 25.4%로 다른 연령대에 비해 높았다.

3. 일별 발생 특성

최초 환자가 발생한 1월 20일부터 3월 첫 주(3월 7일)까지 전체 확진자의 60.2%가 발생하였다.

일별 발생 추이는 2월 중순부터 일일 발생이 급격히 증가하여 3월 초 가장 많이 발생하였고, 3월말까지 일평균 100여명, 4월 이후에는 10여명 수준까지 감소하였으나, 19주차부터 서울, 인천, 경기 등 일부지역의 지역사회 감염 발생으로 20~21주차에 일평균 20여명, 22주차 일평균 39명, 24주차(5.31~6.6.)부터 일평균 40명 이상의 발생 현황을 보이고 있다(그림 4).

기초역학조사 당시 증상 발생일이 명확하지 않은 경우를 제외하고 최초 증상 발생일(발병일)이 확인된 환자는 65.6%(8,158명)이며, 발병일이 등록된 확진자의 발병에서 진단까지 기간은 중앙값 3일(평균 5.4일)이었다(그림 4).

다만, 최근 감염된 환자의 경우 증상이 나타나지 않은 잠복기 진단 등으로 증상발현일이 확인되지 않았을 가능성이 있어 자료 해석에 주의가 필요하다.

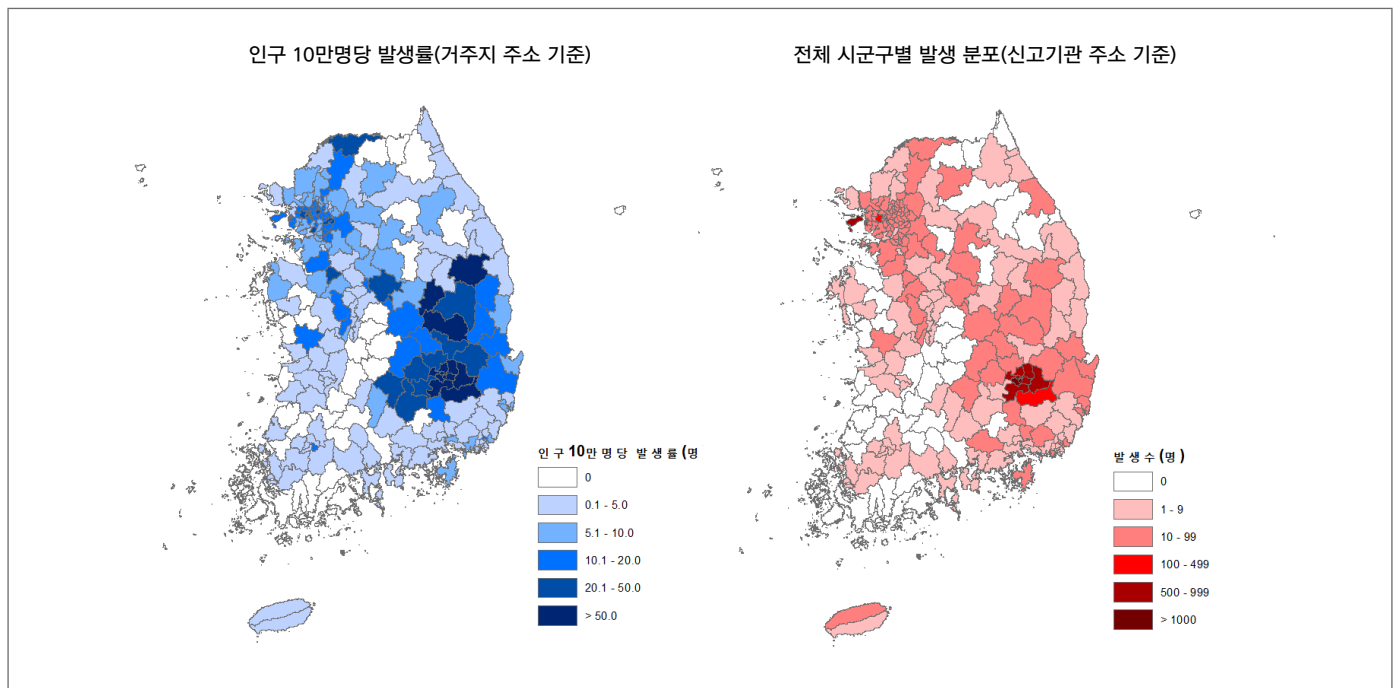


그림 1. 코로나19 시도 및 시군구 발생 분포

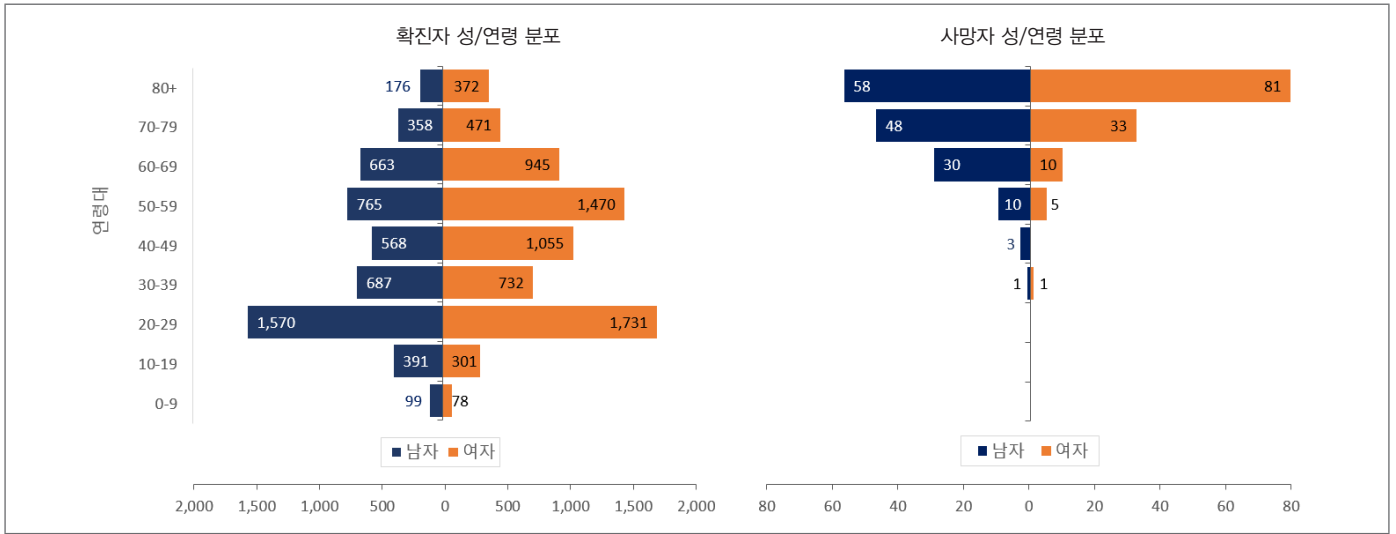


그림 2. 성별/연령별 확진자·사망자 분포

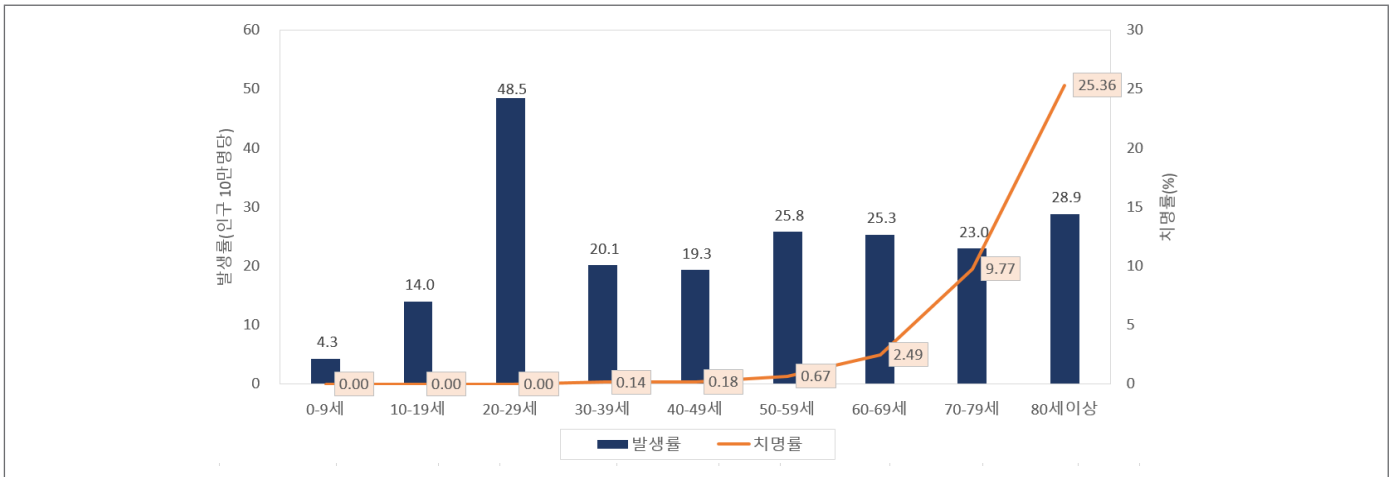


그림 3. 성별/연령별 발생률(치명률) 분포

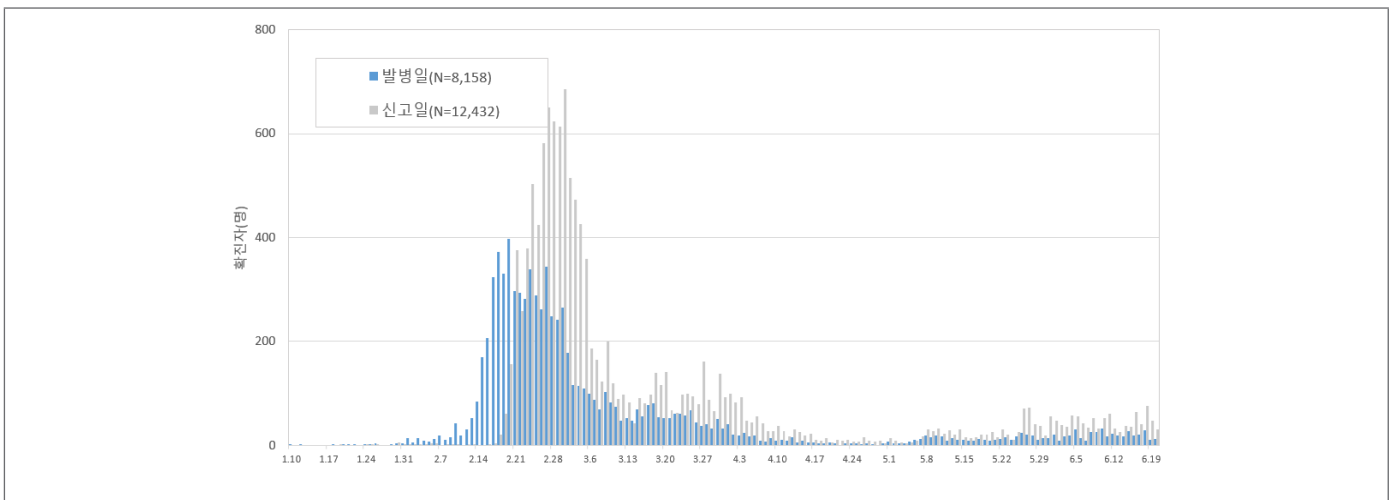


그림 4. 코로나19 신규환자의 발병일 및 신고일 추이(전산등록자료 기준)

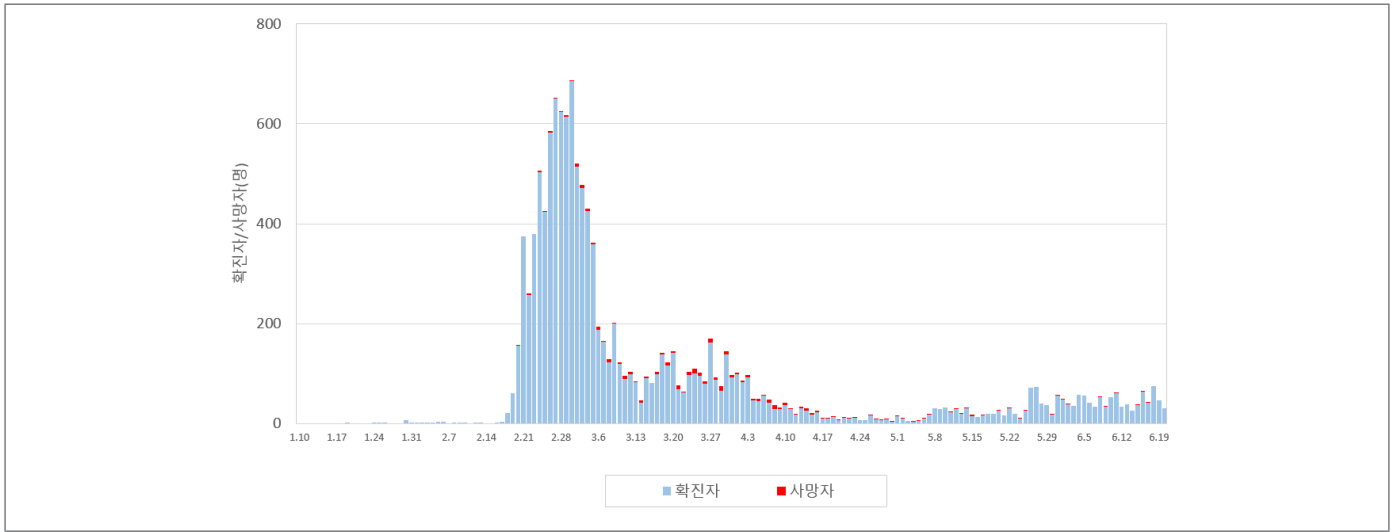


그림 5. 일일 확진자 대비 사망자 추이(전산등록된 신고일, 사망일 기준)

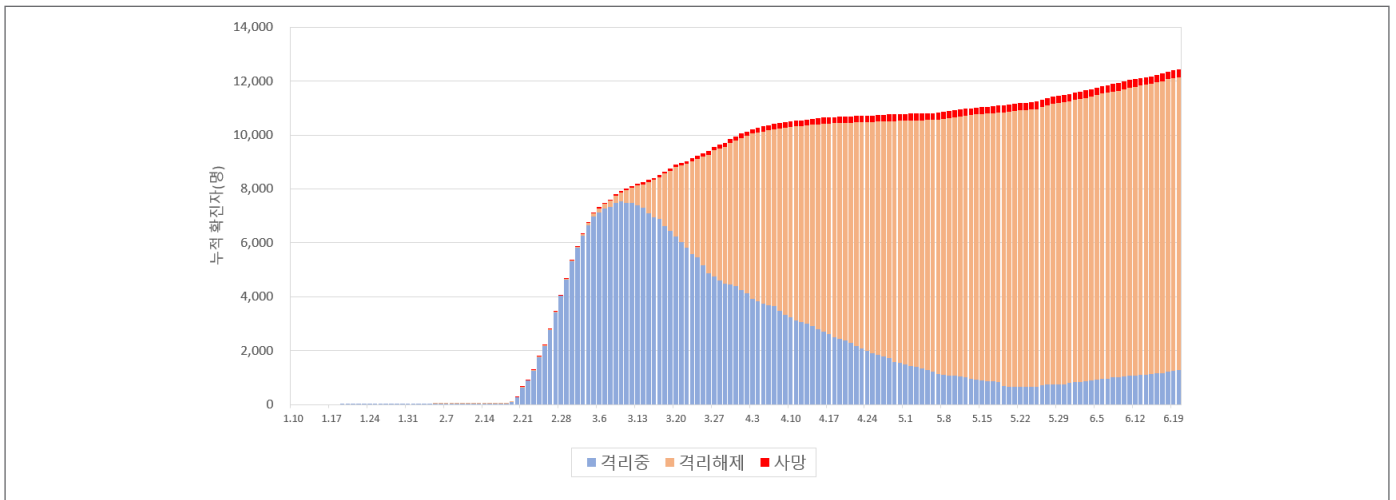


그림 6. 확진자 격리해제 · 사망 일일 현황(전산등록된 신고일, 격리해제일, 사망일 기준)

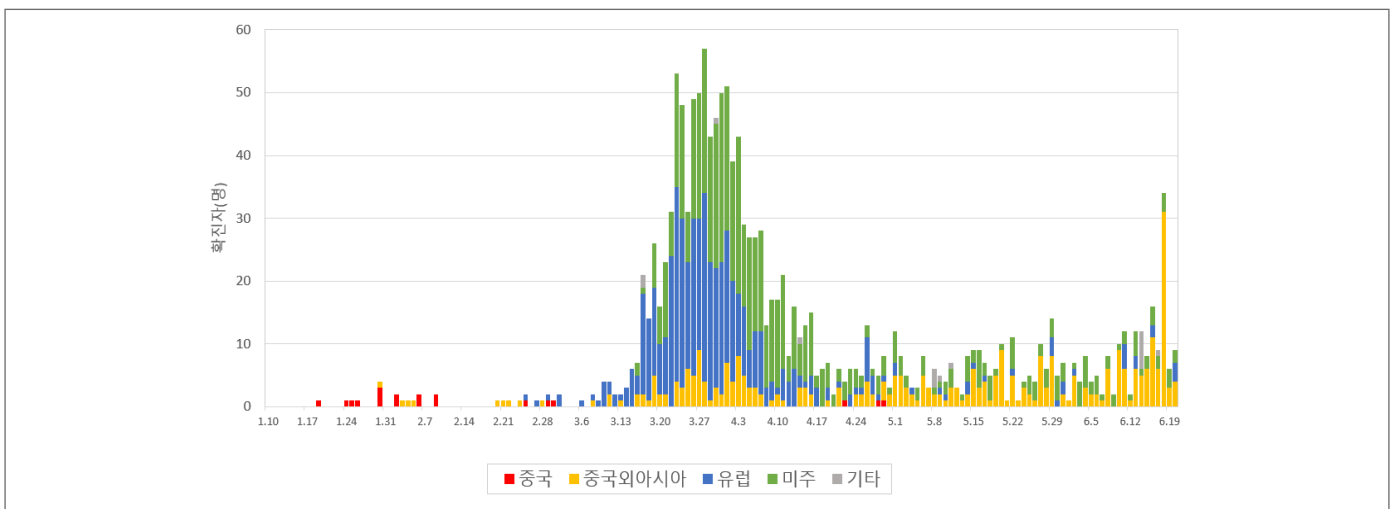


그림 7. 해외유입(추정) 일일 현황(전산등록된 신고일 기준)

표 2. 코로나19 확진자의 감염경로별 분포

지역*	합계	해외유입	신천지 관련	집단감염 및 확진자 접촉	미분류
서울	1,222	292	8	842	80
부산	150	32	12	86	20
대구	6,899	35	4511	1,618	735
인천	328	53	2	264	9
광주	33	16	9	8	0
대전	82	15	2	59	6
울산	53	22	16	13	2
세종	49	4	1	43	1
경기	1,123	224	29	811	59
강원	62	16	17	25	4
충북	61	9	6	36	10
충남	160	14	0	137	9
전북	23	11	1	10	1
전남	20	12	1	5	2
경북	1,385	18	566	671	130
경남	133	23	32	65	13
제주	19	13	0	6	0
검역**	630	630	0	0	0
합계	12,432 (100.0%)	1,439 (11.6%)	5,213 (41.9%)	4,699 (37.8%)	1,081 (8.7%)

* 2020년 6월 20일까지 코로나19 환자 등을 진단한 의료기관에서 질병관리본부 전산시스템에 등록(신고)한 자료 기준으로 환자 등의 주소지 통계와는 상이할 수 있으며, 지연신고 및 역학조사결과에 따라 변동가능한 잠정자료임

** 인천공항검역소 및 김해검역소 등 검역과정에서 검사하여 확진된 환자 등

※ 용어정리

- 해외유입: 코로나19가 유행하는 국가에서 감염되어 귀국한 환자
- 신천지관련: 신천지 신도 중 코로나19 감염자 및 신천지 신도와 접촉한 확진자
- 집단감염 및 확진자 접촉: 해외유입 및 신천지관련 확진자를 제외한 기타 확진자와 접촉한 확진자
- 미분류: 확진자 중 감염경로가 확인되지 않아 역학조사 중인 확진자

지금까지 사망자는 280명(치명률 2.3%)으로, 4월 중순 이후 하루 0~2명 사망자가 발생하고 있으며, 25주차에는 3명이 사망하였다(그림 5).

6월 20일까지 코로나19 확진자의 87.4%(10,870명)가 격리해제 되었으며, 10.3%(1,282명)가 격리중이고, 사망자는 2.3%(280명)이다(그림 6). 최근 수도권 등의 확진자 증가 영향으로 격리중인 비율이 다소 증가하는 경향을 보이고 있다.

4. 감염경로별 발생 특성

주요 감염경로는 해외유입 11.6%(1,439명), 신천지 관련 41.9%(5,213명), 신천지를 제외한 지역사회 감염 37.8%(4,699명)이었으며, 그 외 8.7%(1,081명)는 감염경로 미분류로 역학조사 중이다. 20주부터 서울, 인천, 경기 등에서 지역사회 감염이 발생하였고, 25주차에는 대전을 중심으로 한 소규모 집단감염이 발생하여 환자 발생이 증가하였다(표 2).

해외유입 확진자의 여행 국가별 분포는 유럽 33.8%(487명), 미주 40.4%(582명), 아시아(중국 제외) 23.3%(335명), 중국 1.3%(19명), 호주 및 아프리카, 기타 1.1%(16명)였다(그림 7).

맺는 말

2020년 1월 19일 중국에서 입국한 해외유입환자가 2020년 1월 20일 우리나라 첫 코로나19 환자로 확진된 이후 6월 20일까지 질병관리본부 질병보건통합관리시스템으로 총 12,432명이 신고되었다. 신고된 환자 중 여자가 57.6%(7,155명)였으며, 20~60대가 많았고, 사망자는 80대 이상이 49.6%였다. 최근 들어, 수도권 등을 중심으로 한 산발사례가 지속적으로 확인되고 있고, 해외유입이 증가추세를 보이면서 4월말 이후 확진자 수가 다소 증가하는 경향을 보이고 있다.

① 이전에 알려진 내용은?

2020년 1월 중국에서 코로나19 발생이 보고된 이후 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 환자 발생이 지속적으로 보고되고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2020년 6월 20일까지 우리나라 코로나19 확진자는 12,432명이 발생하였고, 최근들어 수도권을 중심으로 한 산발적인 환자발생에 이어, 25주차에는 대전지역을 중심으로 한 지역집단감염이 확인되고 있다. 25주차에는 319명의 환자가 발생하여, 일평균 45.6명이 보고되었다.

③ 시사점은?

질병관리본부는 「감염병예방법」에 의해 의료기관 등에서 코로나19 환자 등을 신고하고, 중앙 및 지자체 역학조사반이 역학 조사한 결과를 바탕으로 우리나라의 코로나19 환자의 발생동향을 주간단위로 발표하여 국민들에게 신속한 정보 제공과 관련기관에서 방역정책 등에 활용할 수 있도록 하였다.

참고문헌

1. WHO. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [2020 JUNE 20], Available from: HYPERLINK“<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>”
2. KCDC [internet]. Available from: <http://ncov.mohw.go.kr>.
3. 질병관리본부 코로나바이러스감염증-19 중앙방역대책본부. 한국 초기 코로나바이러스감염증-19 환자 28명의 역학적 특성. 주간 건강과 질병. 2020;13(9):464-474.

Abstract

Weekly report on the COVID-19 situation in the Republic of Korea (As of June 20, 2020)

Kim Miyoung, Park Kwangsuk, Kim Yeonju, Kim Younghwa, Yeom Hansol, Hwang Insob, Park Young Joon, Gwack Jin, Park Ok
COVID-19 National Emergency Response Center, Epidemiology Center, Epidemiology and Case management team

This is a weekly report on the COVID-19 situation in the Republic of Korea based on the confirmed cases reported through the Integrated System to Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC) according to the INFECTIOUS DISEASE CONTROL AND PREVENTION ACT and based on the epidemiological investigation by central and local health authorities.

As of June 20, 2020, there were 12,432 confirmed cases of COVID-19, and including 280 deaths. Confirmed cases were reported in all 17 provinces/cities in Korea, with the highest number of cases from Daegu, Gyeongbuk, Seoul, and Gyeonggi. The results indicated that, by gender, women accounted for a slightly higher proportion (57.6%, n=7,155) of total confirmed cases than men. And, by age the median age was 44 years old (range: 0 to 104 years old).

The main infectious paths confirmed by epidemiological investigations showed several major clusters related to COVID-19. Of the total cases, the proportion of imported cases was 11.6% (n=1,439); 41.9% (n=5,213) were Shincheonji (and related); 37.8% (n=4,699) are small clusters and contacts of confirmed cases (other than Shincheonji); and 8.7% (n=1,081) are currently under investigation as per infection route surveys.

Keywords: 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV), Coronavirus Disease-19 (COVID-19), Outbreaks, Epidemiological monitoring

Table 1. The number of confirmed cases and incidence rate by region

Region	Reported cases					
	Total(-6.20.)			Newly cases in 25 th week (of 2020, 6.14.-6.20.)		
	Confirmed cases (n) (%)	Incidence rate (per 0.1M)*	Deaths (n)	Confirmed cases (n) (%)	Deaths (n)	
Seoul	1,222 (9.8)	12.6	6	104 (32.6)	2	
Busan	150 (1.2)	4.4	3	3 (0.9)	-	
Daegu	6,899 (55.5)	283.2	189	5 (1.6)		
Incheon	328 (2.6)	11.1	1	12 (3.8)	1	
Gwangju	33 (0.3)	2.3	-	1 (0.3)	-	
Daejeon	82 (0.7)	5.6	1	36 (11.3)	-	
Ulsan	53 (0.4)	4.6	1	(0.0)	-	
Sejong	49 (0.4)	14.3	-	2 (0.6)	-	
Gyeonggi	1,123 (9.0)	8.5	22	80 (25.1)		
Gangwon	62 (0.5)	4.0	3	2 (0.6)	-	
Chungbuk	61 (0.5)	3.8	-	(0.0)	-	
Chungnam	160 (1.3)	7.5	-	9 (2.8)	-	
Jeonbuk	23 (0.2)	1.3	-	2 (0.6)	-	
Jeonnam	20 (0.2)	1.1	-	(0.0)	-	
Gyeongbuk	1,385 (11.1)	52.0	54	2 (0.6)	-	
Gyeongnam	133 (1.1)	4.0	-	2 (0.6)	-	
JeJu	19 (0.2)	2.8	-	4 (1.3)	-	
Airport Screening**	630 (5.1)	-	-	55 (17.2)	-	
Total	12,432 (100.0)	24.0	280	319 (100.0)	3	

* The rate of the number of confirmed cases reported by healthcare institutions in the area per 100,000 residents based on the number of residents registered by the Ministry of Interior and Safety

** Cases reported during the quarantine process in Incheon Airport and the Gimhae National Quarantine Station, etc.

Table 2. Regional distribution and epidemiological links of the confirmed cases

Region*	Total	Imported cases	Shincheonji cases (and related)	Small cluster/contacts of confirmed case	Under investigation
Seoul	1,222	292	8	842	80
Busan	150	32	12	86	20
Daegu	6,899	35	4511	1,618	735
Incheon	328	53	2	264	9
Gwangju	33	16	9	8	–
Daejeon	82	15	2	59	6
Ulsan	53	22	16	13	2
Sejong	49	4	1	43	1
Gyeonggi	1,123	224	29	811	59
Gangwon	62	16	17	25	4
Chungbuk	61	9	6	36	10
Chungnam	160	14	0	137	9
Jeonbuk	23	11	1	10	1
Jeonnam	20	12	1	5	2
Gyeongbuk	1,385	18	566	671	130
Gyeongnam	133	23	32	65	13
JeJu	19	13	–	6	–
Airport Screening**	630	630	–	–	–
Total	12,432 (100.0%)	1,439 (11.6%)	5,213 (41.9%)	4,699 (37.8%)	1,081 (8.7%)

* Based on reported data of patients, etc. via the Integrated System in Korea Centers for Disease Control and Prevention by a healthcare institution. The table may be different from the statistics of the address of patients, etc. The data may change due to delays in report and/or new findings of epidemiological investigation

** Cases reported during the quarantine process in Incheon Airport and the Gimhae National Quarantine Station, etc.

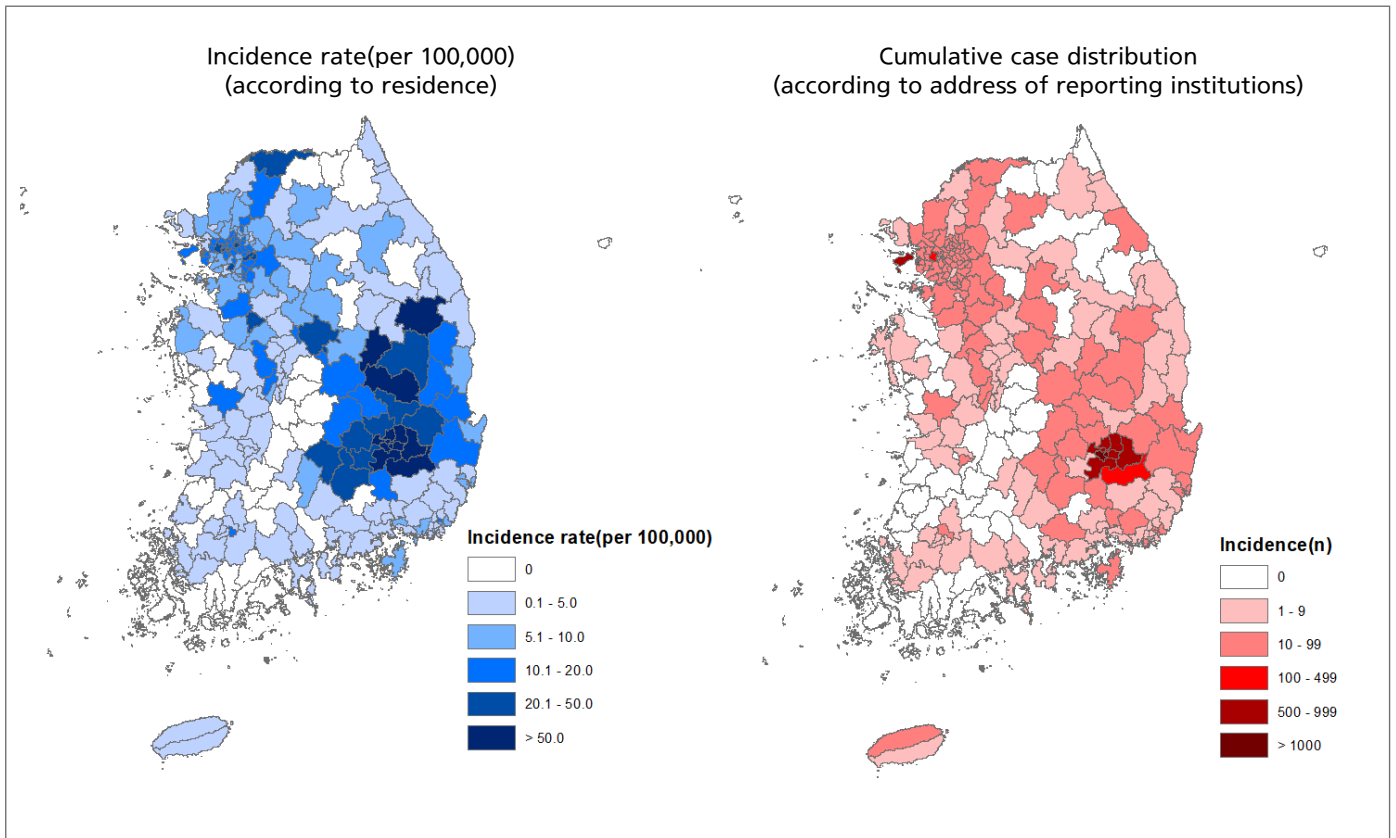


Figure 1. Confirmed cases distribution by region (city, county, district)

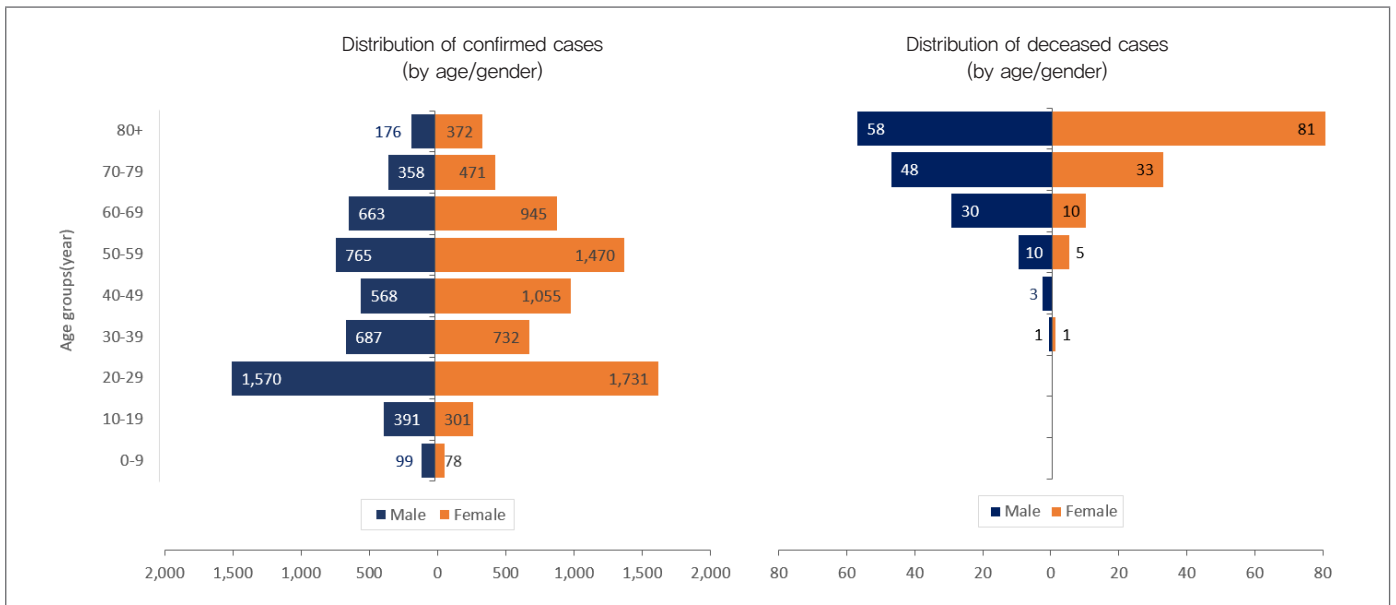


Figure 2. The distribution of confirmed/deceased cases by age/gender

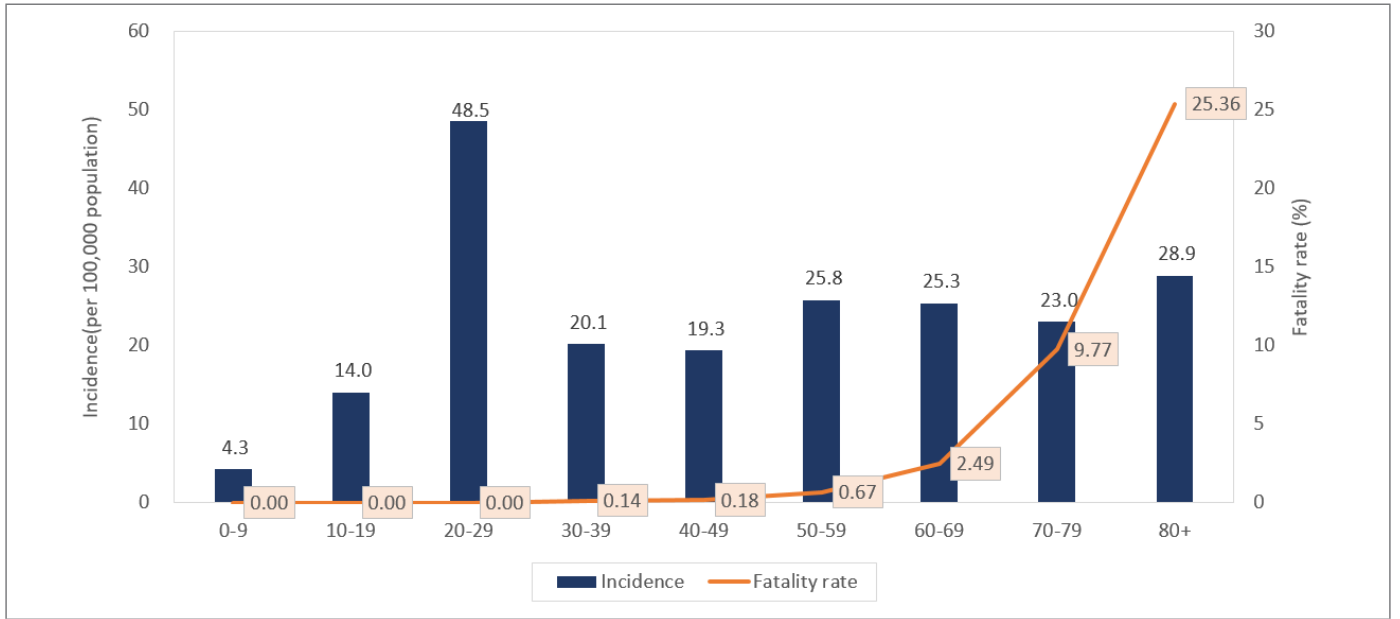


Figure 3. The distribution of incident rate and case fatality rate by age

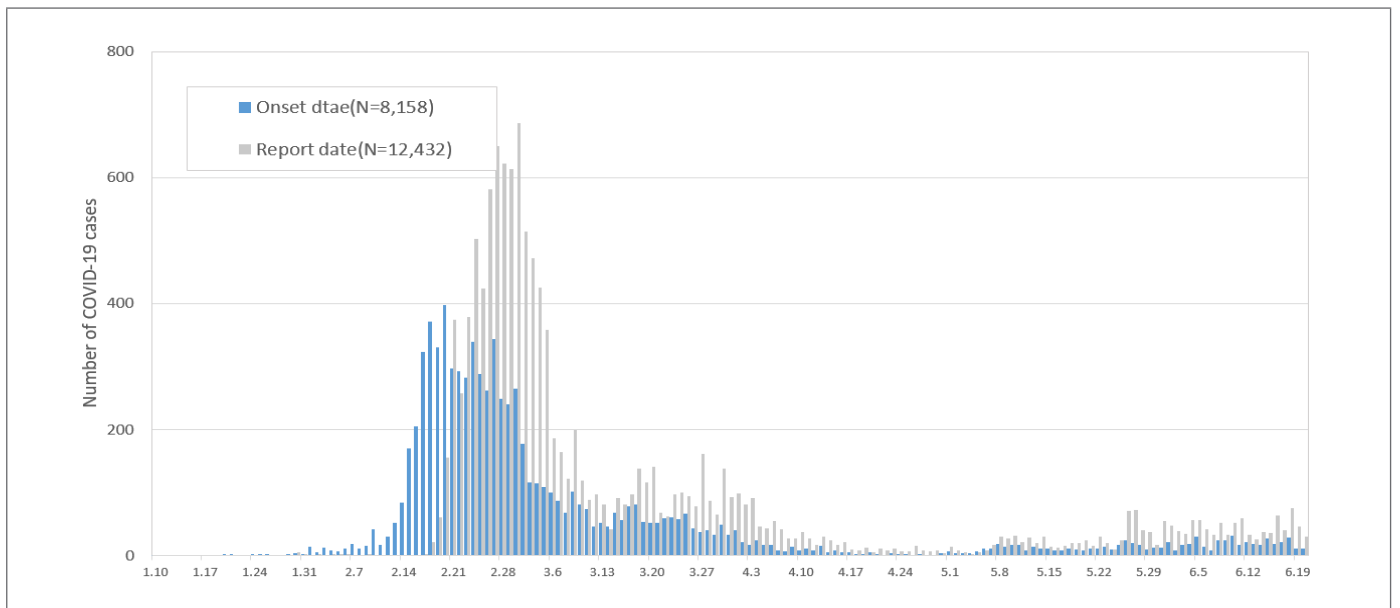


Figure 4. The reported dates and symptom onset dates of COVID-19 confirmed cases (Based on reported data)

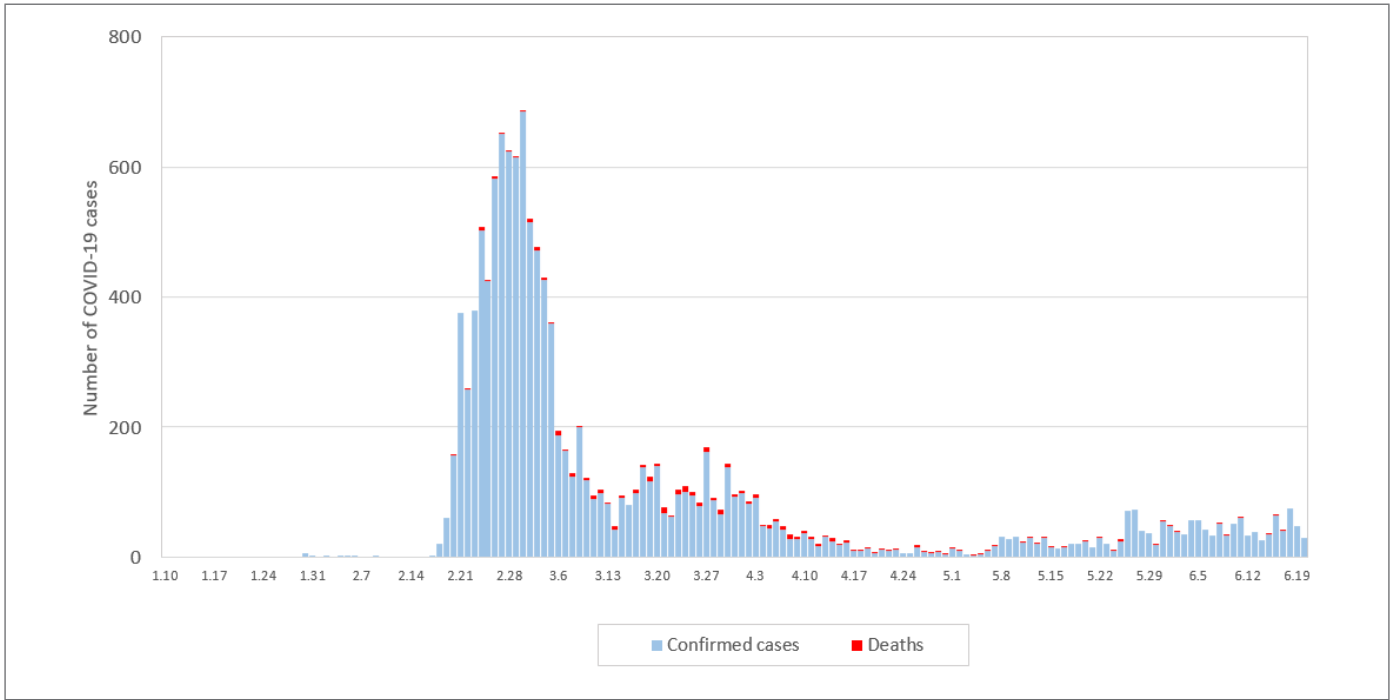


Figure 5. The reported/deceased dates of COVID-19 confirmed cases (Based on reported data)

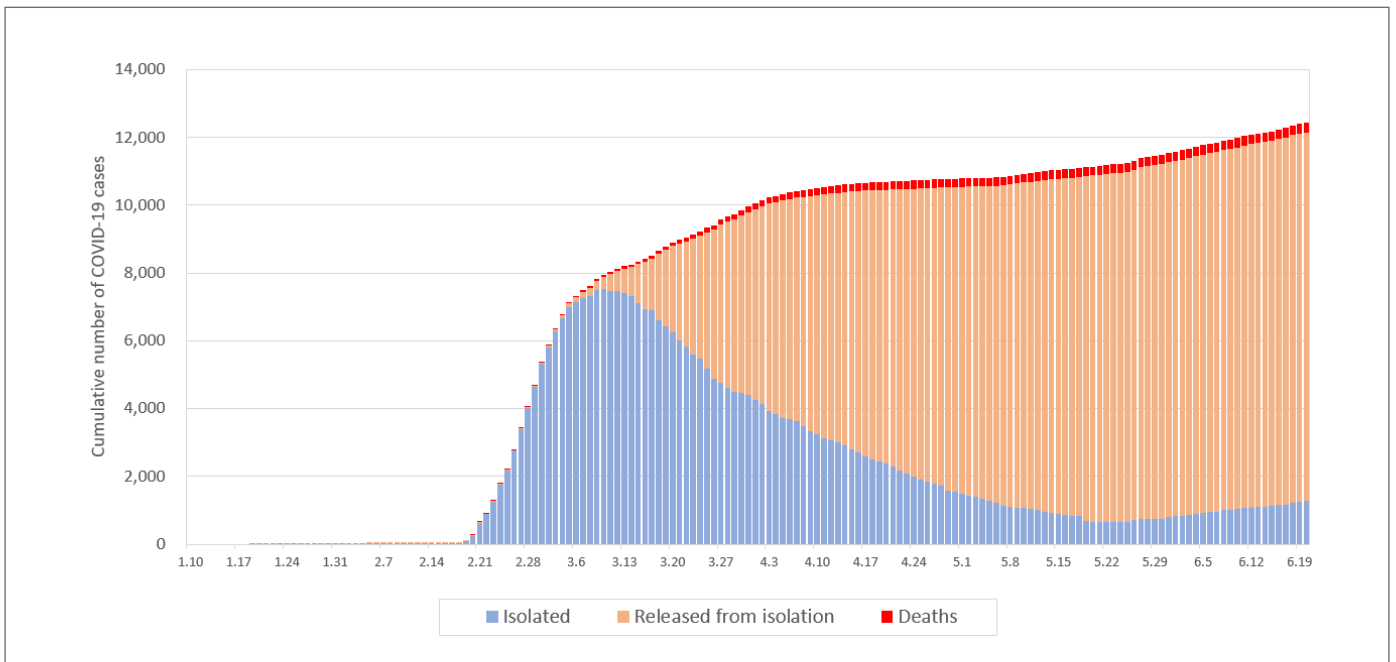


Figure 6. Total confirmed cases and case status (Based on reported data)

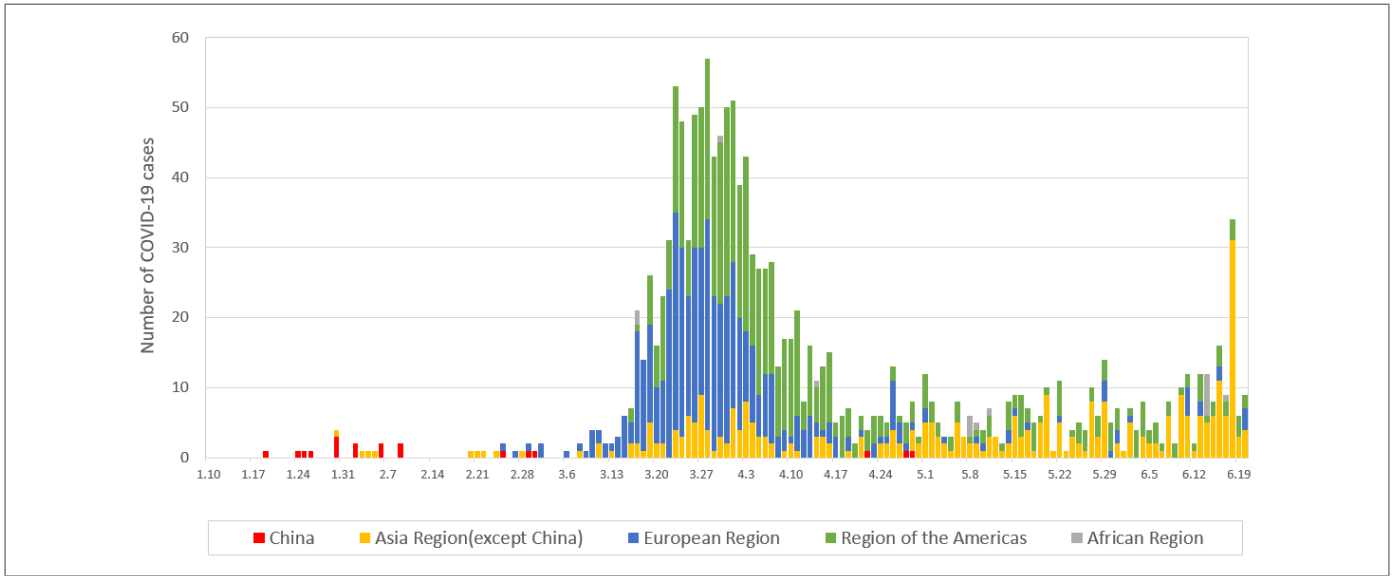


Figure 7. Daily trend of imported cases (Based on reported data)

2019년 국내 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시 현황

질병관리본부 감염병분석센터 바이러스분석과 윤영실, 강해지, 이용표, 최우영, 한명국*

*교신저자 : mghan@korea.kr, 043-719-8190

초 록

엔테로바이러스는 수족구병, 포진성구협염, 호흡기 증상에서부터 무균성뇌수막염, 뇌염, 심근염, 급성이완성마비, 급성이완성척수염, 폐혈증까지 다양한 증상을 일으키는 병원체이다. 본 조사는 2019년 국내에서 발생한 1,849명의 엔테로바이러스 감염증 의심 환자들로부터 검출한 엔테로바이러스의 유전형을 분석하여 엔테로바이러스 검출률은 37.2%(688건)이었으며, 유전형은 엔테로바이러스-A71(23.1%, 159/688건), 에코바이러스-30(22.2%, 153/688건), 콕사키바이러스-A6(12.9%, 89/688건) 순으로 검출되었다. 질환별 엔테로바이러스 검출률은 수족구병 79.0%(215/272건), 포진성구협염 50.7%(37/73건), 무균성뇌수막염 또는 뇌염 35.5% (258/727건) 순으로 확인되었다. 본 조사결과는 검출한 엔테로바이러스의 유전형을 분석하여 국내 엔테로바이러스 유행 양상 및 바이러스 특성을 분석하였다.

주요 검색어 : 엔테로바이러스, 수족구병, 무균성뇌수막염, 뇌염, 감시정보

들어가는 말

엔테로바이러스(Enterovirus, EV)는 피코나바이러스과 엔테로바이러스속(Family *Picornaviridae*, Genus *Enterovirus*)에 속하는 바이러스로 다양한 유전형과 혈청형으로 분류된다. 세계적으로 수백만 명의 영유아 및 소아가 매년 엔테로바이러스에 감염되며 무균성수막염, 뇌염, 수족구병, 포진성구협염이 주요 증상이다[1]. 최근 엔테로바이러스에 의한 급성이완성척수염 등 중증 엔테로바이러스 감염증이 보고되면서 국제적으로 공중보건학적 위해성에 대한 우려가 제기되고 있는 상황이다[2]. 주된 감염 경로는 분변-경구 및 호흡기 경로이지만, 매개물(fomites)을 통한 전파도 가능하며, 최근에는 출생 전후기(perinatal period)에 신생아로 수직 감염된 사례도 보고된 바 있다[3]. 엔테로바이러스 감염이 보고되는 주요 국가는 우리나라를 포함한 중국, 일본, 대만 등 서태평양지역 국가로 알려져 있다[4]. 국내에서는 2009년 5월에 수족구병 및 신경계 합병증으로 인한 첫 사망사례가 보고되어 그 해 6월부터

법정 감염병으로 지정되었으며, 감염병 분류체계 개편에 따라 2020년 1월부터 4급 법정감염병으로 분류되었다.

현재 질병관리본부는 국내 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시(Korea Enteroviruses Surveillance System; KESS) 사업을 운영 중에 있으며, 본 보고에서는 2019년도 국내 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시사업의 결과 분석을 통해 2019년 국내에서 유행한 엔테로바이러스 특징을 기술하고자 한다.

몸 말

엔테로바이러스의 구조적 특징은 외피가 없고(non-enveloped) 단일 가닥(single-stranded positive sense) RNA 유전자를 갖고 있으며, 캡시드(capsid)는 VP1, VP2, VP3, VP4로 4종의 폴리펩타이드(polypeptide)로 구성되어 있다[1,5]. 엔테로바이러스의 혈청형은 표면단백질 중 VP1의 항원성에 의해 결정되며, VP1

유전자의 염기서열 분석으로 유전형을 구분한다[6].

엔테로바이러스는 유전자 염기서열을 이용한 계통분석으로 엔테로바이러스 A-L(12종)과 라이노바이러스 A-C(3종)로, 총 15가지 종으로 분류된다. 이중 엔테로바이러스 A-D가 사람과 영장류에서 감염을 일으킨다고 알려져 있으며, 엔테로바이러스 A에는 25개 type이 있으며 콕사키바이러스(Coxsackievirus, CVA) CVA-6, CVA-10, CVA-16가 대표적이며 EV-A71 등이 포함된다. 또한 엔테로바이러스 B는 63개 type으로 콕사키바이러스 B(CVB), 에코바이러스(Echovirus, E) 등이 여기에 속한다. 엔테로바이러스 C는 23개 type으로 3개의 폴리오바이러스(Poliovirus, PV)와 엔테로바이러스 C(EV-C) 등이 속해 있다. 엔테로바이러스 D는 5개 type으로 EV-D68, EV-D70, EV-D94, EV-D111, EV-D120이 포함되어 있다[2,7].

엔테로바이러스에 감염되면 특유의 발진이 나타나며 열이 없거나 미열이 동반될 수도 있다. 대부분 가벼운 임상증상을 보이며, 발진은 발병 약 1주일 후에 소실된다. 잠복기는 3~6일 정도이며,

감염 후 호흡기에서 1~3주, 분변에서는 7~11주까지도 바이러스가 배출된다고 알려져 있다. 전 세계적으로 엔테로바이러스 중에서 CVA-16과 EV-A71에 의한 감염이 다수 보고되고 있다[4,8,9]. 특히, EV-A71 감염에 의한 수족구병은 영유아에서 높은 비율로 신경계 합병증을 일으키는 것으로 알려져 있고, 경우에 따라서 뇌간 뇌염(brain stem encephalitis), 신경인성 폐부종(neurogenic pulmonary edema), 폐출혈, 쇼크(shock) 등의 합병증을 동반하며, 이로 인해 사망에 이를 수 있는 것으로 알려져 있다[8,9]. EV-A71은 14개의 subgenotypes(A, B1-B5, C1-5, D, E 및 F)으로 분류되며, 국내에서는 2000년 C3 타입이 보고된 이후 주로 C4 타입이 유행하였고, 2009년에 C1 및 C5가 보고된 사례가 있다. 2009년 EV-A71에 의한 수족구병이 국내에서 유행하였고, EV-A71의 감염으로 수족구병에 걸린 영아가 사망하는 사례도 있었다. 2012년부터 2017년까지 국내 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시결과에 따르면 국내에서 발생한 EV-A71의 주 subgenotype은 C4a 타입으로 확인되었다[10,11].

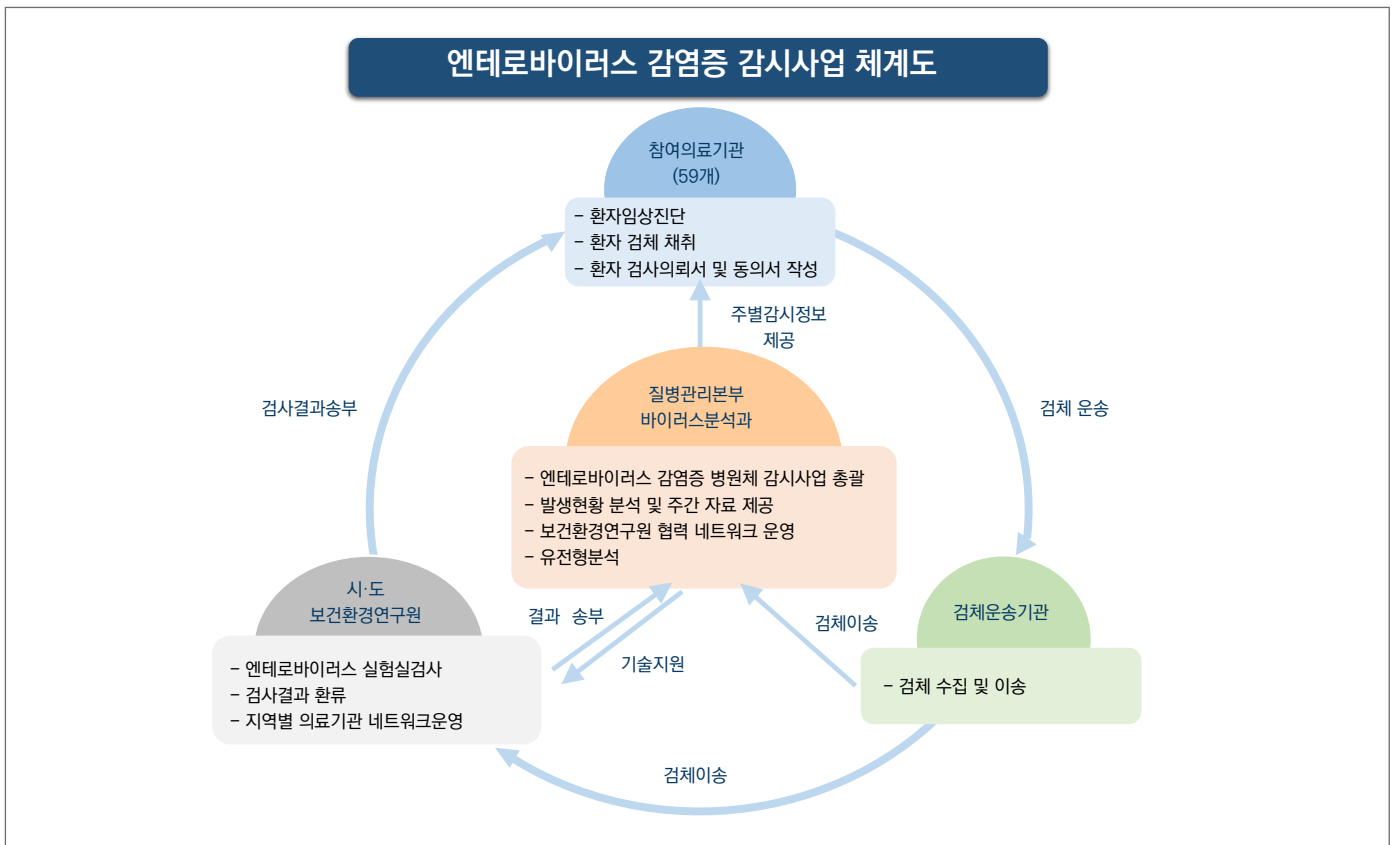


그림 1. 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시사업(KESS) 체계도

표 1. 2019년 연령별 및 성별 엔테로바이러스 검출률

	검사건수	양성건수 (검출률, %)
전체	1,849	688 (37.2)
나이		
< 1 세	474	130 (27.4)
1~4 세	631	344 (54.5)
5~9 세	340	159 (46.8)
10~14 세	115	39 (33.9)
≥ 15 세	266	12 (4.5)
정보 없음	23	4 (17.4)
성별		
남성	1,114	428 (38.4)
여성	724	255 (35.2)
미분류	11	5 (45.5)

2019년에 국내 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시사업은 전국 14개 시·도 보건환경연구원과 59개 의료기관이 참여하는 협력 네트워크를 통해 수행하였다(그림 1). 엔테로바이러스의 실험실 검사는 다양한 엔테로바이러스를 모두 검출하기 위해 Real-time RT-PCR과 conventional RT-PCR을 동시에 수행하였으며, 한 가지

검사법 이상에서 엔테로바이러스 특이 유전자가 검출되면 양성으로 판정하였다. Real-time RT-PCR은 WHO에서 권장하고 있는 Pan-EV primer 및 probe를 사용하며, conventional RT-PCR 보다 민감도가 높고 신속한 진단이 가능한 장점이 있다. Conventional RT-PCR은 유전자 분석 등을 위해서 엔테로바이러스의

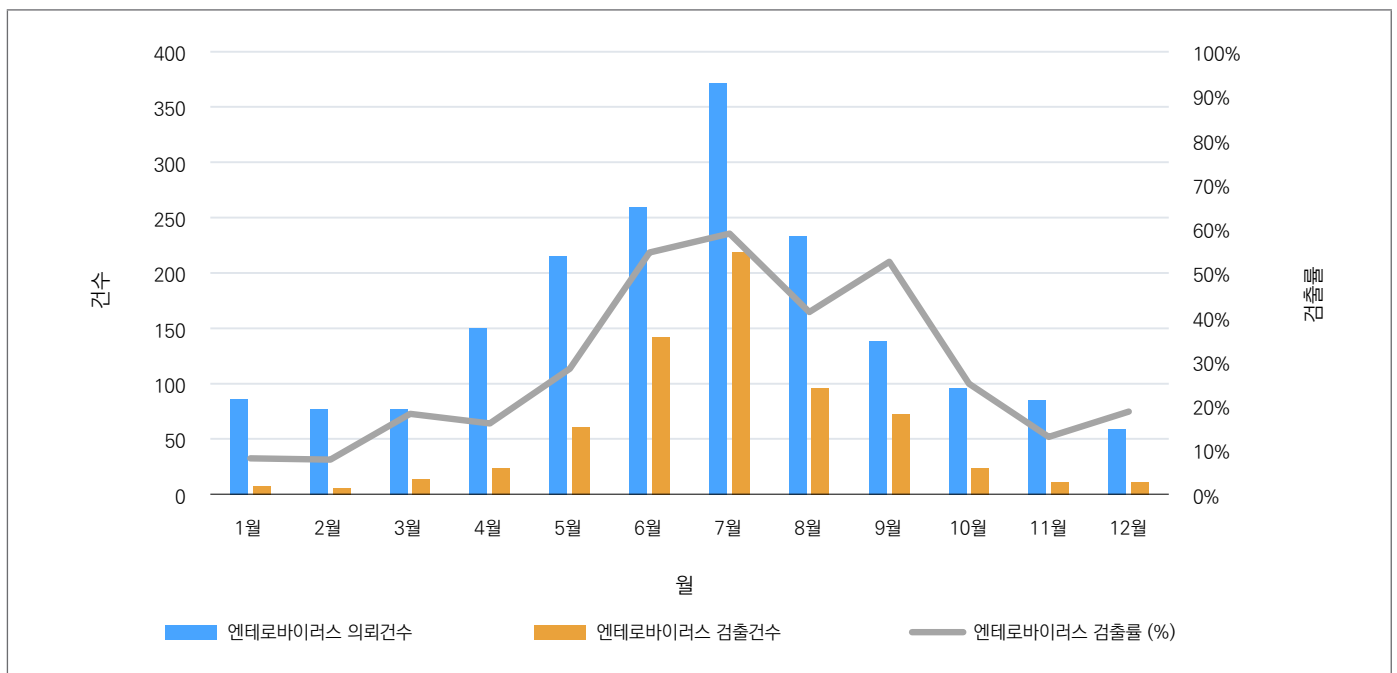


그림 2. 2019년 엔테로바이러스 월별 검출률 분포

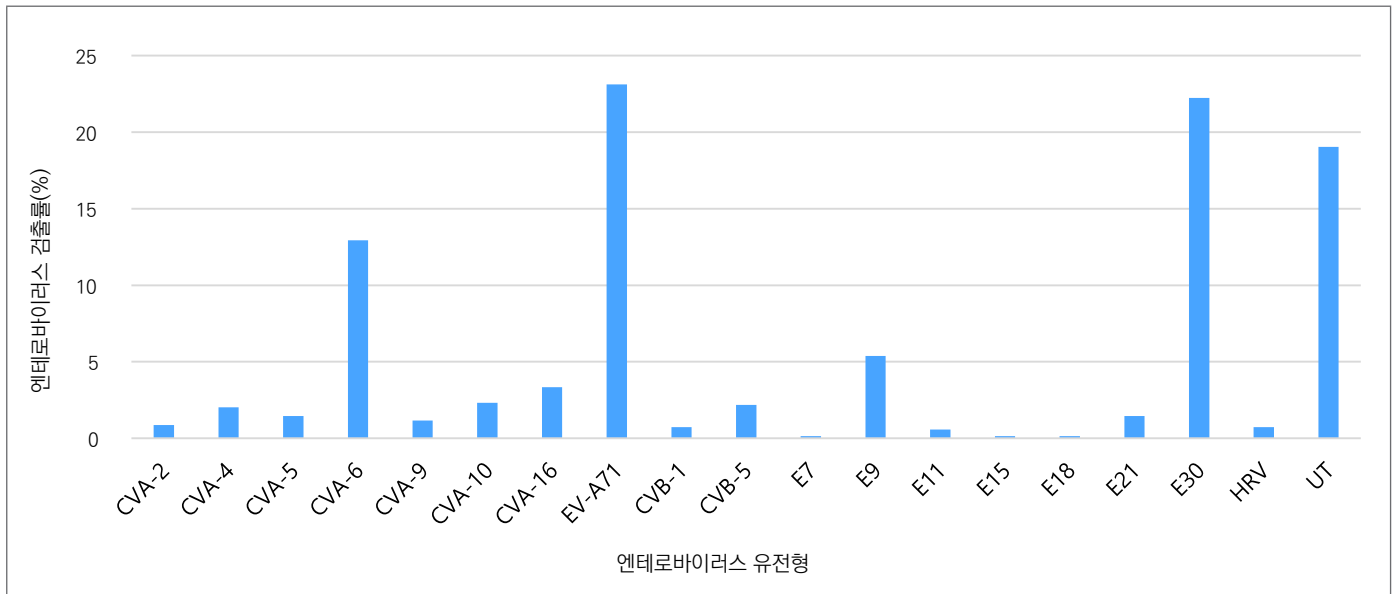


그림 3. 엔테로바이러스 유전형별 검출률 분포

*UT: 유전형확인되지 않음

구조유전자인 VP1을 검출한 후 염기서열 분석을 통해 바이러스의 유전형을 확인하는데 이용하였다.

2019년 수행된 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시에 의뢰된 검체수는 총 1,849건이며, 그 중 엔테로바이러스가 검출된 건수는 688건(37.2%)이었다. 연령별 엔테로바이러스 검출률은 1~4세가 54.5%(344/631건)로 가장 높았으며 5~9세 46.8%(159/340건), 10~14세 33.9%(39/115건), 1세 미만 27.4%(130/474건), 15세 이상 4.5%(12/266건) 순이었다. 성별에 따른 엔테로바이러스 검출률은 남성이 38.4%(428/1,114건), 여성 35.2%(255/724건)로 분석되었다(표 1).

엔테로바이러스 감염증 실험실 검사 의뢰건수와 검출률의 월별 분포를 보면, 5~9월 사이에 높은 검사의뢰와 검출률을 보였으며(48.5%, 591/1,219건), 특히 7월(58.9%, 219/372건), 6월(54.6%, 142/260건) 순으로 높은 검출률을 보였다(그림 2).

2019년에 검출된 엔테로바이러스의 유전형 분석 결과 EV-A71 23.1%(159/688건), E30 22.2%(153/688건), CVA-6 12.9%(89/688건), E9 5.4%(37/688건), CVA-16 3.3%(23/688건), CVB-5 2.2%(15/688건) 순으로 높았다(그림 3).

2019년 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시사업을 통해 확인된 엔테로바이러스 중 높은 검출률을 보인 EV-A71의 계통학적 분석을 실시하였다. 총 159건 중 147건의 검체에서 EV-A71 subgenotype 확인을 하였고, 분석된 EV-A71은 subgenotype B5와 C4 그룹에 속하고 국내 유행주 내에서는 99.8~100%의 상동성을 보이는 것으로 확인되었다. EV-A71 B5 타입은 주로 2014년도 태국(99.8~100%)과 2013년도 베트남(99.8~100%) 유행주와 높은 상동성을 보였고, EV-A71 C4a 타입은 이전 국내(99.8~100%)에서 유행했던 EV-A71 C4a 타입과 2017년도 중국(99.8~100%)의 유행주와 높은 상동성을 보였다. EV-A71의 지역적 특이성을 보이지는 않았지만, 2019년 EV-A71 subgenotype 분석 결과 EV-A71 C4a(21.1%, 31/147건)보다 EV-A71 B5(78.9%, 116/147건) 타입이 높은 비율로 검출된 것을 확인하였다(그림 4).

질환별 엔테로바이러스 발생현황을 살펴보면 2019년 수족구병(HFMD)에서 79.0%(215/272건), 포진성 구협염에서 50.7%(37/73건), 무균성수막염에서 35.5%(258/727건), 합병증을 동반한 수족구병에서 35.1%(13/37건) 그리고 발열이나 호흡기질환 증상 등을 포함하는 기타 질환에서 23.3%(155/664건)의 엔테로바이러스 검출율을 나타내었다(그림 5).

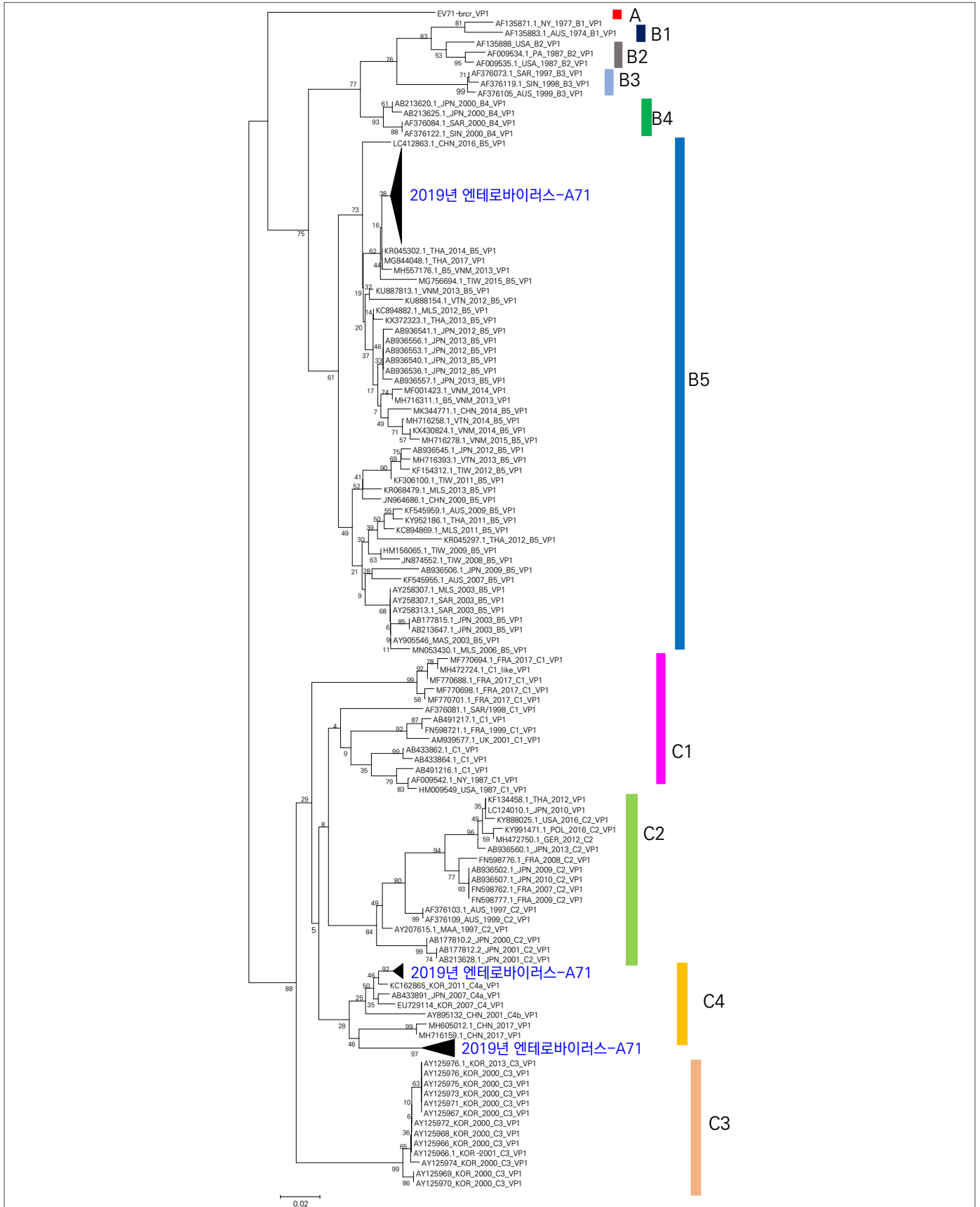


그림 4. 2019년 엔테로바이러스-A71 계통분석

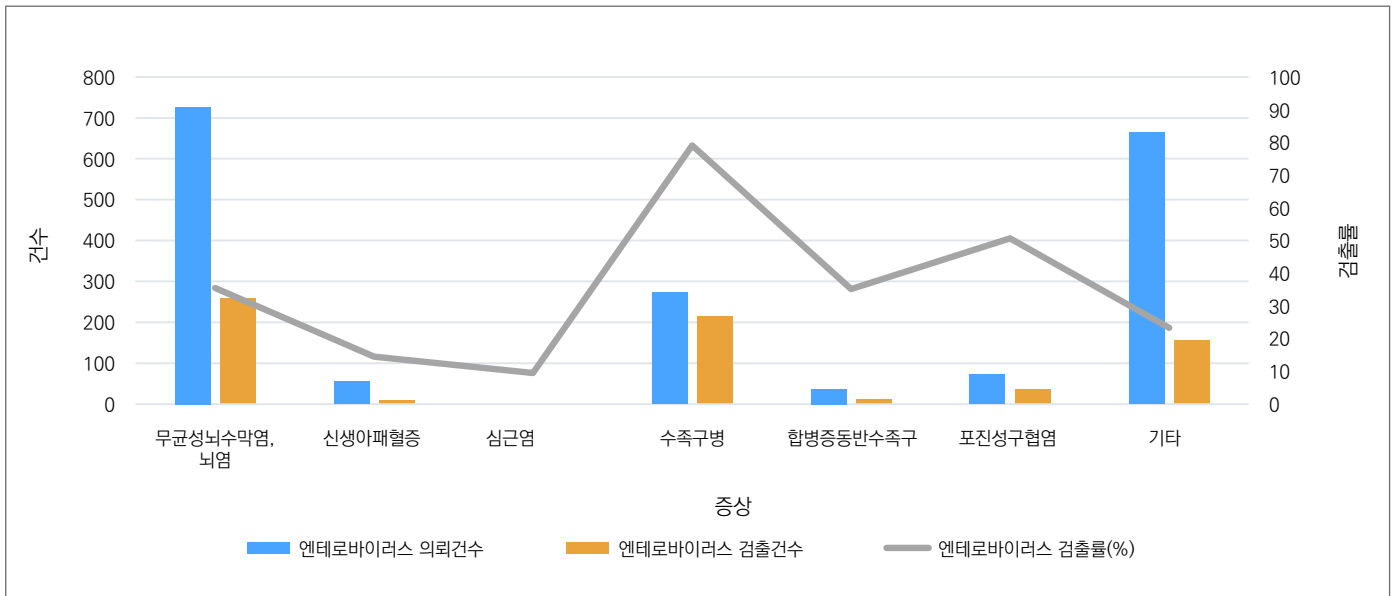


그림 5. 2019년 질환별 엔테로바이러스 검출률 분포

*기타 : 열, 호흡기증상, 위장염, 간염 등

맺는 말

2019년 국내 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시사업을 분석한 결과, 국내 엔테로바이러스는 5세 미만의 환자에서 5~7월 사이에 주로 발생하며 무균성뇌수막염, 뇌염, 수족구병 증상이 주요 증상으로 나타났다. 2018년에 CVA-10(18.7%)과 CBV-5(9.4%)가 유행한 것과는 다르게 2019년에는 EV-A71 형이 유행하였고, EV-A71 C4a가 유행하던 이전과는 다르게 2019년에는 B5가 높은 비율로 검출되었다. 엔테로바이러스는 유전형이 다양하고 유전자 변이가 자주 나타나기 때문에 유전형 및 염기서열 변화를 지속적으로 감시할 필요가 있다. 2019년 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시사업은 질병관리본부 바이러스분석과가 운영하고 14개 시·도 보건환경연구원 및 전국 59개 의료기관이 참여하였으며, 향후 전국적인 엔테로바이러스 유행주 분석을 위해 감시 대상지역을 확대 추진하고자 한다. 그리고 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시사업을 통해 확보한 유행주기 및 질환별 유전자 정보 분석 결과를 통해 발생 추이를 예측, 유전자 변이 및 유전자형에 따른 유행 패턴 및 증상 차이를 분석한 정보를 환류함으로써 백신 및 치료제 연구의 기초 자료를 제공하고 감염병 대응에 과학적 근거자료를 제공하고자 한다.

① 이전에 알려진 내용은?

엔테로바이러스 감염은 여름철 국내에서 유행하는 바이러스로 EV-A71에 의한 국내 수족구병 환자가 지속적으로 보고되고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2019년 국내 엔테로바이러스 감염환자는 688건으로 37.2% 검출률을 보였으며, 그중 EV-A71이 159건으로 엔테로바이러스의 23.1% 차지했으며, 2012년 이전까지 국내 EV-A71의 subgenotype은 주로 C4a 타입이었다. 그러나 최근에는 C4a 뿐만 아니라 B5 타입의 환자 발생이 보고되고 있다.

③ 시사점은?

질병관리본부는 14개 시도보건환경연구원과 전국 59개 의료기관이 참여하여 국내 엔테로바이러스 감염증 병원체 감시(Korea Enteroviruses Surveillance System; KESS)사업을 운영하고 있으며, 국내 엔테로바이러스의 발생 동향을 주간단위로 발표함으로써 국민들에게 신속한 정보제공과 백신 및 치료제 연구의 기초 자료 등에 활용할 수 있도록 하였다.

참고문헌

1. Hyeon Ji-Yeon, *et al.* Accuracy of Diagnostic Methods and Surveillance Sensitivity for Human Enterovirus, South Korea, 1999–2011. *Emerging Infectious Diseases*. 2013;19:8.
2. Lugo D, Krogstad P. Enterovirus in the Early 21st Century: New Manifestations and Challenges. *Curr Opin Pediatr*. 2016;28(1):107–113
3. Jung, J. S, *et al.* Vertically transmitted severe Coxsackievirus B infection in four preterm twins presented. *Korean Journal of Perinatology*. 2013;24(4):315–321.
4. World Health Organization. A guide to clinical management and public health response for hand, foot and mouth disease (HFMD). WHO. 2011.
5. Hyypiää, T, *et al.* Classification of Enteroviruses based on molecular and biological properties. *Journal of General Virology*. 1997;78:1–11.
6. Eun-Ji Yi, *et al.* Enterovirus 71 infection and vaccines. *Clin Exp Vaccine Res*. 2017;6:4–14.
7. Kamal D, Amer A J. Molecular detection and genotyping of Enteroviruses from CSF samples of patients with suspected sepsis-like illness and/or aseptic meningitis from 2012 to 2015 in West Bank, Palestine. *PLoS One*. 12(2):e0172357.
8. Liu W, *et al.* Co-circulation and genomic recombination of Coxsackievirus A16 and Enterovirus71 during a large outbreak of hand, foot, and mouth disease in Central China. *PLoS One*. 2014;9:e96051.
9. Ooi M, *et al.* Clinical features, diagnosis, and management of Enterovirus 71. *Lancet Neurol*. 2010;9:1097–1105.
10. 2018년도 엔테로바이러스 감염증·수족구병 관리지침. 2018.
11. Hye-Jin Kim, *et al.* Epidemiology and virologic investigation of human Enterovirus71 infection in the Republic of Korea from 2007 to 2012:a nationwide cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*. 2016;16:425

Abstract

Pathogen surveillance of Enterovirus infections in Korea, 2019

Yoon Youngsil, Kang Hae Ji, Lee Young-Pyo, Choi Wooyoung, Han Myung-Guk
Division of Viral Diseases, Center for Laboratory Control of Infectious Disease, KCDC

Enterovirus (EV) are known human pathogens and have been associated with various clinical syndromes from mild manifestations such as hand, foot and mouth disease (HFMD), herpangina, respiratory illness to severe syndromes including aseptic meningitis, encephalitis, myocarditis, acute flaccid paralysis, acute flaccid myelitis, and sepsis.

We analyzed suspected patients with EV infections in Korea in 2019. A total of 1,849 clinical specimens from patients was tested using real-time reverse transcription polymerase chain reaction (Real-time RT-PCR) and conventional RT-PCR targeting the 5' untranslated region and VP1 gene of EV, respectively. Among them, 688 cases (37.2%) were detected to be positive for EV infections by either real-time RT-PCR or conventional RT-PCR, or both. The most frequent EV type was EV-A71 (23.1%, 159/688), followed by echovirus 30 (22.2%, 153/688) and coxsackievirus-A6 (12.9%, 89/688) in laboratory-confirmed cases. The detection rate of EV based on the clinical manifestations was 79.0% (215/272) for HFMD, 50.7% (37/73) for herpangina and 35.5% (258/727) for aseptic meningitis or encephalitis. These surveillance data provide information about recent EV infections in Korea at a national level and may encourage progress toward prevention of these infections.

Keywords: Enterovirus, Enterovirus Infections, Hand, Foot and Mouth Disease, Aseptic Meningitis, Encephalitis, Surveillance data

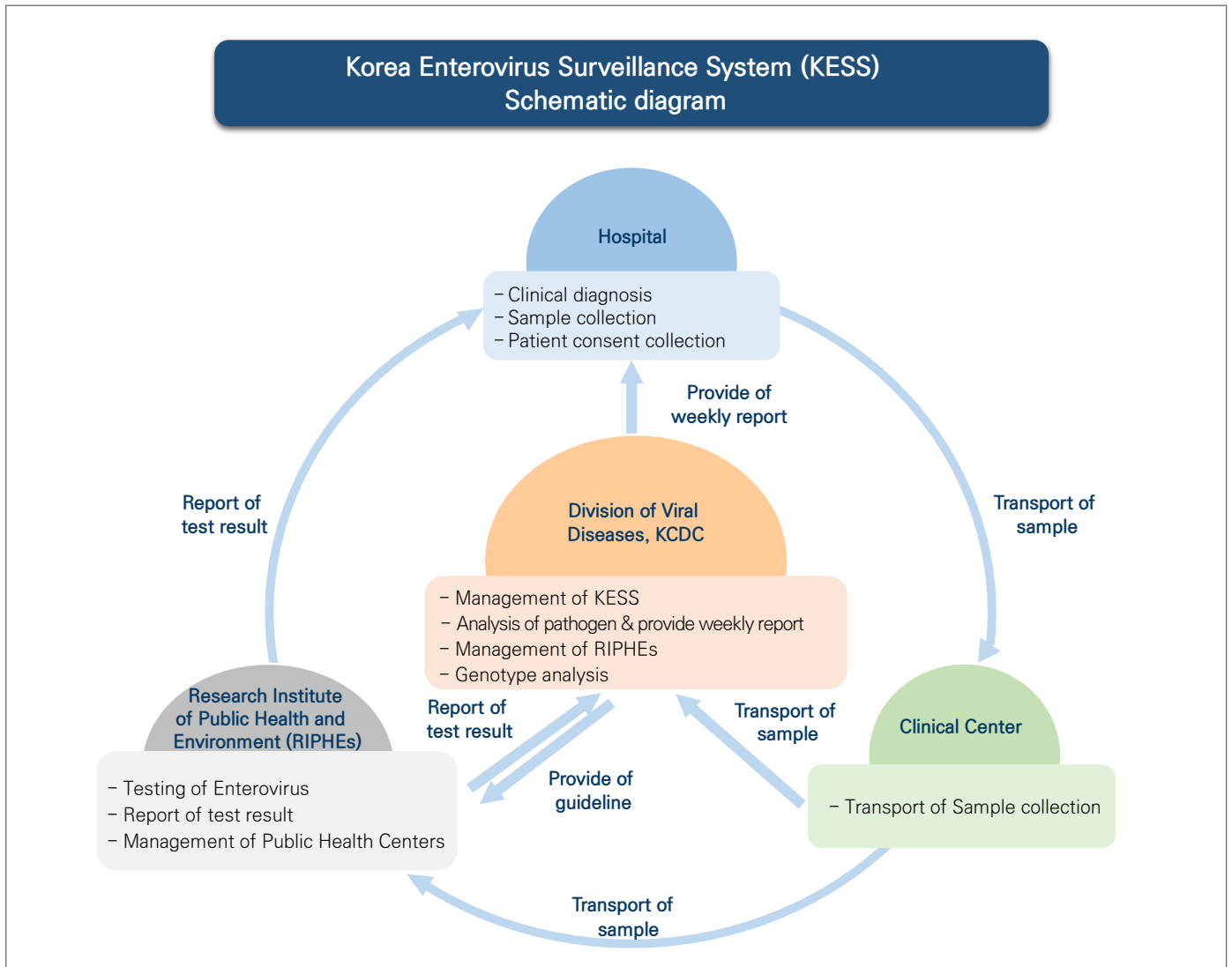


Figure 1. Schematic diagram of Korea Enterovirus Surveillance System (KESS)

Research Institutes of Public Health and Environment (RIPHEs) of Seoul, Busan, Daejeon, Daegu, Incheon, Ulsan, Gwangju, Gyeonggi, Chungbuk, Gangwon, Jeonbuk, Jeonnam, JeJu, Clinical Center and 59 hospitals were participated.

Table 1. Age and gender distribution of Enterovirus in 2019

	No. of tested cases	No. of positive cases	Rate of detection (%)
Total	1,849	(688)	37.2
Age			
< 1 year	474	(130)	27.4
1-4 year	631	(344)	54.5
5-9 year	340	(159)	46.8
10-14 year	115	(39)	33.9
≥ 15 year	266	(12)	4.5
Unknown	23	(4)	17.4
Gender			
Male	1,114	(428)	38.4
Female	724	(255)	35.2
Unknown	11	(5)	45.5

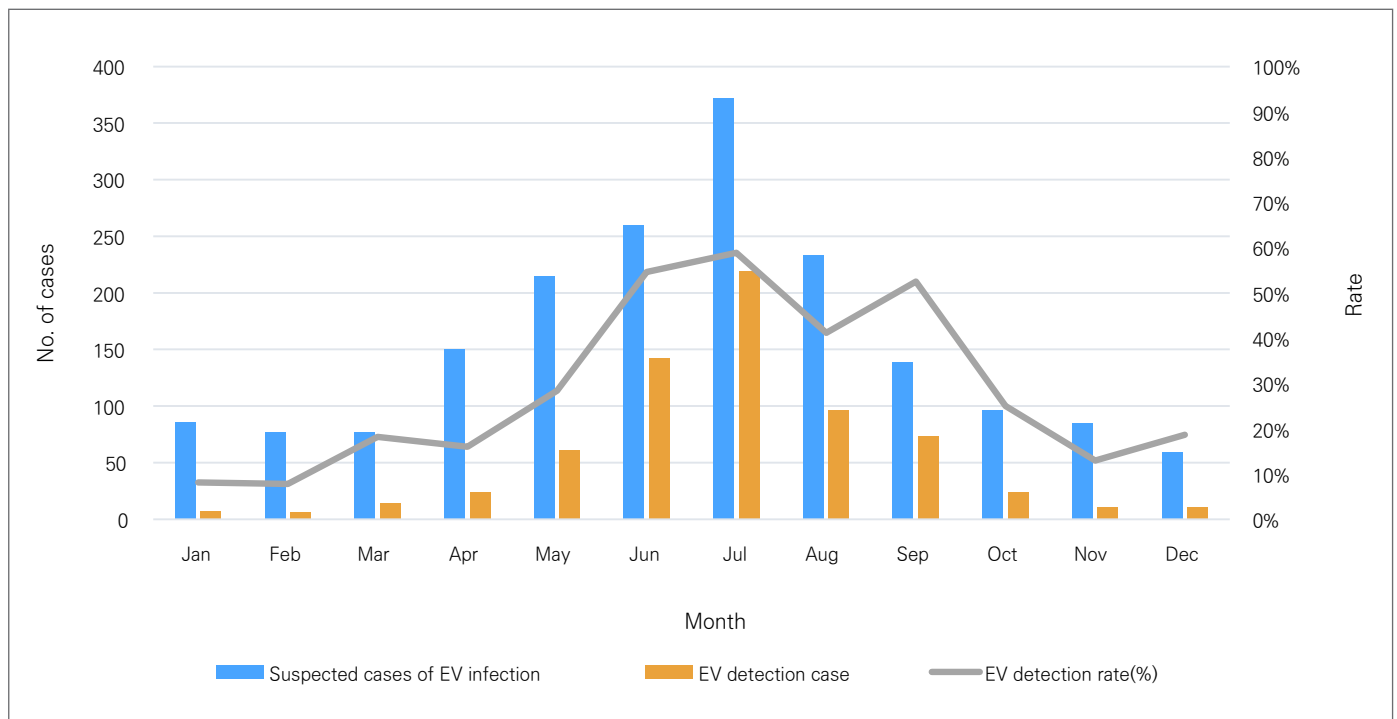


Figure 2. Monthly detection of Enterovirus in 2019

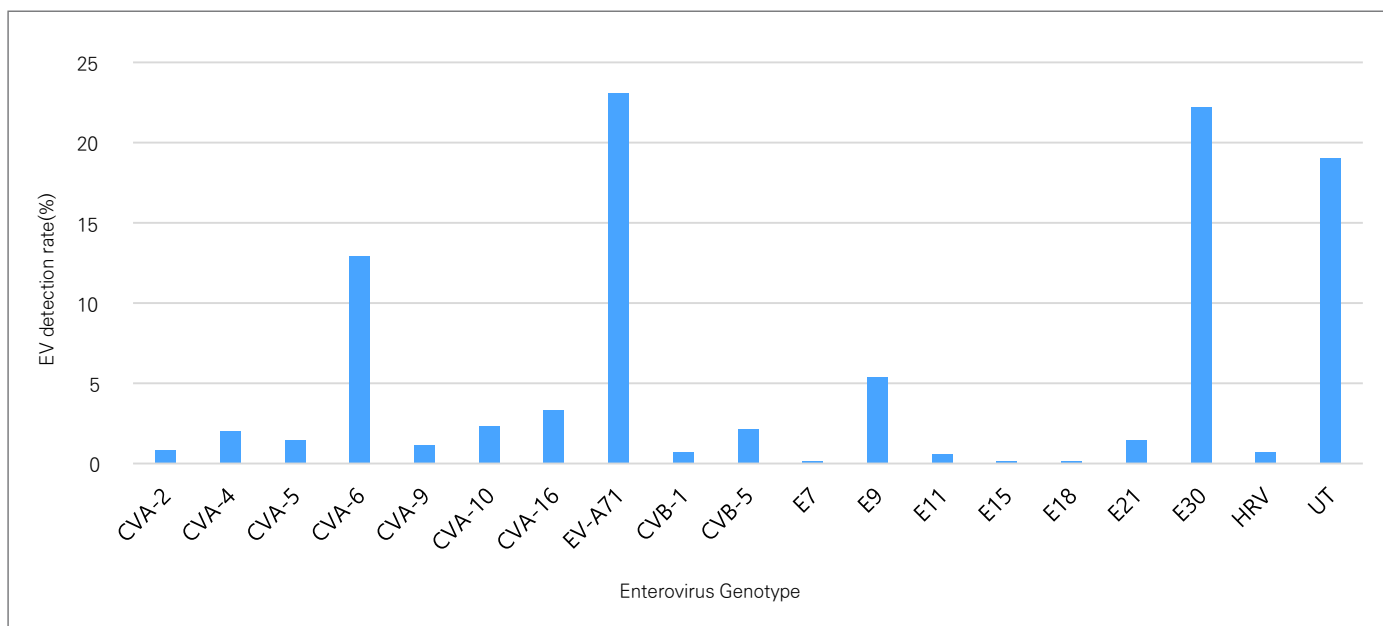


Figure 3. Genotype distribution of enterovirus in 2019

*UT: untypable

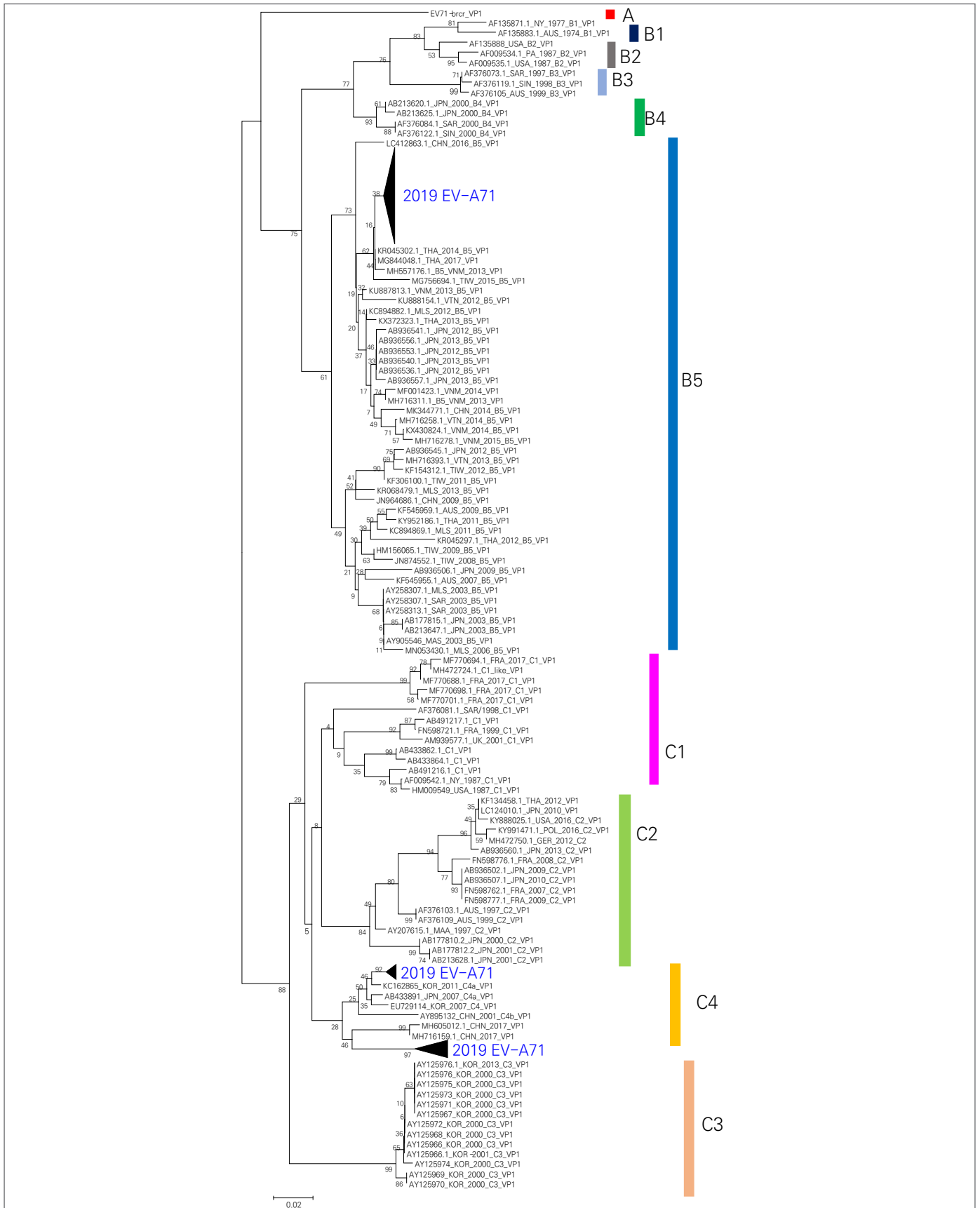


Figure 4. Phylogenetic tree of EV-A71 in 2019

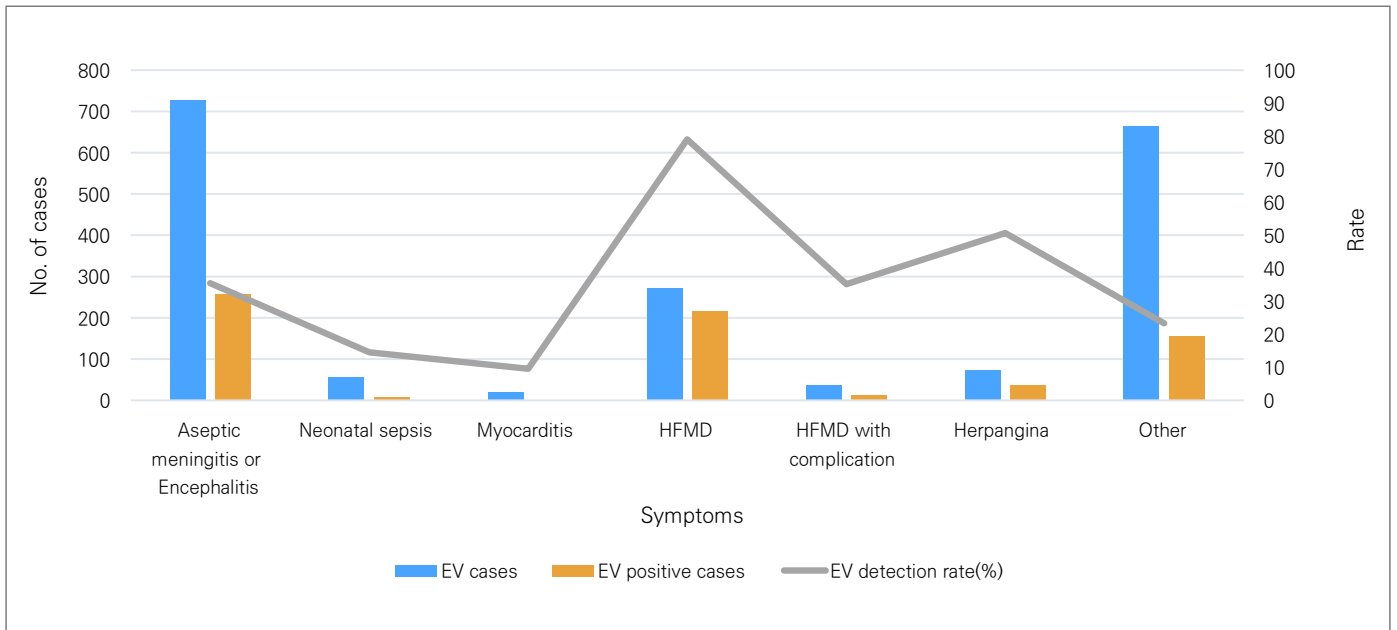


Figure 5. Distribution of clinical symptoms of Enterovirus in 2019

*Other: Fever, Respiratory diseases, gastroenteritis and hepatitis etc.

2019년 지역사회건강조사 주요 결과

질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과 원지수, 최선혜, 이연경*

*교신저자 : yeonkyenglee@korea.kr, 043-719-7380

초 록

지역사회건강조사는 2008년부터 전국 만 19세 이상 성인 약 23만명을 대상으로 하여 실시된 조사이다. 본 조사는 질병관리본부와 255개 보건소 및 35개 책임대학교가 협력하여 지역 주민의 건강상태와 건강행태 자료를 수집하고 있다. 2019년에는 8월 16일부터 11월 20일까지 총 22만 8천 명의 표본을 조사하였다. 이 글에서는 지역사회건강조사의 주요 결과를 다루고 있다.

2008년부터 지난 12년 간 주요 만성질환 치료율 및 손상예방 관련 지표들은 지속적으로 향상되고 있지만 흡연을 제외한 건강행태와 관련된 대부분의 지표는 개선되지 않고 있으며, 주관적 건강수준은 감소하고 있다. 또한 지역 간 격차는 계속 유지되고 있다.

본 조사 결과는 지역사회건강조사 누리집(<http://chs.cdc.go.kr>)을 통해서도 확인이 가능하다.

주요 검색어 : 지역사회건강조사, 건강수준, 건강행태, 만성질환

들어가는 말

지역사회건강조사(Korea Community Health Survey)는 지역 보건정책 수립 및 평가에 필요한 보건 통계를 제공하고자 2008년부터 매년 실시하고 있다¹⁾. 조사내용은 흡연, 음주, 신체활동, 식생활 등의 건강행태와 만성질환 이환과 치료수준, 체중조절 행태와 비만수준, 안전벨트 착용과 같은 안전의식, 그 이외 삶의 질 지수 등이다. 255개 보건소별로 만 19세 이상 성인 약 900여명을 조사하며, 선정된 가구에 조사원이 방문하여 전자조사표(Computer Assisted Personal Interviewing, CAPI)를 이용한 면접조사로 200여 개의 건강관련 문항을 조사하여 지역별로 150여 개의 지표를 산출하고 있다.

2019년 8월 16일부터 11월 20일까지 총 22만 8천 명을 조사하였다. 이 글에서는 2019년 지역사회건강조사 결과 중 주요 지표 14개의 결과를 중점적으로 소개하고자 한다.

몸 말

흡연, 음주, 신체활동, 정신건강 등 주요 건강행태 결과

현재흡연율은 2019년 20.3%로 2008년 대비 5.8%p 감소하였으며, 전년 대비 1.4%p 감소하였다. 255개 지역 중 253개 지역²⁾에서 전년보다 현재흡연율이 증가한 지역 수는 72개, 감소한 지역 수는 181개인 것으로 나타났다. 지역 간 격차(최댓값-최소값)는 17.2%p로 2008년 대비 0.3%p 감소하였고, 전년 대비 0.2%p 증가하였다(그림 1).

남자의 현재흡연율은 2019년 37.4%로 2008년 대비 11.8%p 감소하였으며, 전년 대비 3.2%p 감소하였다. 전년보다 증가한 지역 수는 74개, 감소한 지역 수는 178개인 것으로 나타났다. 지역 간 격차는 33.8%p로 2008년 대비 2.9%p 증가하였고, 전년 대비 3.1%p

1) 근거법령 지역보건법 제4조 및 동법 시행령 제2조

2) 기존 남양주시 보건소가 2019년부터 남양주보건소, 남양주 풍양보건소로 분리됨에 따라 총 255개 보건소 중 253개 비교 가능

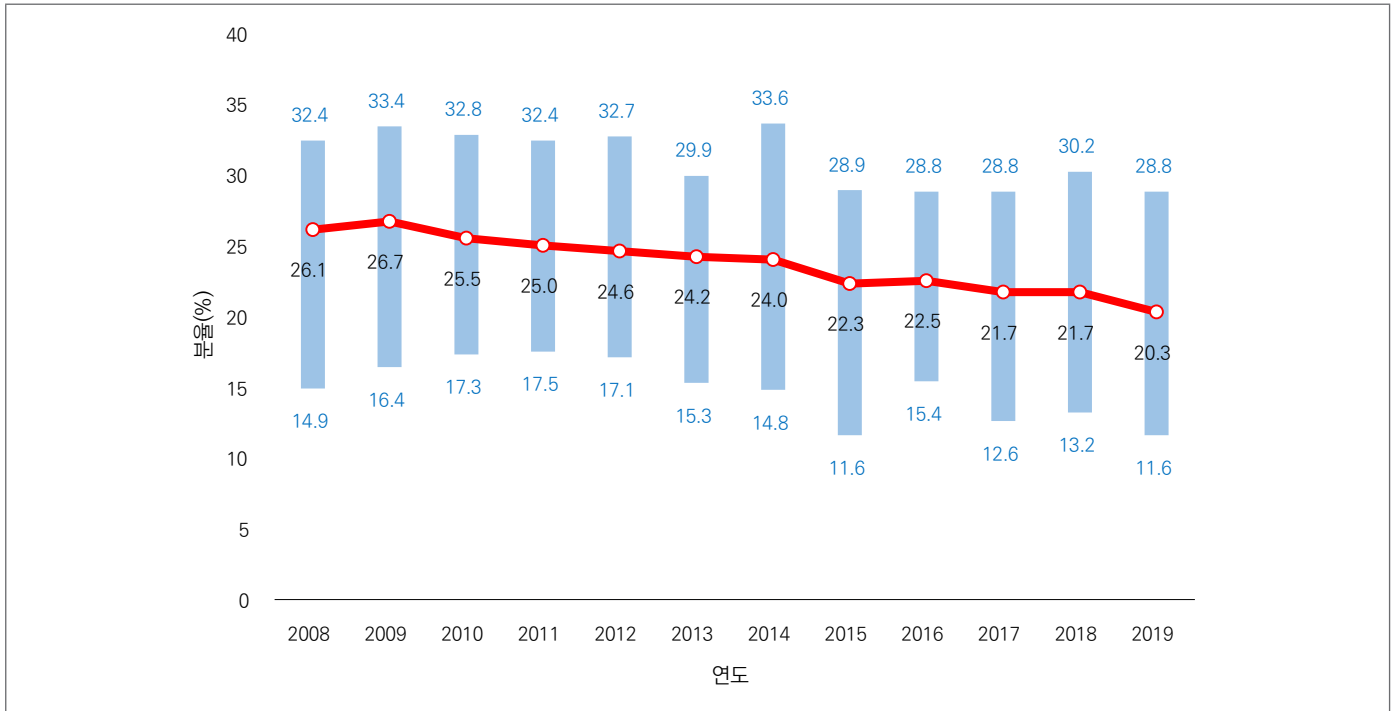


그림 1. 현재흡연율의 추세와 지역 격차, 2008~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

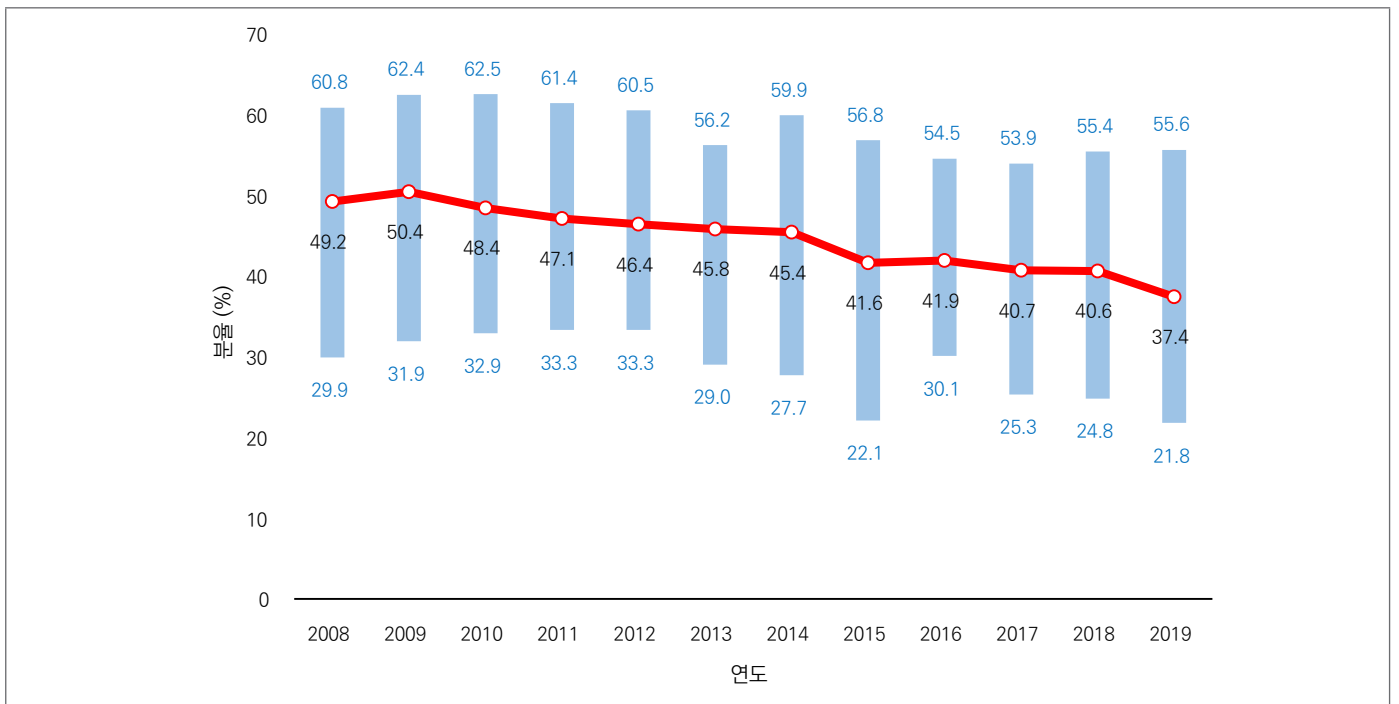


그림 2. 남자 현재흡연율의 추세와 지역 격차, 2008~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

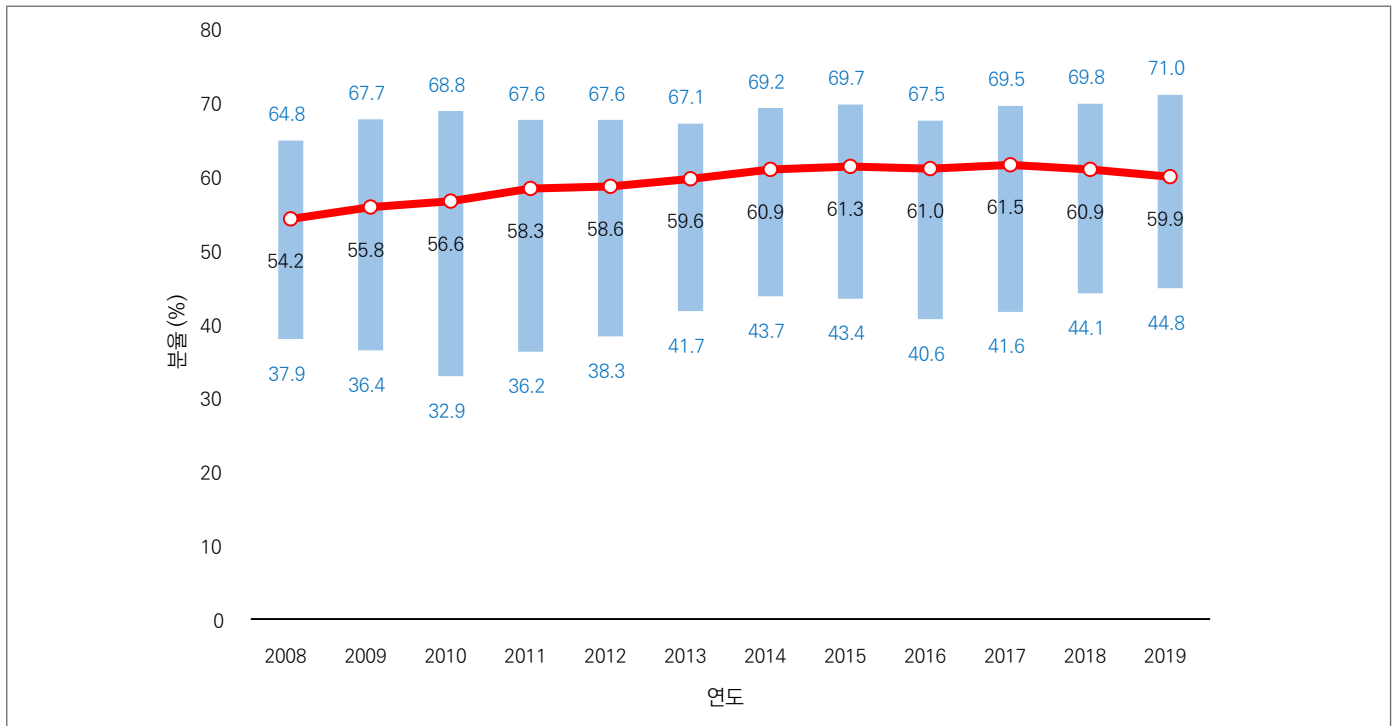


그림 3. 월간음주율의 추세와 지역 격차, 2008~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

증가하였다(그림 2).

월간음주율은 2019년 59.9%로 2008년 대비 5.7%p 증가하였으며, 전년 대비 1.0%p 감소하였다. 전년보다 월간음주율이 증가한 지역 수는 92개, 감소한 지역 수는 158개인 것으로 나타났으며, 지역 간 격차는 26.1%p로 2008년 대비 0.9%p 감소하였고, 전년 대비 0.4%p 증가하였다(그림 3).

고위험음주율은 2019년 14.1%로 2008년 대비 1.1%p 증가하였으며, 전년 대비 0.9%p 감소하였다. 전년보다 증가한 지역 수는 88개, 감소한 지역 수는 157개인 것으로 나타났으며, 지역 간 격차는 19.0%p로 2008년 대비 0.9%p 증가하였고, 전년 대비 1.0%p 증가하였다(그림 4).

걷기 실천율은 2019년 40.4%로 2008년 대비 10.2%p 감소하였으며, 전년 대비 2.5%p 감소하였다. 전년보다 증가한 지역 수는 78개, 감소한 지역 수는 174개인 것으로 나타났다. 지역 간 격차는 58.0%p로 2008년 대비 17.8%p 감소하였고, 전년 대비 12.4%p 감소하였다(그림 5).

건강생활실천율은 금연, 절주, 걷기를 모두 실천하는 사람의 비율로, 2019년 28.4%로 2008년 대비 6.1%p 감소하였으며, 전년 대비 2.3%p 감소하였다. 전년보다 증가한 지역 수는 80개, 감소한 지역 수는 173개이며, 지역 간 격차는 45.1%p로 2008년 대비 12.1%p 감소하였고, 전년 대비 9.4%p 감소하였다(그림 6).

스트레스 인지율은 2019년 25.2%로 2008년 대비 3.1%p 감소하였으며, 전년 대비 1.2%p 감소하였다. 전년보다 스트레스 인지율이 증가한 지역 수는 101개, 감소한 지역 수는 150개이며, 지역 간 격차는 26.4%p로 2008년 대비 7.2%p 감소하였고, 전년 대비 3.4%p 감소하였다(그림 7).

우울감 경험률은 2019년 5.5%로 2008년 대비 2.2%p 감소하였으며, 전년 대비 0.5%p 증가하였다. 전년보다 증가한 지역 수는 145개, 감소한 지역 수는 101개로 나타났다. 지역 간 격차는 10.5%p로 2008년 대비 4.7%p 감소하였고, 전년 대비 1.2%p 감소하였다(그림 8).

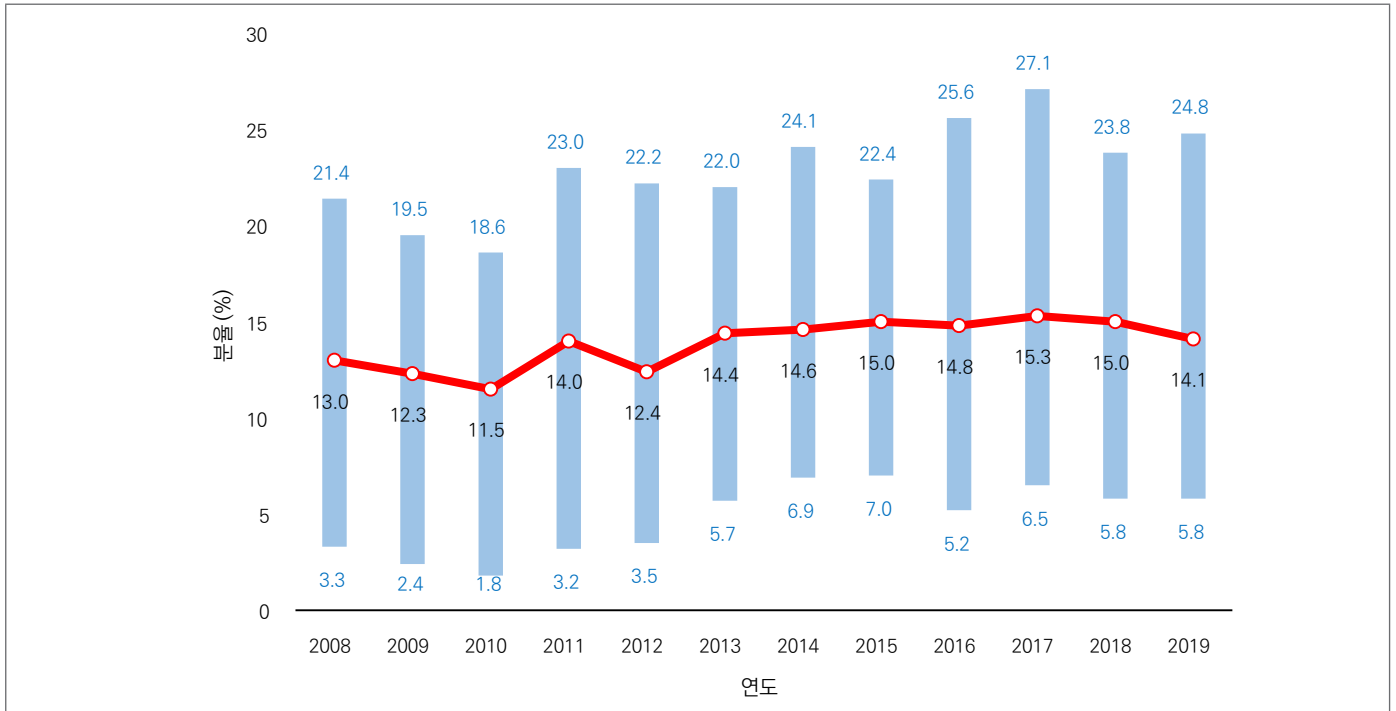


그림 4. 고위험증후군의 추세와 지역 격차, 2008~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

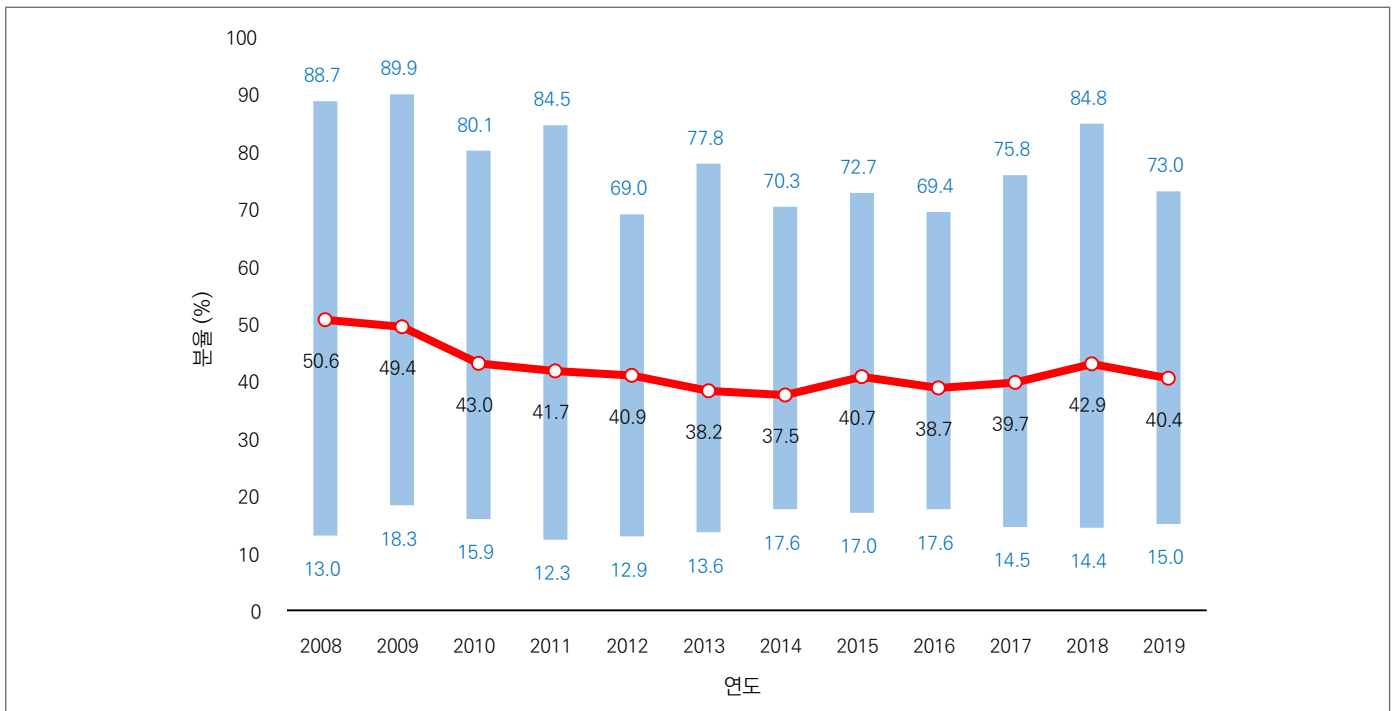


그림 5. 건기 실천율의 추세와 지역 격차, 2008~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

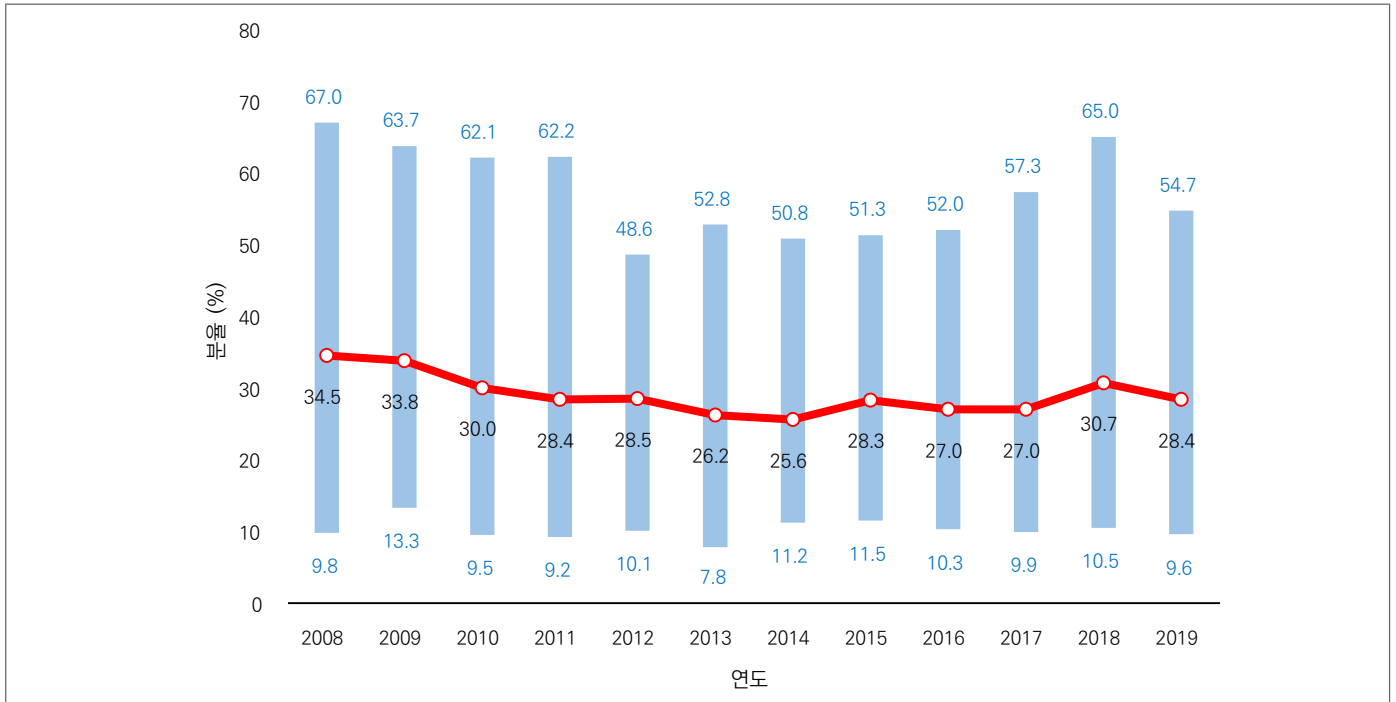


그림 6. 건강생활실천율의 추세와 지역 격차, 2008~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

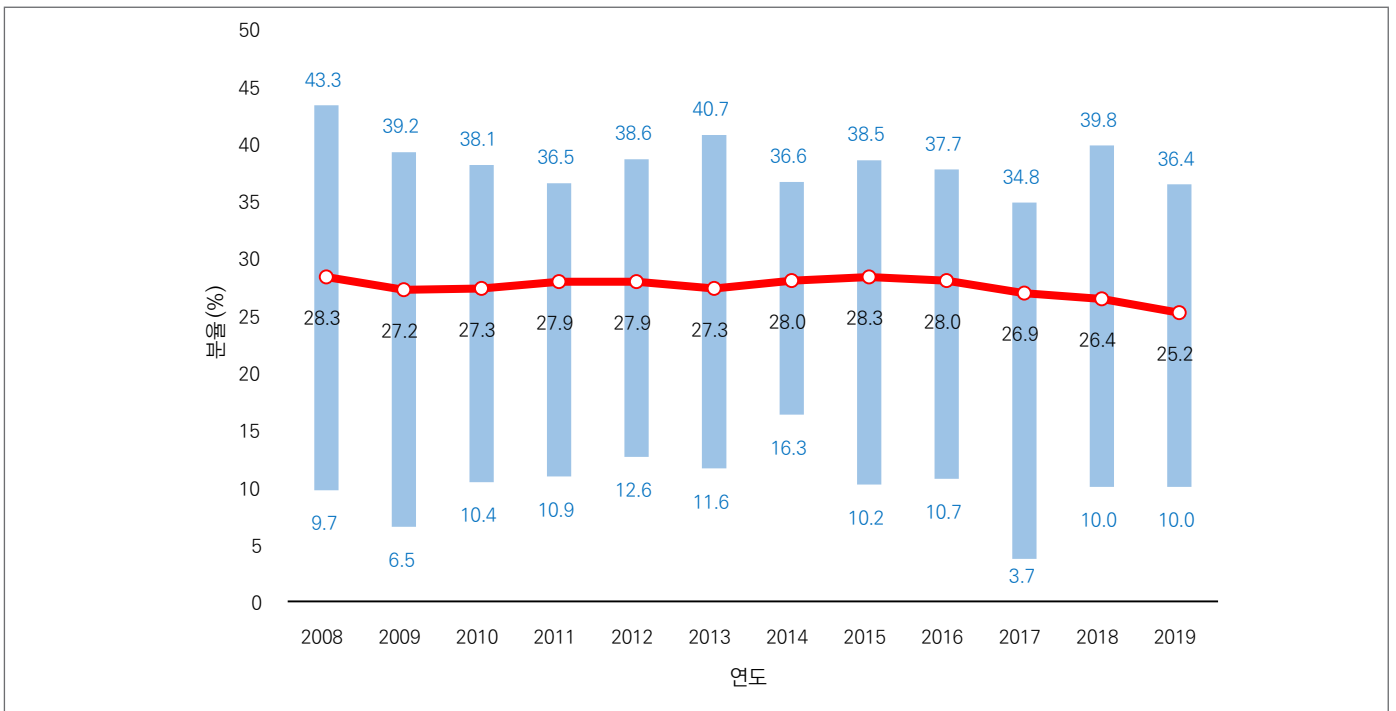


그림 7. 스트레스 인지율의 추세와 지역 격차, 2008~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

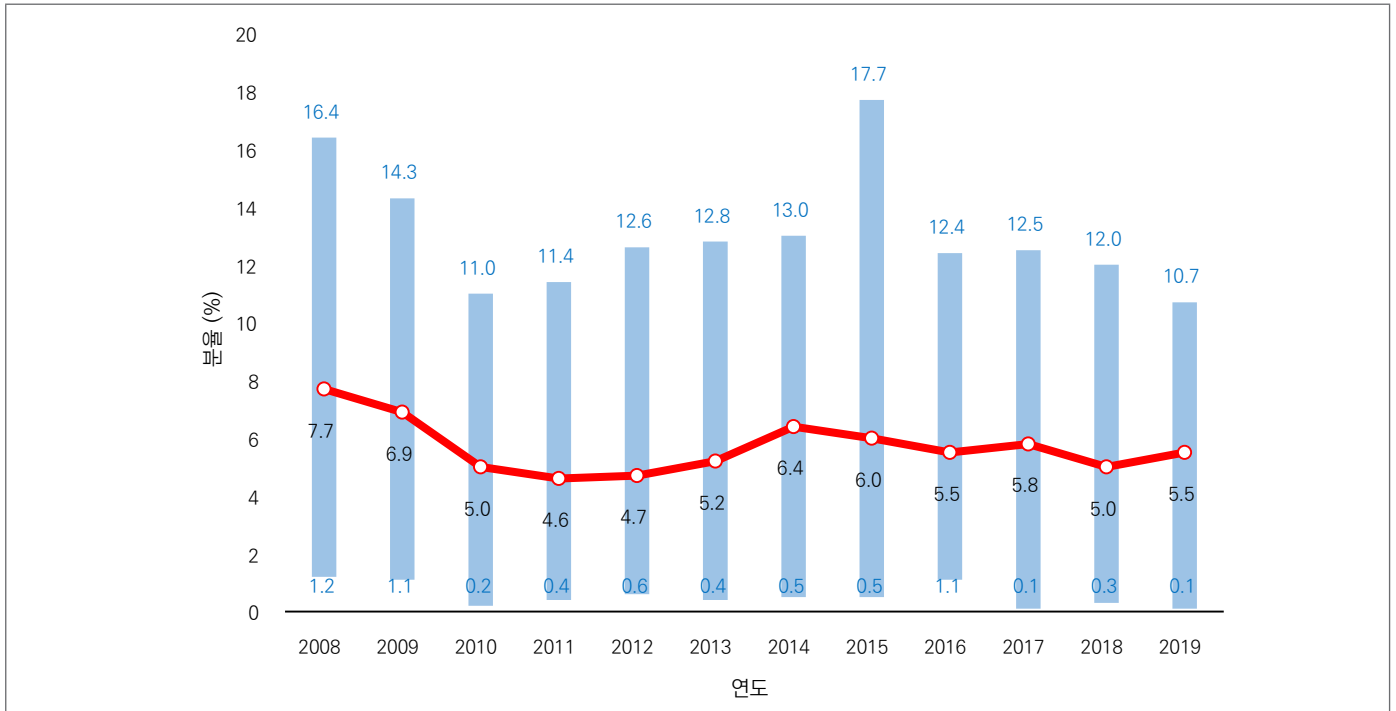


그림 8. 우울감 경험률의 추세와 지역 격차, 2008~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

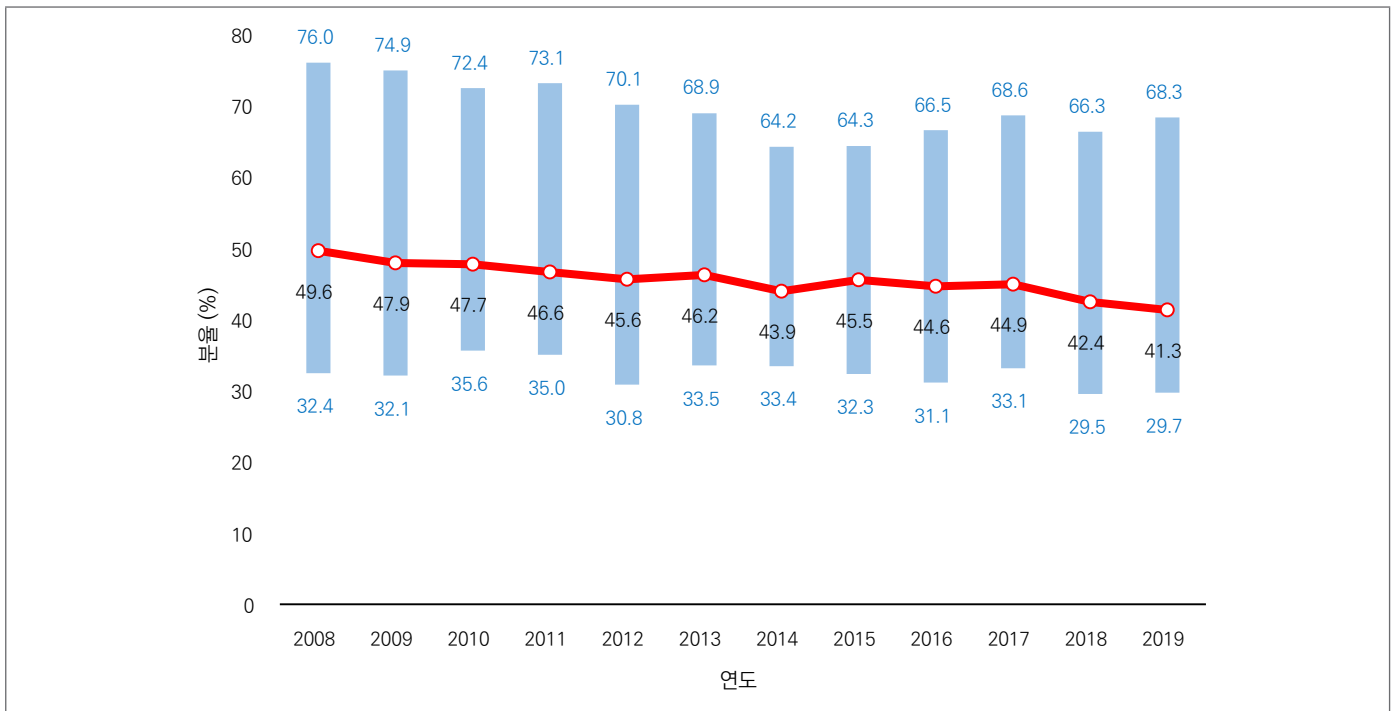


그림 9. 양호한 주관적 건강수준 인지율의 추세와 지역 격차, 2008~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

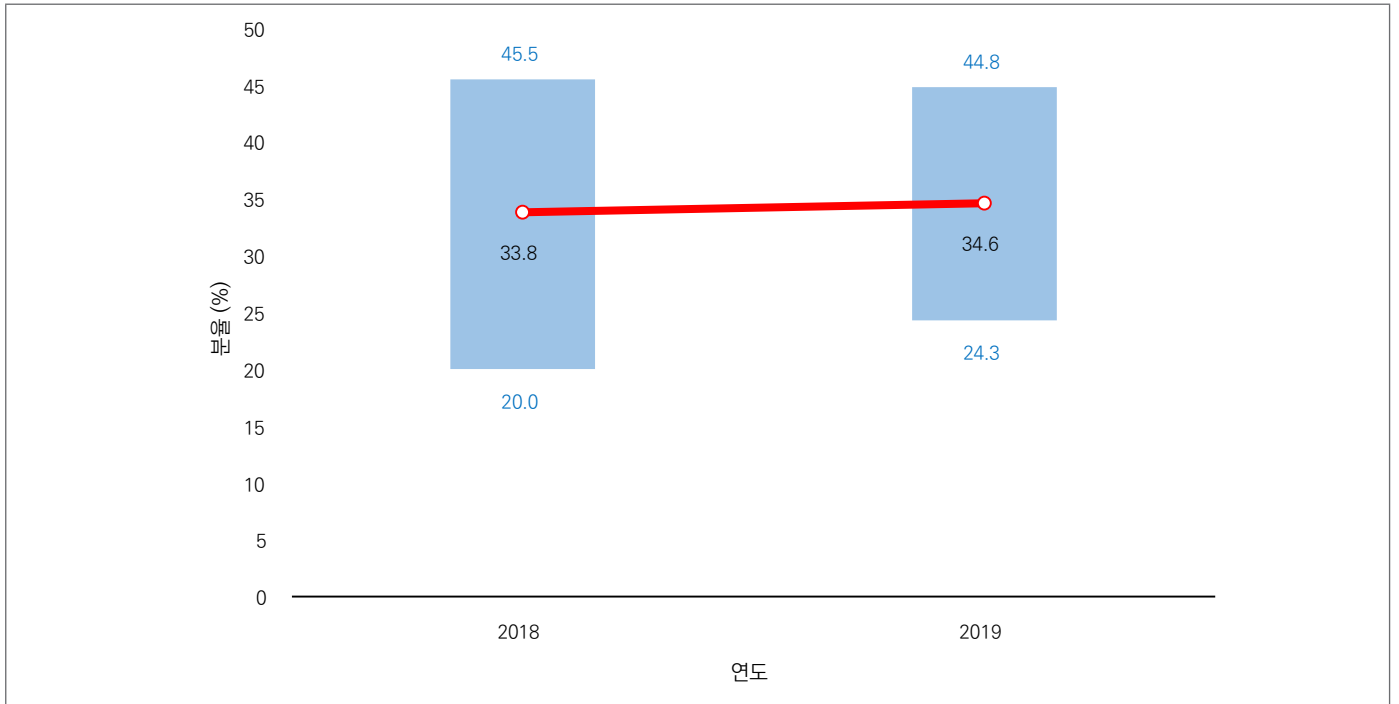


그림 10. 비만유병률의 추세와 지역 격차, 2018~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

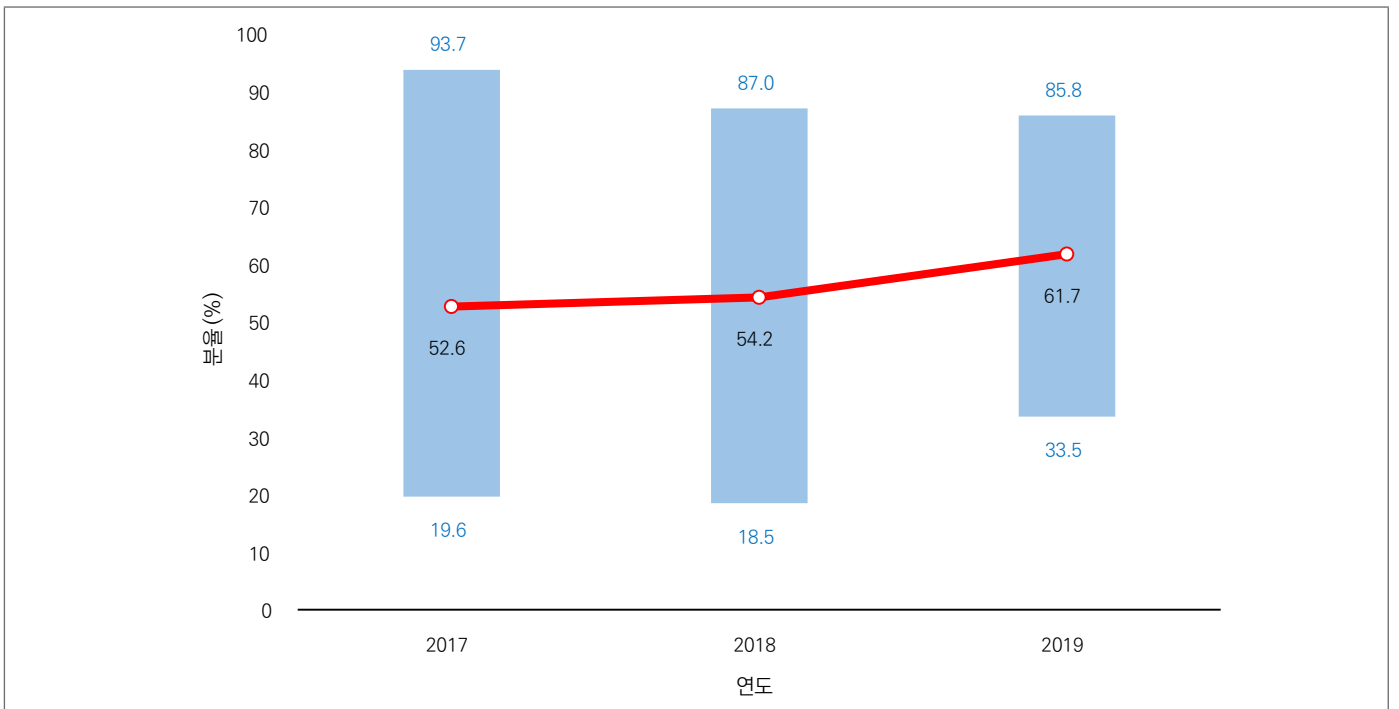


그림 11. 뇌졸중(중풍) 조기증상 인지율의 추세와 지역 격차, 2017~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

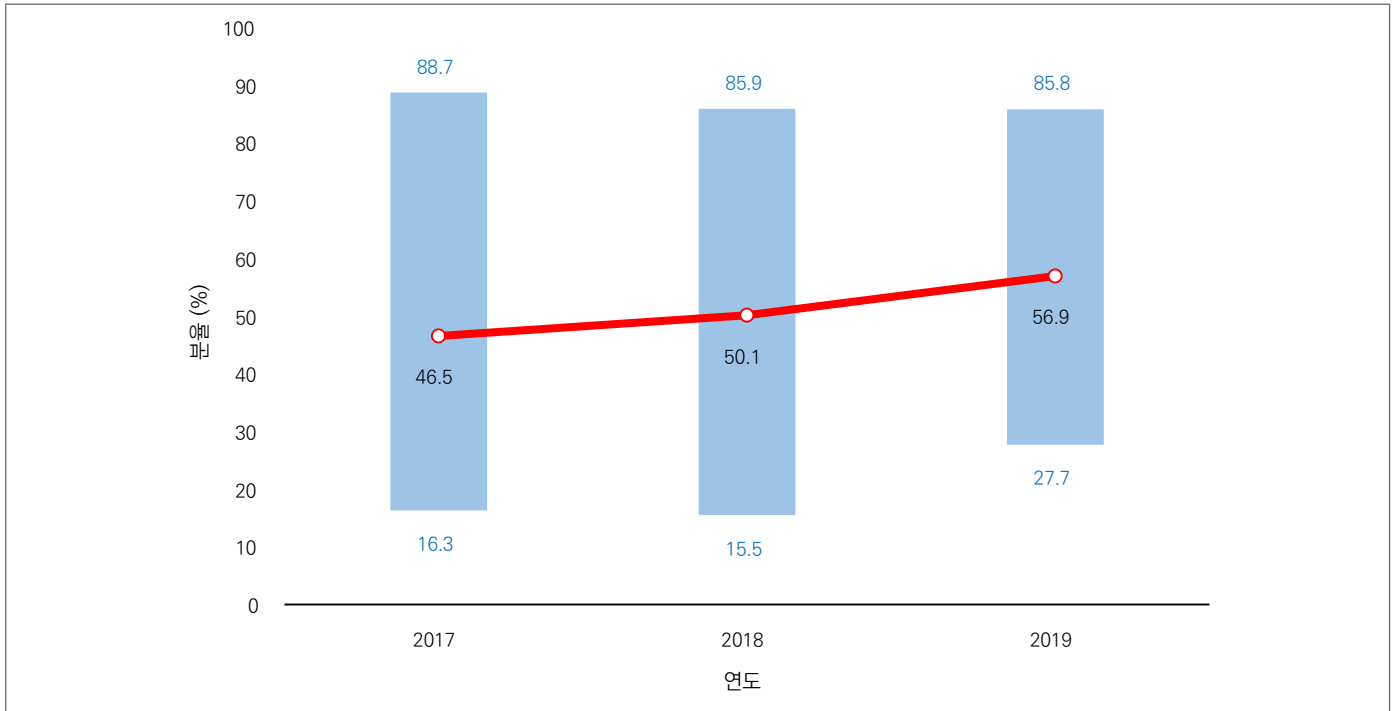


그림 12. 심근경색증 조기증상 인지율의 추세와 지역 격차, 2017~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최대값(%); 막대 하단=최소값(%)

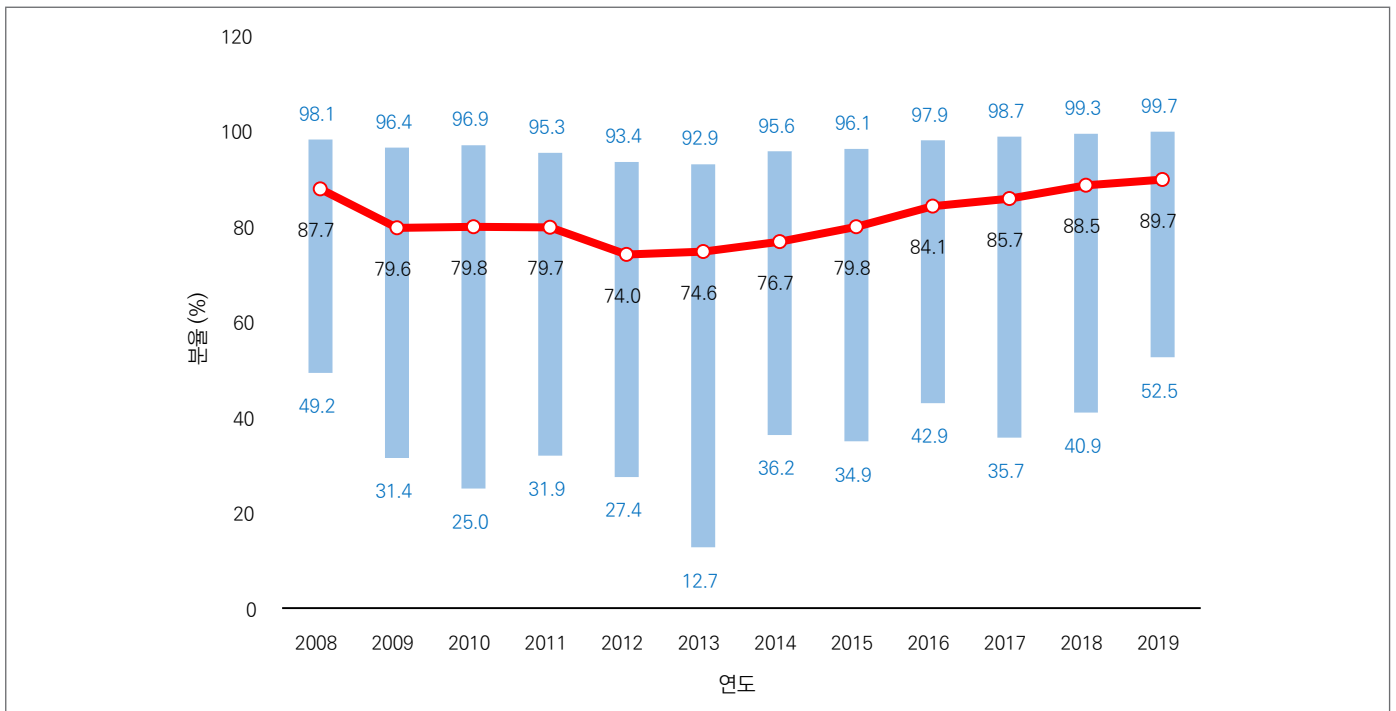


그림 13. 운전자석 안전벨트 착용률의 추세와 지역 격차, 2008~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최대값(%); 막대 하단=최소값(%)

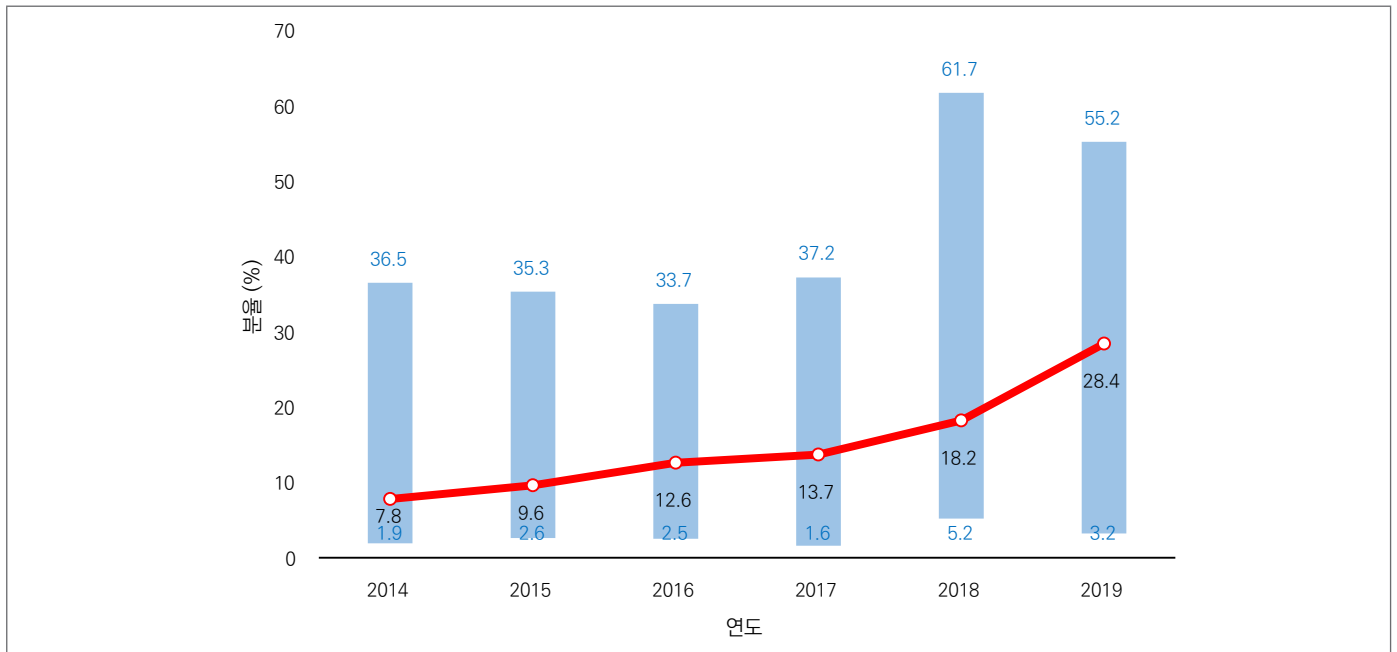


그림 14. 동승차량 뒷좌석 안전벨트 착용률의 추세와 지역 격차, 2014~2019

* 빨간색 선: 시·군·구 중앙값(%) 추세

† 파란색 막대: 연도별 지역 격차; 막대 상단=최댓값(%); 막대 하단=최솟값(%)

양호한 주관적 건강수준 인지율은 2019년 41.3%로 2008년 대비 8.3%p 감소하였으며, 전년 대비 1.1%p 감소하였다. 전년보다 양호한 주관적 건강수준 인지율이 증가한 지역 수는 118개, 감소한 지역 수는 132개로 나타났다. 지역 간 격차는 38.6%p로 2008년 대비 5.0%p 감소하였고, 전년 대비 1.8%p 증가하였다(그림 9).

이환 영역 주요 결과

2018년부터 신체계측(키, 몸무게)조사를 도입하여 실제 측정된 결과로 산출되는 비만유병률은 2019년 34.6%로 전년(33.8%) 대비 0.8%p 증가하였다. 전년보다 비만유병률이 증가한 지역 수는 139개, 감소한 지역 수는 111개인 것으로 나타났으며, 지역 간 격차는 20.6%p로 전년(25.5%p)보다 4.9%p 증가하였다(그림 10).

뇌졸중(중풍) 조기증상 인지율은 2019년 61.7%로 전년(54.2%) 대비 7.5%p 증가하였다. 전년보다 뇌졸중(중풍) 조기증상 인지율이 증가한 지역 수는 181개, 감소한 지역 수는 7개로 나타났다. 지역 간 격차는 52.3%p로 전년(68.4%p) 대비 16.1%p 감소하였다(그림 11).

심근경색증 조기증상 인지율은 2019년 56.9%로 전년(50.1%)

대비 6.8%p 증가하였다. 전년보다 증가한 지역 수는 164개, 감소한 지역 수는 87개로 나타났다. 지역 간 격차는 58.1%p로 전년(70.5%p) 대비 12.4%p 감소하였다(그림 12).

안전의식 영역 주요 결과

운전자석 안전벨트 착용률은 2019년 89.7%로 2008년 대비 2.0%p 증가하였으며, 전년 대비 1.2%p 증가하였다. 전년보다 운전자석 안전벨트 착용률이 증가한 지역 수는 161개, 감소한 지역 수는 91개로 나타났다. 지역 간 격차는 47.1%p로 2008년 대비 1.8%p 감소하였고, 전년 대비 11.3%p 감소하였다(그림 13).

2018년 9월부터 뒷좌석 안전벨트 착용 의무화가 시행된 이후, 동승차량 뒷좌석 안전벨트 착용률은 2019년 28.4%로 2014년 대비 20.6%p 증가하였으며, 전년 대비 10.2%p 증가하였지만 여전히 낮은 수준이었다. 전년보다 증가한 지역 수는 221개, 감소한 지역 수는 32개로 나타났다. 지역 간 격차는 52.0%p로 2014년 대비 17.4%p 증가하였고, 전년 대비 4.5%p 감소하였다(그림 14).

맺는 말

2008년 지역사회건강조사를 도입하여 지역단위 보건통계 생산체계를 구축하고 그간 표준화된 조사를 통해 지역을 대표하면서 타 지역과 비교 가능한 지역 보건통계를 생산함으로써 지역주민의 건강문제를 해결하고 향상시킬 수 있는 근거를 제공해 오고 있다. 이러한 그간의 큰 성과에도 불구하고, 지난 12년간 흡연을 제외한 음주, 비만 등 대부분의 건강행태 지표는 크게 개선되고 있지 않으며 주관적 건강수준은 지속적으로 감소하고 있다. 또한 지역 간 격차는 대부분의 지표에서 유지되는 수준을 보이고 있어 지역 간 건강격차 완화 또는 해소를 위한 지역 맞춤형 정책개발과 집중적 노력이 필요하다.

2019년 지역사회건강조사 종합통계집인 「2008-2019 지역건강통계 한눈에 보기」는 지역사회건강조사 누리집(<https://chs.cdc.go.kr>)에서 확인할 수 있으며, 각 지역별 통계집인 「지역사회 건강통계」 또한 2020년 6월 중 해당 누리집을 통해 공개 예정이다.

참고문헌

1. 질병관리본부. 「2008-2019 지역건강통계 한눈에 보기」 결과. 2020.

① 이전에 알려진 내용은?

지난 2018년 지역사회건강조사는 신체계측(키, 몸무게)을 도입하고 수면의 질 측정도구, 인지장애 관련 조사항목을 새롭게 추가하였다. 비만율, 건강생활실천율이 전년 대비 뚜렷하게 증가했으며, 특히 신체계측을 통한 비만율은 자가보고 응답에 비해 2.0%p 높게 나타났다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2019년 조사 결과, 흡연을 제외한 대부분의 건강행태 지표는 2008년 이후로 크게 개선되고 있지 않았다. 특히 걷기 실천율 및 심근경색증 조기증상 인지율의 지역 간 격차는 50%이상으로 크게 나타났다.

③ 시사점은?

지역 간 격차가 유지되고 있으며, 지역 간 건강격차를 완화시킬 수 있는 지역 맞춤형 정책개발과 집중적 노력이 필요한 것으로 보인다.

Abstract

Key Findings of the 2019 Community Health Survey

Won Ji Su, Choi Sun Hye, Lee Yeon-Kyeng

Division of Chronic Disease Control & Research, Centers for Disease Control and Prevention, KCDC

The Korea Community Health Survey (KCHS) is a nationwide cross-sectional survey with an annual sample of approximately 230,000 people aged 19 years and over. The KCHS has been in operation since 2008. This study collected the data gathered by 255 community public health centers, 35 universities, and the Korea Centers for Diseases Control and Prevention (KCDC) on health conditions and behavioral risk factors. The 2019 KCHS was performed on 228,000 people by trained interviewers from August 16 to November 20. The key findings of the KCHS were as follows. The treatment rates of chronic diseases and indicators related to injury prevention improved consistently over the past 12 years from 2008. However, most indicators related to health risk behaviors excluding smoking, have not improved. In addition, health perception decreased during the survey period. Furthermore, regional disparities of most health risk behaviors remained constant. The survey results are available at the KCHS website (<https://chs.cdc.go.kr>)

Keywords: Korea Community Health Survey, Health status, Health risk behavior, Chronic disease

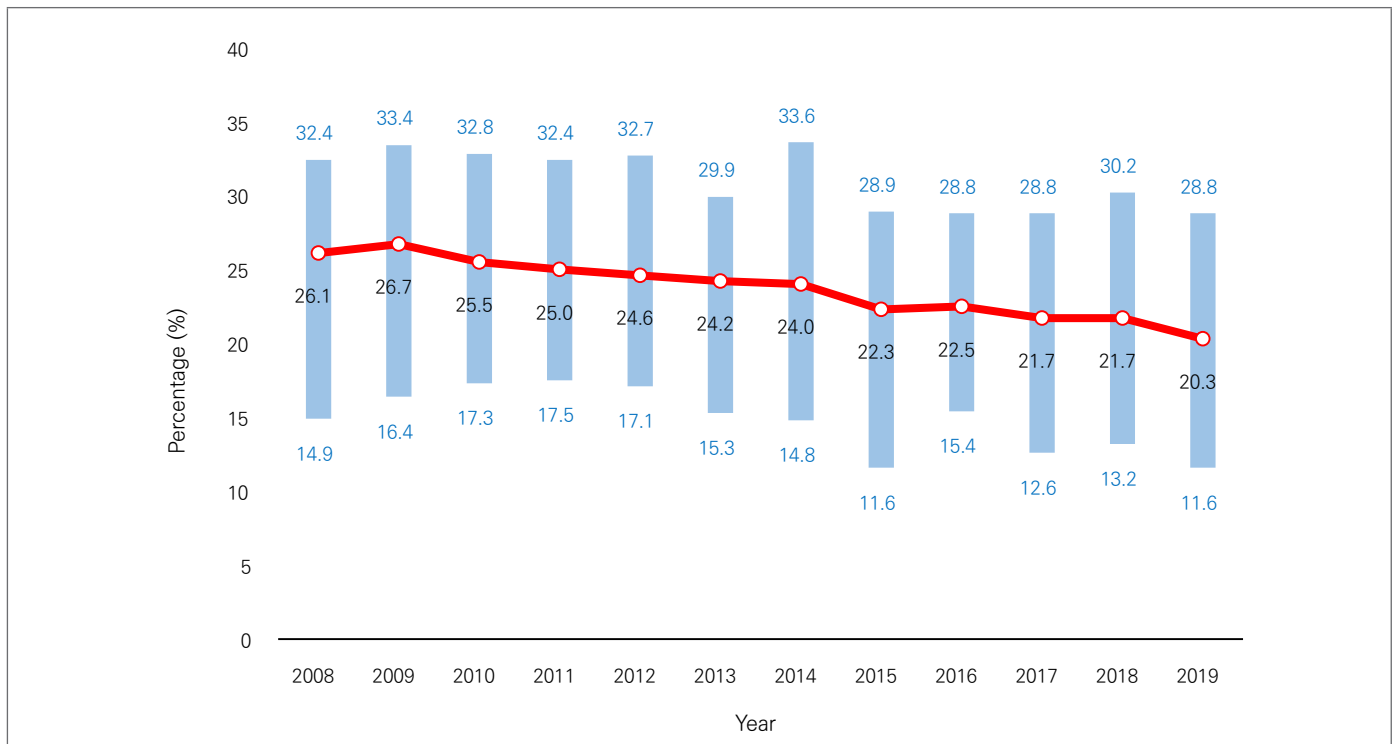


Figure 1. Trends and regional health gaps in smoking rates, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

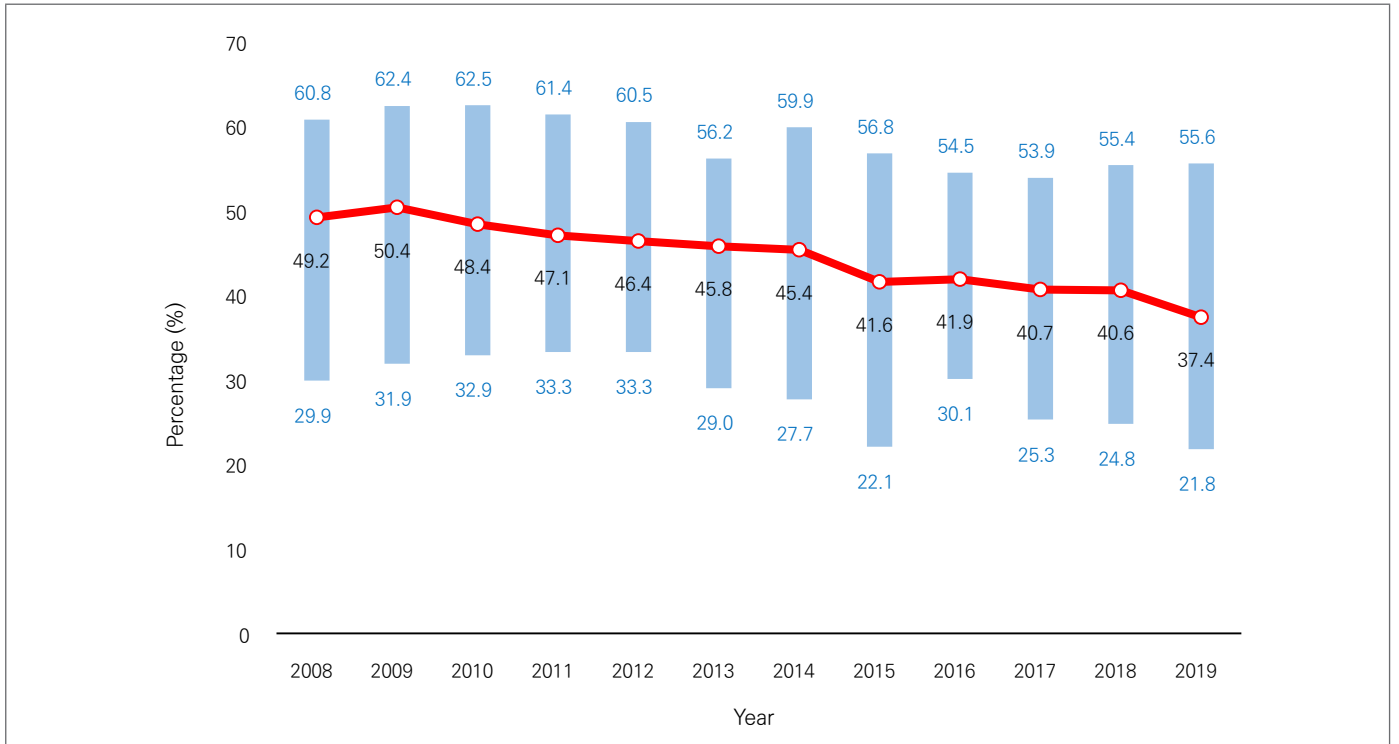


Figure 2. Trends and regional health gaps in the smoking rate of males, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

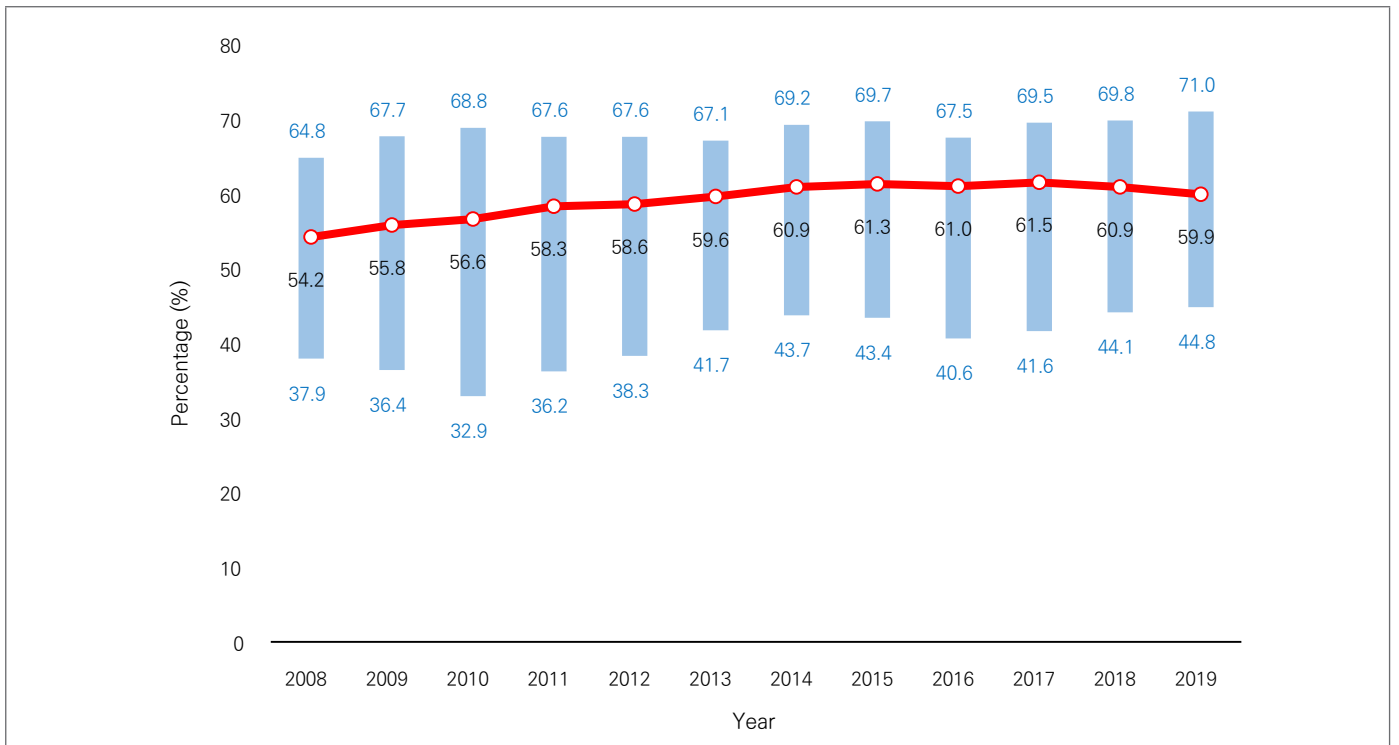


Figure 3. Trends and regional health gaps in monthly drinking rates, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

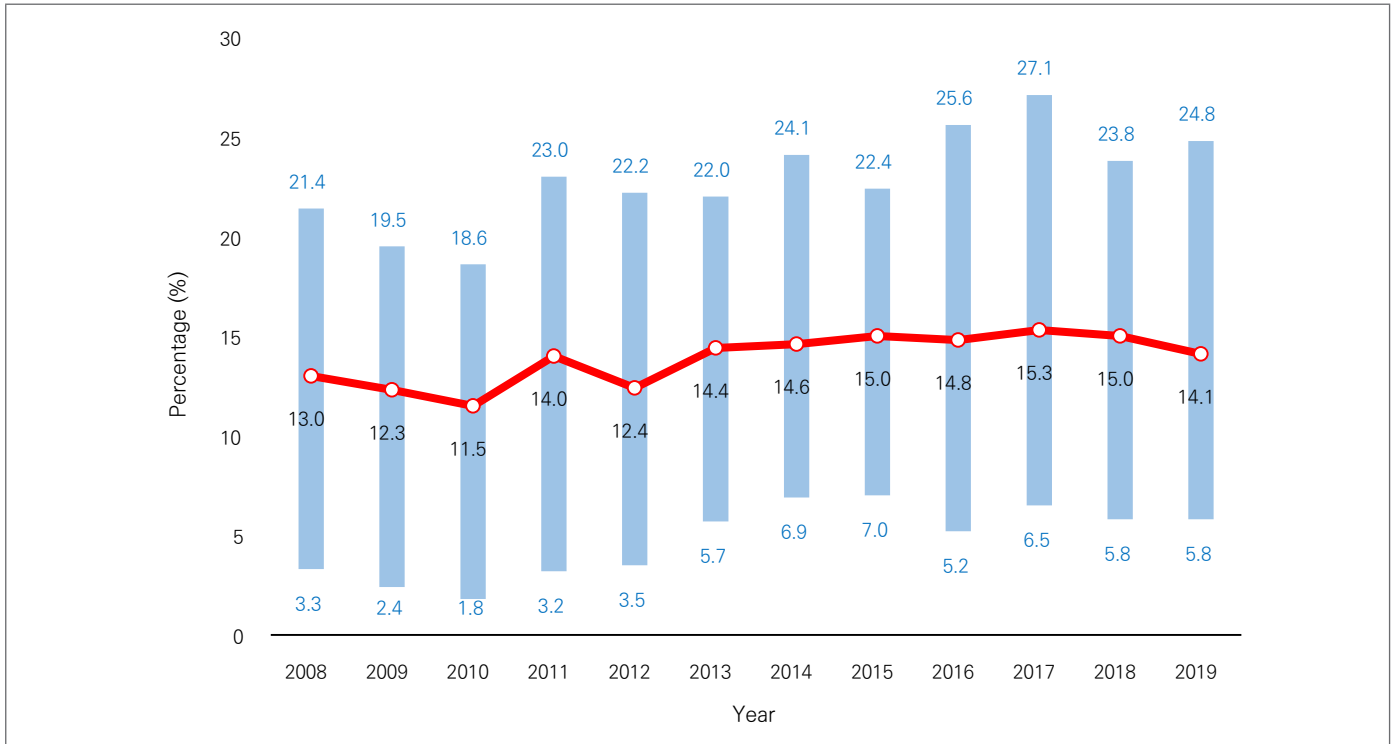


Figure 4. Trends and regional health gaps in high-risk drinking rates, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

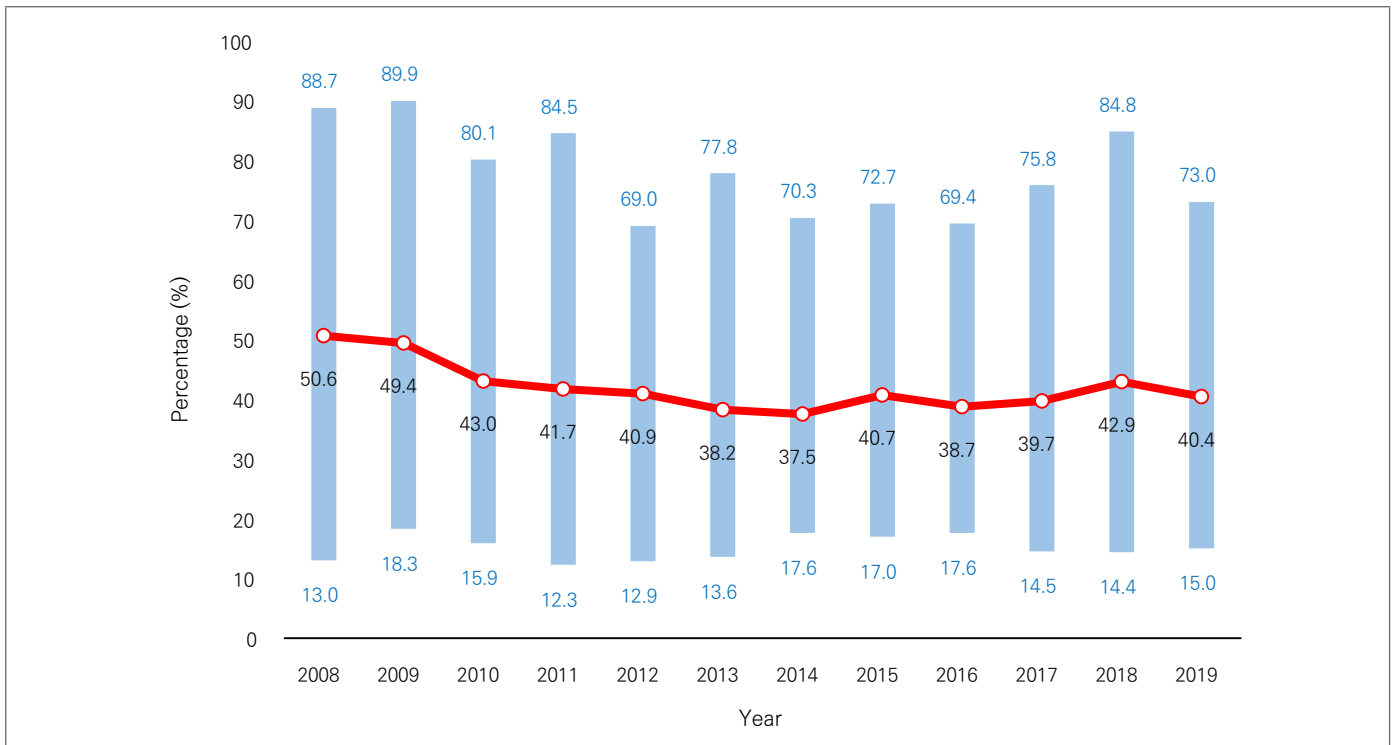


Figure 5. Trends and regional health gaps in the rates of sufficient walking practices, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

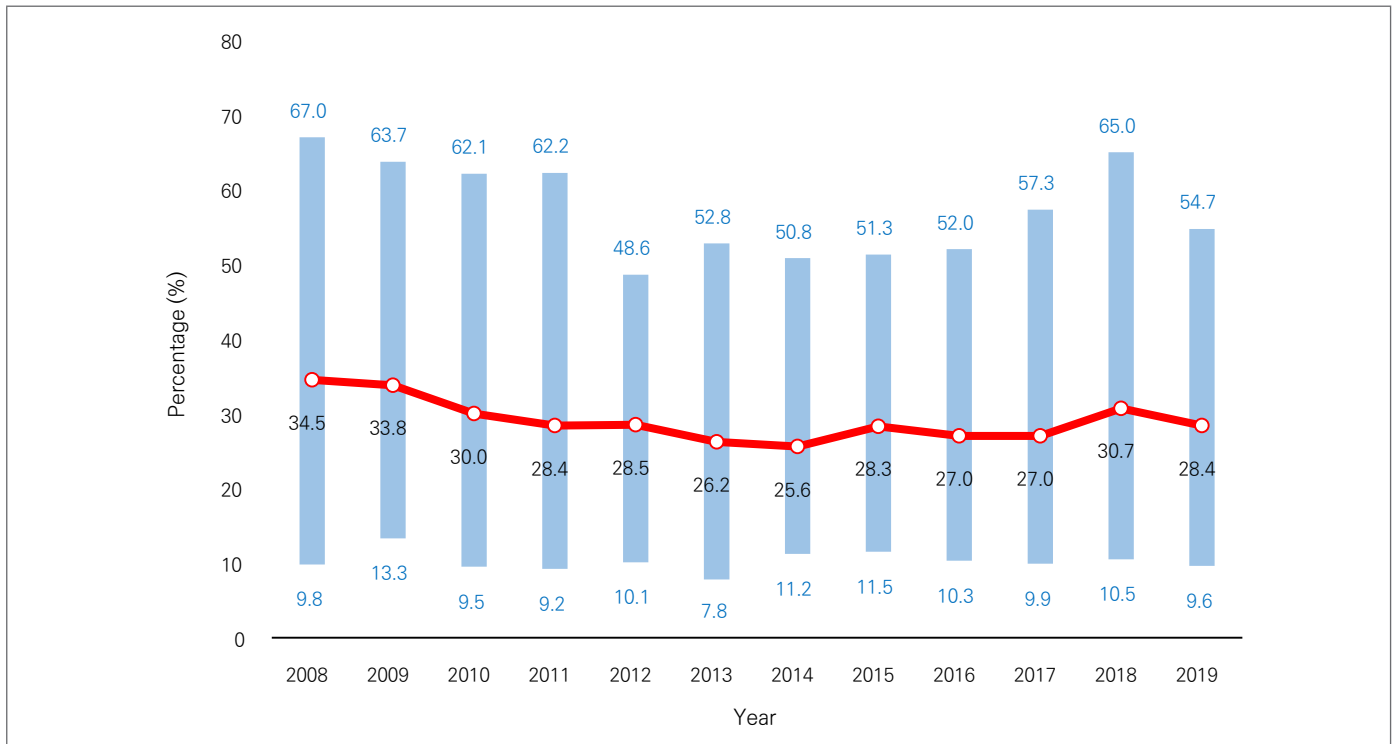


Figure 6. Trends and regional health gaps in the rates of healthy lifestyle practices, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

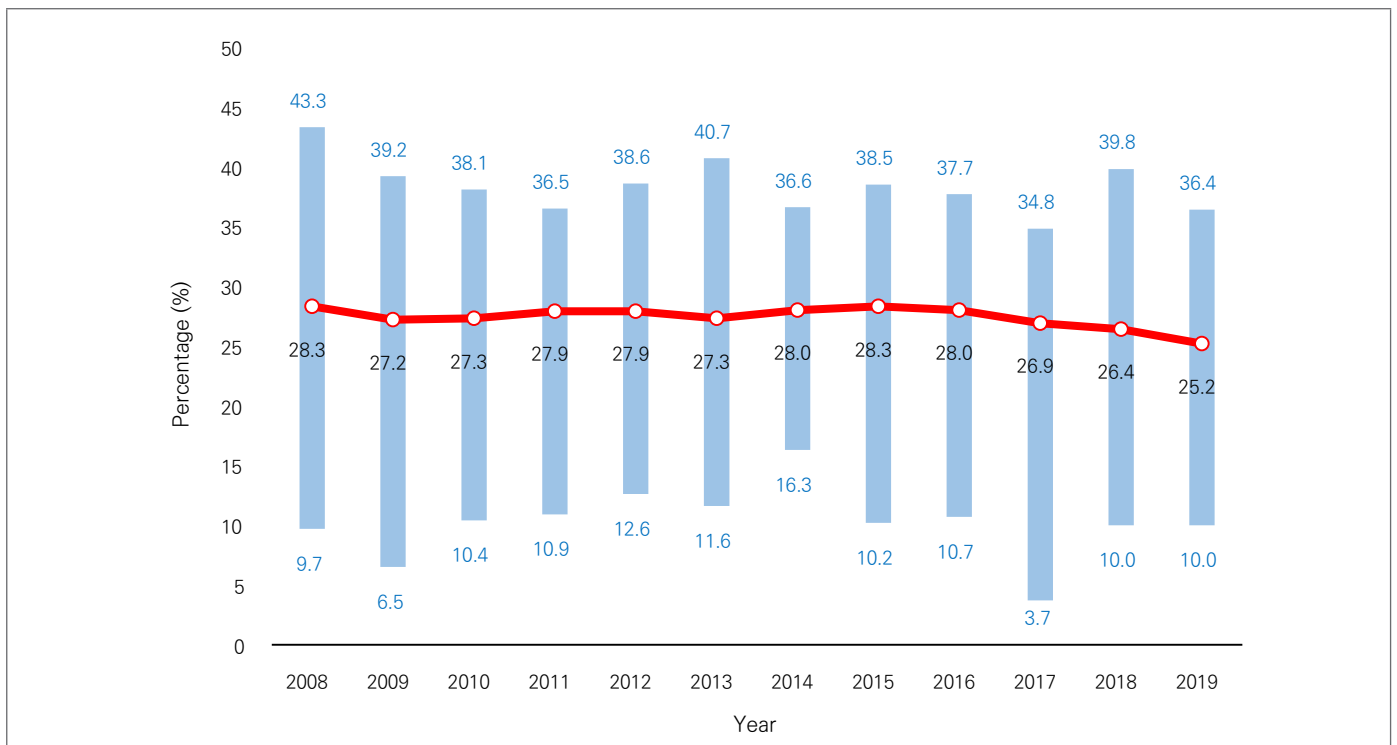


Figure 7. Trends and regional health gaps in the rates of stress awareness rate, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

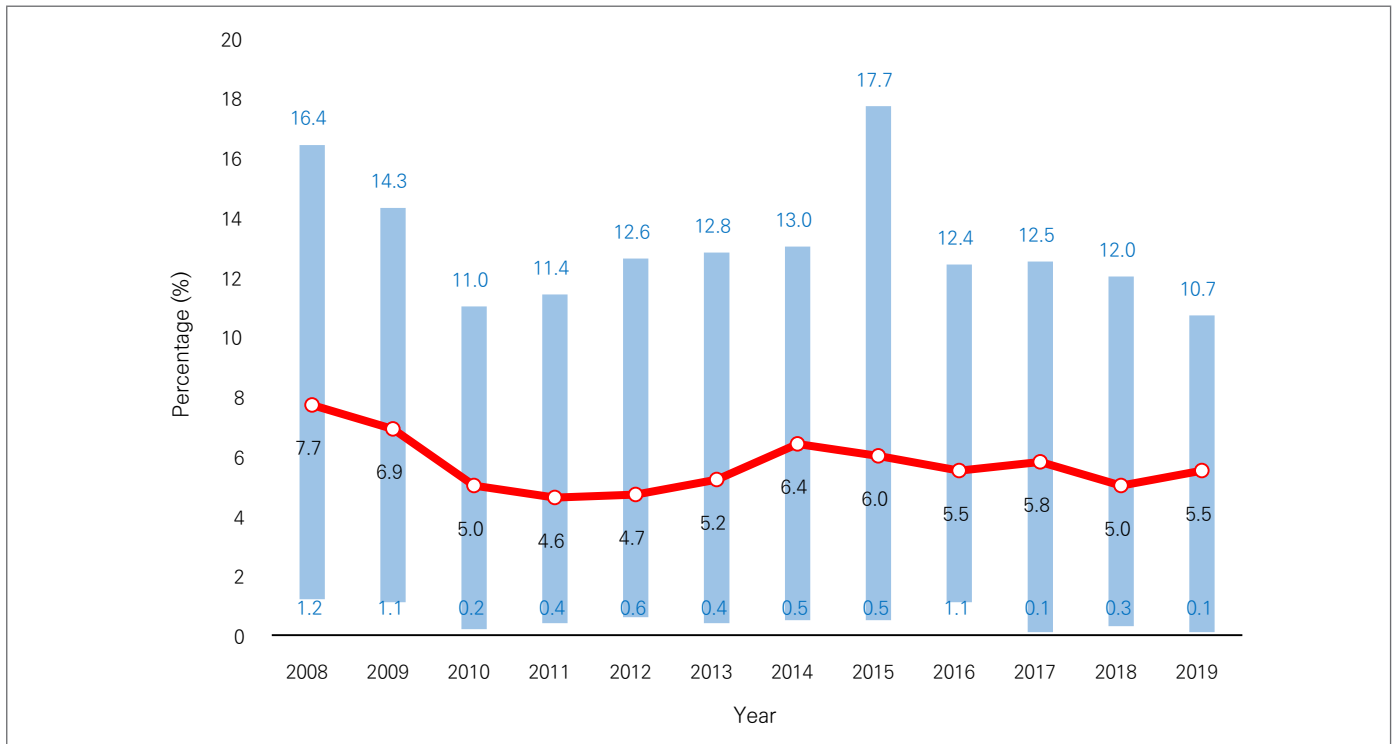


Figure 8. Trends and regional health gaps in the rates of periods of depression, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

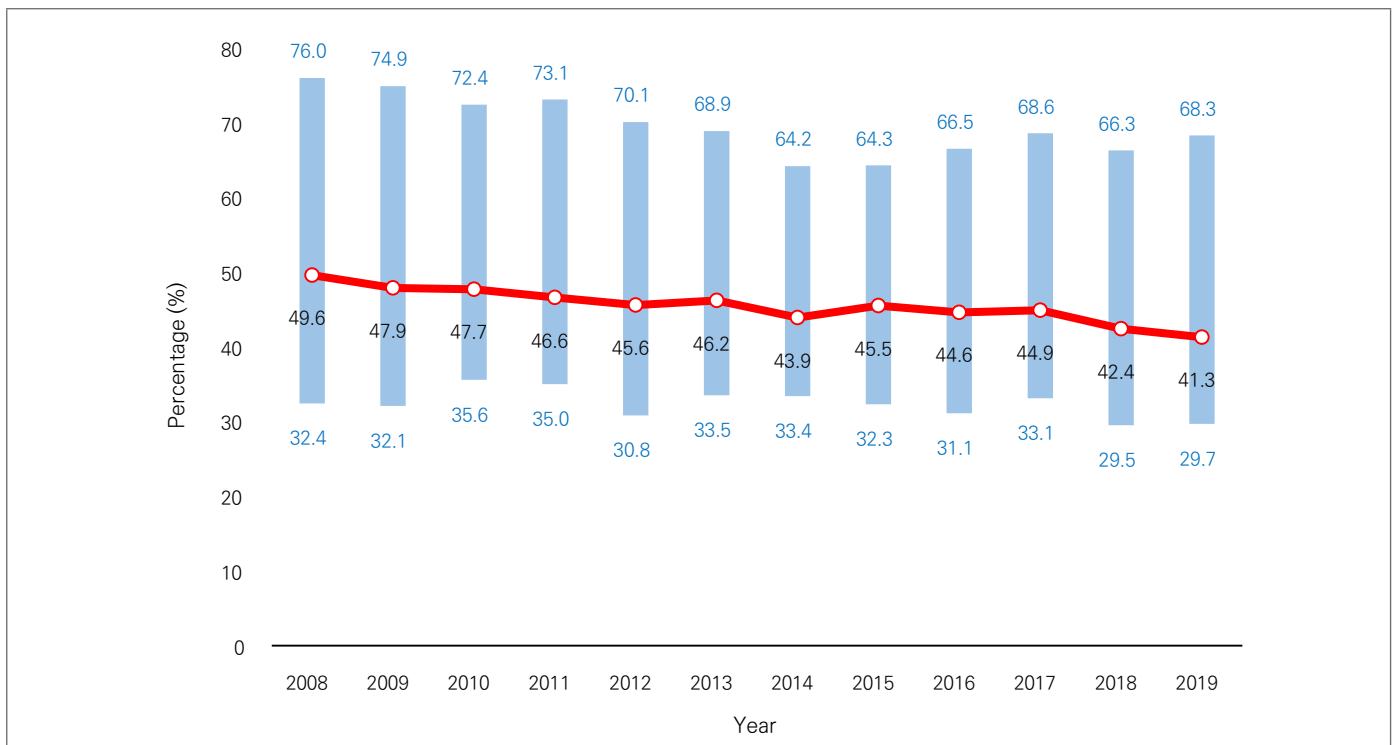


Figure 9. Trends and regional health gaps in the rates of subjective perceptions of good health, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

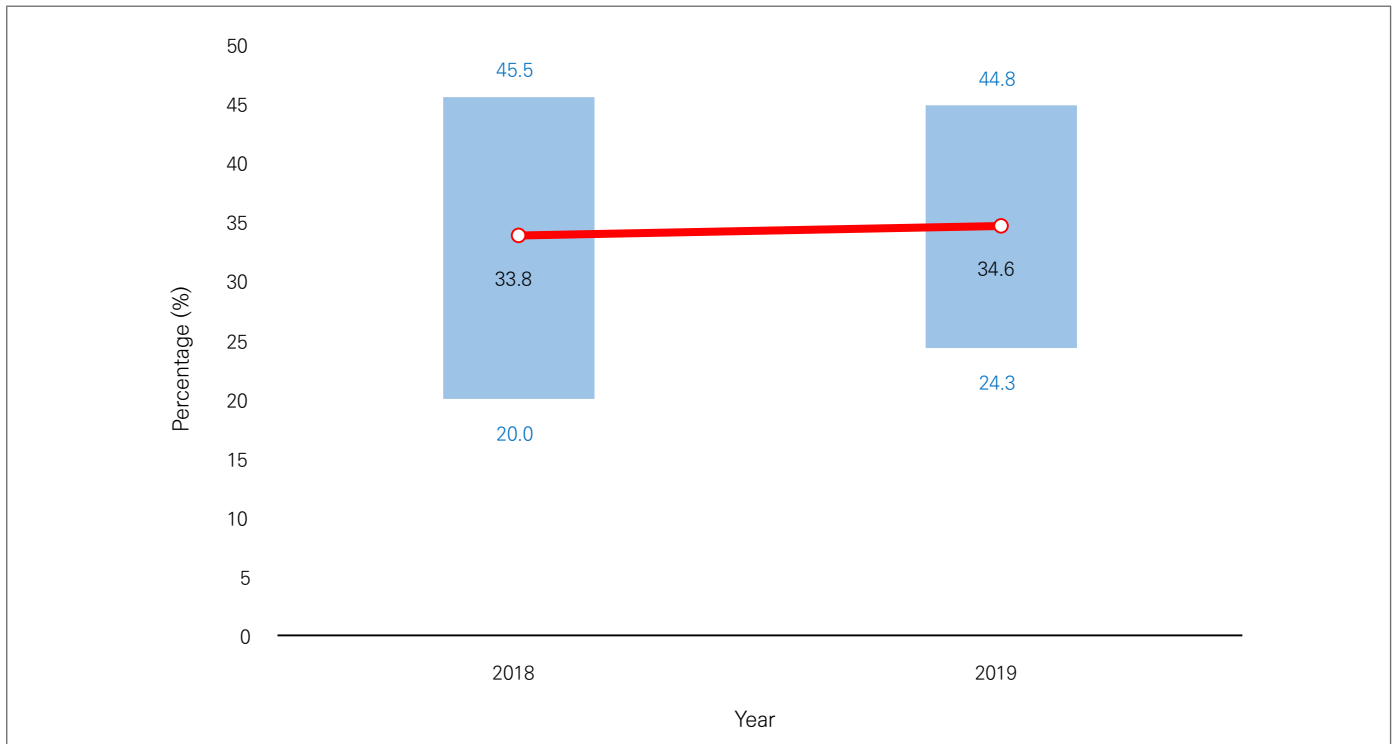


Figure 10. Trends and regional health gaps in the rates of obesity, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

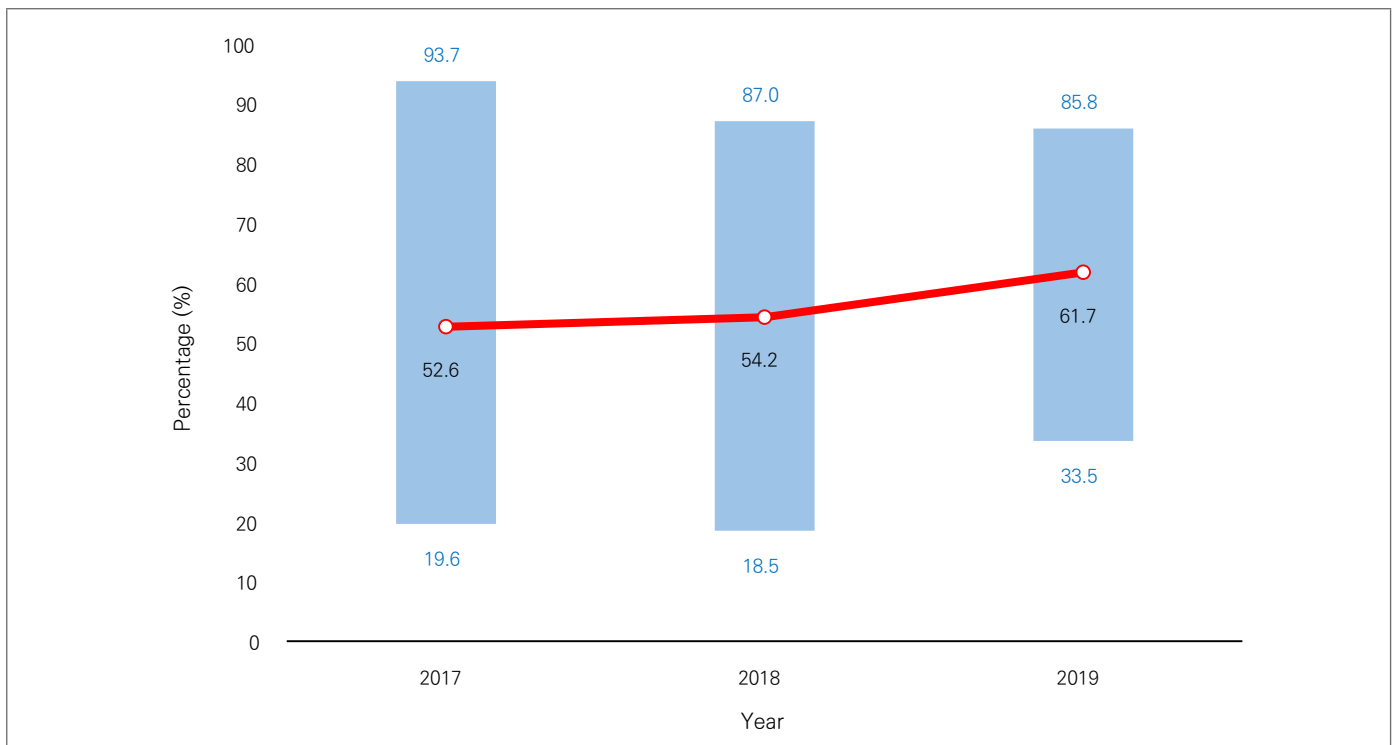


Figure 11. Trends and regional health gaps in the rates of awareness of early stroke symptoms, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

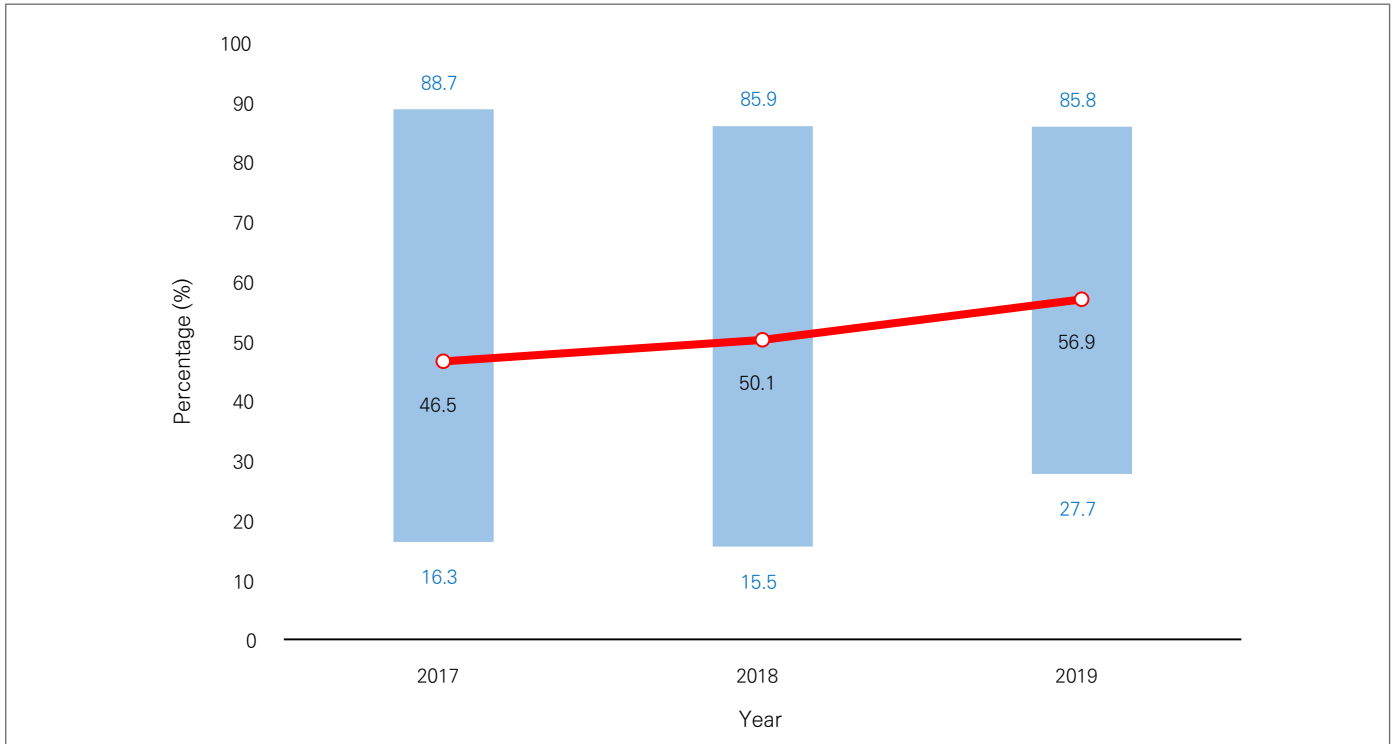


Figure 12. Trends and regional health gaps in the rates of awareness of early myocardial infarction, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

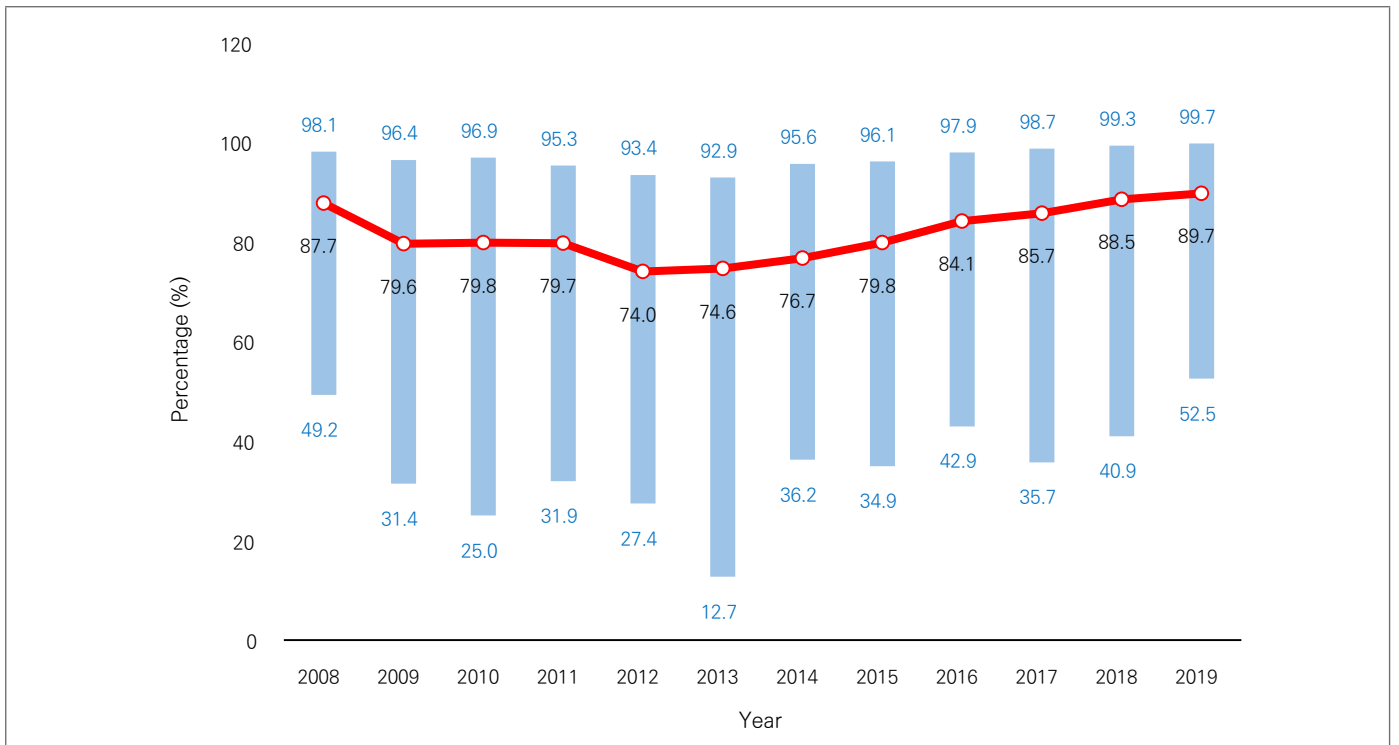


Figure 13. Trends and regional health gaps in the rates of drivers that wear car seatbelts, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

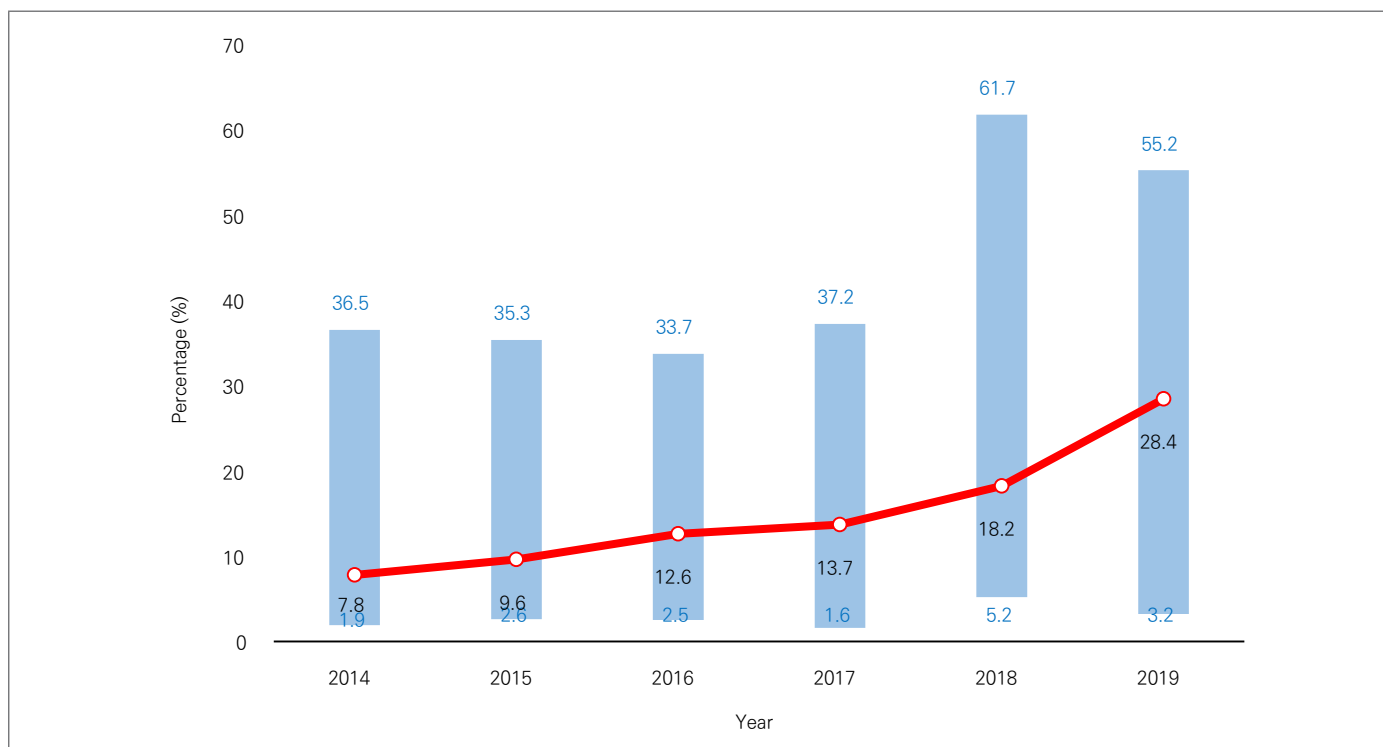


Figure 14. Trends and regional health gaps in the rates of passengers that wear seatbelts, 2008–2019

* Red line: annual median (%) and its trend among regions/cities

† Blue bar: regional gaps by year; top of bar=maximum (%); bottom of bar = minimum (%)

질병관리본부 국립보건연구원 국제 연구협력 현황

질병관리본부 국립보건연구원 연구기획과 최승호, 이치훈, 정경태, 문기은, 송양수*

*교신저자 : acesys@korea.kr 043-719-8010

초 록

국립보건연구원은 연구자원 교류, 기술지원, 공동연구, 인력교류, 국제행사 개최, 업무협약 체결, 국제 네트워크 참여 등 여러 형태로 감염병, 만성질환, 유전체 분야에서 국제 연구협력 기반을 확대해 왔다. 국립보건연구원은 감염병 대응 및 연구역량 강화를 위하여 아프리카 및 동남아시아 국가를 대상으로 기술지원을 제공하고 자원교류를 하는 등 협력관계를 구축해 오고 있다. 미국 국립보건원과는 2016년 공동연구를 통해 메르스 항체를 공동 개발하기도 하였다. 줄기세포 연구 등 만성질환 분야의 경우 미국, 독일, 영국 등과 업무협약을 체결하고 협력관계를 유지하고 있다. 유전체연구 분야에서는 국가 바이오 빅데이터 구축 등 주요사업 추진 및 정밀의료 연구기반 강화를 위하여 개방적 모델을 보유하고 있는 핀란드와 협력관계를 확대해 나가고 있다. 최근 메르스, 코로나19 등 신·변종 감염병 발생 및 만성질환 위험, 정밀의료의 중요성 증가 등에 따라 질병보건연구의 패러다임이 변화하면서 이에 대응하기 위한 국가 간 협력확대의 필요성이 더욱 커질 것으로 보인다. 이에 따라, 국립보건연구원의 국제 연구협력 역량을 더욱 강화할 필요가 있으며, 이를 위해 기관 전체의 국제 연구협력 중장기 발전전략을 기획 및 추진하고, 각 연구센터와 연구부서의 국제협력 활동을 지원 및 육성, 관리하는 전담조직의 설치를 고려해 볼 필요가 있다.

주요 검색어 : 감염병, 해외거점, 만성질환, 유전체, 보건의료 빅데이터, 국제 연구협력

들어가는 말

최근 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19) 사태에서 보듯이 신·변종 감염병은 국경을 초월하여 전파되기 때문에 국가 간 공동대응이 필요하며, 선진 기술력과 경험을 보유한 국가와의 지속적 협력을 통하여 연구 및 대응역량을 제고하는 것이 중요하다. 또한 신·변종 감염병 발생 시 공동 대응할 수 있는 기반이 마련될 수 있도록 신·변종 감염병 발생 가능 국가들에 현지 거점을 구축하여 우호적인 협력네트워크를 확대할 필요가 있다. 나고야 의정서로 인하여 생물자원 주권에 대한 국가 간 이해관계가 첨예해지고 있고 코로나19 백신 및 치료제 개발을 위해 국가 간 신속한 자원공유가 중요해지고 있는 상황에서 국가 간 우호관계 구축은 병원체자원 확보에 중요한 역할을 한다. 병원체 자원 이전 및 이익 공유에 관한 업무협약(MOU) 체결을 통하여 보다 용이하게 병원체 자원을 확보할

수 있기 때문이다. 만성질환 연구 부문에서도 국제 연구협력을 현재 수준보다 확대할 필요가 있다. 질병관리본부에서 2019년 발행한 「만성질환 현황과 이슈」에 따르면, 만성질환으로 인한 국내 사망자 수가 전체 사망의 79.8%를 차지하고 있고, 사망원인 상위 10위 중 7개가 심뇌혈관, 당뇨, 고혈압 등 만성질환인 것으로 나타나면서[9], 만성질환 예방 및 치료 증진을 위한 연구협력의 중요성이 커지고 있기 때문이다. 또한, 보건의료 빅데이터 구축 등 국가의 주요사업 추진 시에도 국가 간 협력관계가 건설적인 역할을 한다. 양자 간 우호관계를 통하여 해외 우수모델 벤치마킹을 위한 긴밀한 협조 및 지식 공유가 보다 원활히 이루어질 수 있기 때문이다. 이렇듯 보건의료 부문에서 해외기관과의 협력 관계는 감염병 연구개발 및 대응 역량 강화, 만성질환 예방 및 치료 증진, 빅데이터 구축 등 주요 국가사업 추진에 중요한 가교역할을 한다. 이에, 본 보고서에서는 국립보건연구원의 최근 5년간 보건의료 분야 국제 연구협력 현황을 살펴보고자 한다.

몸 말

1. 국제연구협력 총괄 현황

국립보건연구원은 신·변종 감염병 및 국내 미해결 감염병에 대한 공동연구 및 자원 확보 등을 위하여 탄자니아, 라이베리아, 필리핀, 태국, 미얀마, 라오스, 베트남, 캄보디아, 독일, 스위스, 미국 등 세계 각국의 12개 기관¹⁾과 국제연구협력 기반 구축을 추진하고 있다. 줄기세포 및 만성질환 연구협력을 위하여 미국 국립보건원 재생의학센터, 독일 베를린-브란덴부르크 재생치료센터, 영국국립생물표준통제연구원과 협력관계를 유지하고 있으며, 정밀의료 및 바이오빅데이터 구축 협력을 위하여 미국 국립보건원, 핀란드의 비즈니스 핀란드와 협력을 진행 중에 있다.

또한, 미국 국립보건원, 미국 국립보건원 재생의학센터, 미국 국립보건원 국립알코올연구소, 이태리 국립보건연구원, 스웨덴 공중보건청, 독일생물자원센터, 독일 베를린-브란덴부르크 재생치료센터, 영국 국립생물표준통제연구원, 이스라엘 텔아비브대학교 등 해외 9개 기관과는 업무협약(MOU/LOI) 체결을 통한 우호관계를 증진시키고 있다.

2. 국제연구협력 네트워크 확대 : 감염병 및 생물안전 분야

가. 해외 공동연구기반 확대 및 연구성과 공유

사스(SARS), 메르스(MERS), 코로나19 등 감염병은 국가적 재난에 이를 정도로 국민의 생명, 국가경제 및 전 세계에 큰

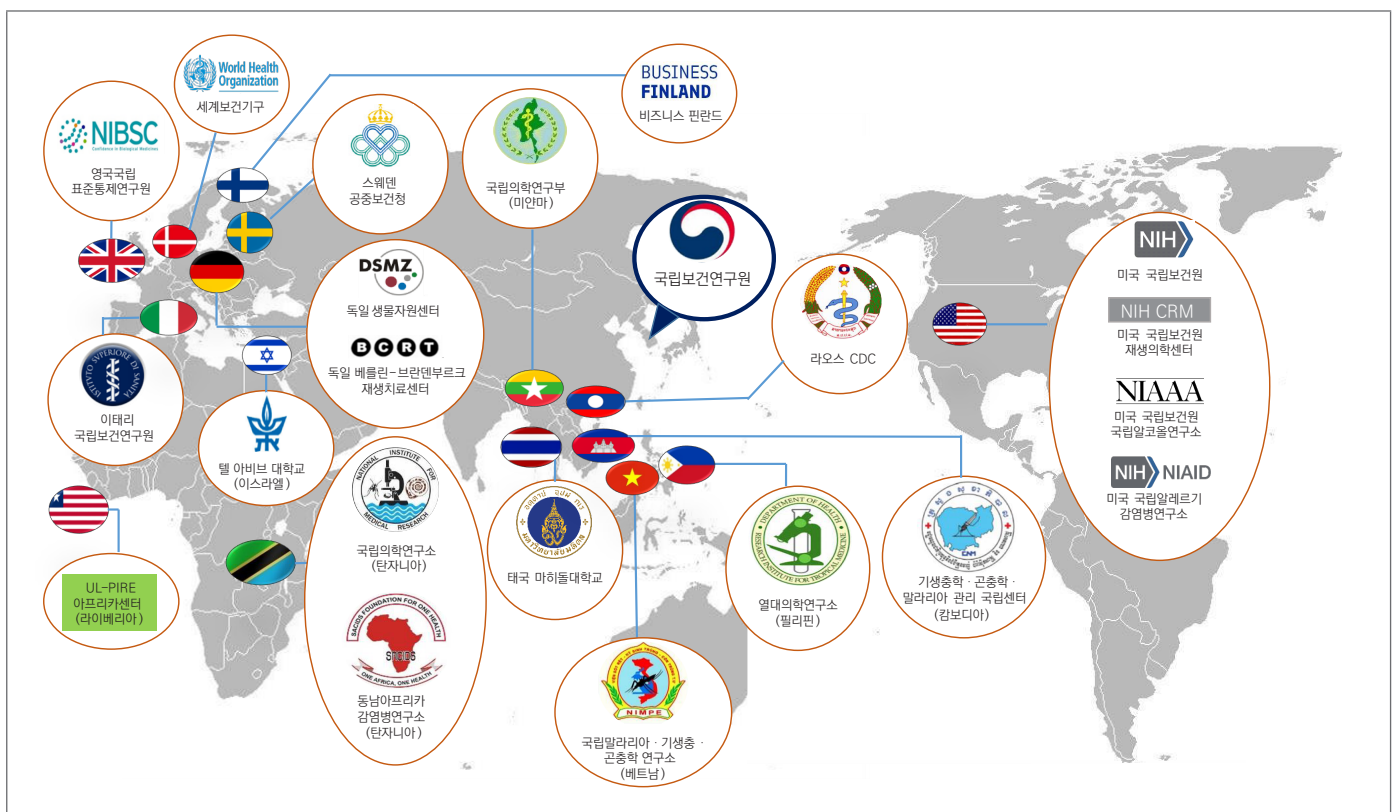


그림 1. 국립보건연구원 국제 연구협력 현황

1) 아프리카 및 동남아시아(탄자니아의 국립의학연구소, 동남아프리카 감염병연구소, 라이베리아 UL-PIRE 아프리카센터, 필리핀 열대의학연구소, 태국 마히들 대학교, 미얀마 국립의학연구부, 라오스 CDC, 베트남 국립말라리아·기생충학·곤충학연구소, 캄보디아 기생충학·곤충학·말라리아 관리 국립센터, 유럽(독일생물자원센터, 세계보건기구), 미국(미국 국립알레르기·감염병연구소)

위협이 되고 있다. 국가 간 이동인구 증가로 인하여 감염병 위협은 한 국가의 노력만으로는 해결될 수 없으며 국제적 공동협력을 통한 대응이 필요하다. 이에, 국립보건연구원은 감염병 대응력 및 국제공조 강화를 위하여 아프리카 및 동남아시아, 미국, 유럽 국가를 대상으로 연구협력 기반을 구축해오고 있다. 아프리카의 탄자니아 국립의학연구소, 동남아프리카 감염병연구소와는 2017년 10월부터 2019년 12월까지, 라이베리아 UL-PIRE 아프리카센터와는 2018년 7월부터 2019년 12월까지 바이러스성 출혈열 연구자문 교류 및 진단제 효능 평가 등의 공동연구를 진행하였다. 그 결과, 탄자니아 내 연구지역구를 선정하고 확보된 검체를 대상으로 국립보건연구원이 개발한 출혈열 바이러스 유전자 진단법을 검증하였다. UL-PIRE 아프리카센터와의 협력에서는, 라이베리아 내 연구지역 및 거점병원을 선정하였고 검체 수집 전문연구팀을 구성하여 거점병원을 통해 미확인 열성환자 의심 검체를 확보하였다. 뿐만 아니라, 라이베리아 현지에서 보유하고 있는 검체를 대상으로 국립보건연구원이 개발한 라싸열 바이러스 유전자진단법을 검증 중에 있다.

매개체전파 바이러스 감염실태 조사 연구의 경우 필리핀 열대 의학연구소와 2017년부터 2019년까지 공동 연구를 수행하였으며, 태국 마히돌 대학과는 동 연구를 2019년부터 현재까지 진행 중에 있다. 필리핀 열대의학연구소와의 공동연구에서는 매개체 전파 바이러스 감염실태조사를 위한 코호트를 구성하였고, 검체 대상 감염실태조사를 위한 분석법을 구축하였다. 또한 멧기열 양성 임상검체를 확보하였다.

미얀마 국립의학연구부와는 2019년 7월부터 결핵 치료효과 평가 표지자의 유용성 검증기반을 구축하기 위한 연구를 진행하는 등 협력기반을 확대해 나가고 있다. 또한 질병관리본부와 라오스 CDC 간 추진된 '수인성 및 식품매개질환 지역거점센터 구축 협력 사업'에도 2017년 8월부터 참여해오고 있다. 그 결과, 라오스 수인성·식품매개질환 원인병원체 감시 네트워크를 구축하고 라오스 분리 수인성·식품매개질환 원인병원체 균주를 확보하는 데 기여하였다. 그밖에도 베트남 국립말라리아·기생충학·곤충학연구소

및 캄보디아 기생충학·곤충학·말라리아 관리 국립센터와 질병관리본부 간 진행되고 있는 '말라리아 유전자 변이 조사연구 및 치료제 효능평가 사업'에 2017년부터 협력을 제공해오고 있다.

세계 최대의 연구기관인 미국 국립보건원(NIH)과는 2015년 10월 정밀의료/메르스 연구협력 의향서(LOI)를 체결하고 2016년 신·변종 바이러스 대응을 위한 공동연구를 통하여 메르스(MERS) 치료항체를 개발하였다[1]. 또한 연구성과 공유 및 연구협력 기반 확대를 위하여 정례적 심포지엄을 개최하고 있다. 2018년 9월 양 기관은 제3회 공동 심포지엄을 통하여 메르스 및 호흡기바이러스, 항생제 내성균의 위험성과 최신 치료기술 등 연구동향, 미국 NIH의 백신연구개발센터 현황 및 백신개발 연구동향, 인플루엔자 범용 백신개발 연구, 에이즈 관련 백신 및 치료제 개발 연구 등 감염병 관련 최신 연구현황을 공유하였다[2].

독일생물자원센터(DSMZ)와는 2011년 11월 업무협약을 체결한 후 2019년까지 3차례에 걸쳐 자원교류를²⁾ 추진하는 등 해외 표준자원 확보 및 보건의료 연구 활성화를 위한 협력관계를 이어오고 있다[1]. 이태리 국립보건연구원(ISS)과는 2017년 4월 업무협약(MOU)을 체결하고 2018년 6월 한국에서 "HIV 병원체 기전연구 및 HIV 백신개발 연구전략"을 주제로 제1회 한-이태리 NIH 공동 심포지엄을 개최하였다. 심포지엄에서는 HIV/AIDS 전문가들이 모여 양국의 HIV/AIDS 연구 현황과 최신 연구 성과를 공유하였다[1]. 또한 Tat 백신 및 치료제 개발, 헤르페스 바이러스(HSV) 바이오마커 탐색을 위한 검체 공유 방안, 병원체 자원의 공급 및 연구를 위한 선행조건, 이태리 국립보건연구원에서 진행하고 있는 연구에 국립보건연구원이 참여할 수 있는 부분, 공동연구를 위한 자원 확보 및 인력교류 방안에 대해 논의하였다.

국제기구와의 협력네트워크 구축도 활발히 이루어지고 있다. 국제백신연구소(IVI)와는 2012년 7월 업무협약 체결 후 2017년부터 2019년까지 노로바이러스, 차세대 결핵 등 연구협력을 추진하였다. 세계보건기구(WHO)와의 협력에서는 국립보건연구원의 WHO 항생제내성 협력센터 지정 준비 등 WHO와 항생제내성 대응을 위한 협력 사업을 2019년부터 추진해오고 있다. 국립보건연구원은

2) 독일생물자원센터가 보유하고 있는 발실루스 세레우스균(*Bacillus cereus*) 등 44종 71주와 국립보건연구원 병원체자원은행(NCCP)이 보유하고 있는 화농성연쇄상구균(*Streptococcus pyogenes*) 등 23종 72주

국제표준 방법으로 산출된 국가 항생제 내성 정보를 산출하고 WHO와의 정보 공유를 위하여 2016년 WHO GLASS에 가입하여 활동해오고 있다. 또한, 바이러스 연구 국제협력 네트워크 확대를 위하여 2019년 글로벌 바이러스 네트워크(Global Virus Network)에 가입하였다. 지난 2015년에는 WHO 서태평양지역 일본뇌염 실험실 네트워크 운영을 지원하고 플라비바이러스 관련 연구 및 감시 결과 공유를 위하여 필리핀 열대의학연구소 연구자들과 중국 및 일본의 전문가들을 초청하여 '일본뇌염 WHO 서태평양지역 실험실 국제회의'를 개최한 바 있다[2].

그밖에도, 서울대 C3BIRD(감염병 R&D 역량 구축을 위한 국제협력센터), 인제대 KOICID(한국 감염병 국제협력 연구소), 아주대 TIDCL(열대감염병협력연구단)과 범부처 감염병 국제협력 신규사업 기획을 추진 중에 있다. 이를 통하여 해외유입 및 신·변종 감염병의 효과적인 대응을 위하여 부처별로 분산된 감염병 국제연구협력을 통합하여 범부처 차원의 국제협력 연구사업을 추진할 계획이다. 이에 따라, 2019년 11월 질병관리본부 국립보건연구원은 식품의약품안전평가원과 과학기술정보통신부 관계자들과 해외 출장단을 구성하여 베트남 국립위생역학연구소(NIHE), 태국 치앙마이 의과대학 해외거점센터, 마히돌 열대의과대학 해외거점실험실을 방문하고 협력방안을 논의하였다[7].

표 1. 감염병 분야 국제 연구협력 현황(2015~2019)

지역	국가	기관	추진 내용	담당부서
아프리카	탄자니아	국립의학연구소	• 바이러스성 출혈열 연구자원 확보 및 진단제 효능평가 등 국제공동연구 (2017.10.~2019.12.)	신종감염병·매개체연구과
		동남아프리카 감염병연구소	• 바이러스성 출혈열 연구자원 확보 및 진단제 효능평가 등 국제공동연구 (2017.10.~2019.12.)	신종감염병·매개체연구과
	라이베리아	UL-PIRE 아프리카센터	• 바이러스성 출혈열 연구자원 확보 및 진단제 효능평가 등 국제공동연구 (2018.7.~2019.12.)	신종감염병·매개체연구과
동남아시아	필리핀	열대의학연구소	• 바이러스 감염실태 조사연구(2017.10~2019.)	신종감염병·매개체연구과
	태국	마히돌 대학교	• 바이러스 감염실태 조사연구(2019.10.~)	신종감염병·매개체연구과
	미얀마	국립의학연구부	• 결핵 치료효과 평가 표지자 유용성 검증기반 구축 연구(2019.7.~2021.12.)	세균질환 연구과
	라오스	CDC	• 수인성 및 식품매개질환 지역거점센터 구축(2017.8.~종료)	세균분석과
	베트남	국립말라리아·기생충·곤충학연구소	• 말라리아 K13유전자 변이조사 및 치료제 효능 평가(2017/2019.~)	매개체분석과
	캄보디아	기생충학·곤충학·말라리아 관리 국립센터	• 말라리아 K13유전자 변이조사 및 치료제 효능 평가(2017/2019.~)	매개체분석과
미주	미국	국립알레르기·감염병연구소	• 한미 NIH 간 정밀의료/메르스 연구협력의향서 체결(2015.10.), 공동연구(2016.) • 공동연구성과물에 대한 특허협상 논의 중(2017.~) • 공동연구성과물인 메르스 치료항체 특허권 및 PCT출원(2018.8.) • 메르스치료항체 관련 SCI급 논문 투고(2019.10.)	신종감염병·매개체연구과
유럽	독일	독일생물자원센터	• 국외 표준자원 확보 및 국내 보건의료 연구 활성화(2011.11.~) - 자원교류(1차: 2012.1., 2차: 2016.1., 3차: 2019.5.)	백신연구과 병원체자원관리TF
	스위스	세계보건기구(WHO)	• WHO 항생제내성 사업 추진을 위한 협력센터 (Collaboration Center) 지정·운영(2019~)	약제내성과

* 감염병분야 국제협력연구로 감염병분석센터 세균분석과, 매개체분석과 참여

표 2. 감염병 분야 국제행사 현황(2015~2019)

센터/ 부서	회의/행사명 및 내용	기간/장소
	<ul style="list-style-type: none"> 제1회 한-미 NIH 공동 심포지엄 개최 - 만성질환, 감염성 질환, 유전체 등 보건의로 분야 R&D 전반에 대한 연구 성과 공유 	2015.4.16.~17. (미NIH)
	<ul style="list-style-type: none"> 한-미 NIH 간 LOI 체결 및 연구협력 논의 - 정밀의료/메르스 LOI 체결, 정밀의료/메르스 백신 · 치료제 연구협력 논의 	2015.10.14.~18. (미 NIH)
연구 기획과	<ul style="list-style-type: none"> 한-이태리 NIH 간 MOU 체결 - 학술 · 인력 교류 및 상호발전을 위한 MOU 체결 	2017.4.13. (오송 NIH)
	<ul style="list-style-type: none"> 제3회 한-미 NIH 공동 심포지엄 개최 - 메르스 및 호흡기바이러스 등 감염병 분야 연구 성과 공유 	2018.9.5.~6. (오송 NIH)
	<ul style="list-style-type: none"> 제1회 2019 방역연계범부처감염병R&D사업단(GFID) 국제심포지움 개최 - SFTS 포함 매개체 전파 감염병 등 국내 · 외 최신 연구동향 공유 및 전문가 토의 	2019.10.17. (서울)
감염병 연구센터	<ul style="list-style-type: none"> 일본뇌염 WHO 서태평양지역 실험실 국제회의 개최 	2015.11.12.~13. (오송 NIH)
	<ul style="list-style-type: none"> 제1회 한-이탈리아 공동심포지엄 개최 - HIV/AIDS 	2018.6.14.~15. (오송 NIH)

나. 생물안전 협력

생물안전과 감염병 연구분야에 대한 협력을 공고히 하기 위해 질병관리본부와 스웨덴 공중보건청 간 2016년 6월 28일 업무협약(MOU)을 체결한 후 생물안전 연구시설 운영 및 고위험병원체 연구 분야 정보지식 공유, 전문 교육훈련, 생물안전시설 비상대응 핫라인 구축 등 공동협력 관계를 구축해 오고 있으며 2019년 1월부터는 국립보건연구원에서 해당 협력을 담당하고 있다.

3. 국제연구협력 네트워크 확대 : 만성질환 분야

가. 줄기세포 및 만성질환 연구

국립보건연구원은 줄기세포 연구 제고를 통한 국민건강 증진에 기여하기 위하여 2012년 업무협약 체결을 통하여 미국, 독일, 영국 등과 협력관계를 지속해오고 있다. 미국 국립보건원(NIH)의 재생의학센터(CRM)와는 줄기세포 자원교류를 지속하고 있으며, 독일 베를린-브란덴부르크 재생치료센터(BCRT)와는 전분화능 줄기세포주를 유럽줄기세포등록제에 등록하고 있다. 영국 국립생물표준통제연구원(NIBSC)과는 국제줄기세포은행 협의체 회의를 개최하여 국제줄기세포은행 표준화에 관한

표 3. 생물안전 분야 국제 연구협력 현황(2015~2019)

지역	국가	기관	추진 내용	담당부서
유럽	스웨덴	스웨덴 공중보건청	<ul style="list-style-type: none"> 스웨덴공중보건청 주관 생물안전실험실 운영 전문 교육훈련 이수('15.9.) 스웨덴보건청장 및 기관 관계자의 질병관리본부 방문('16.6.) 스웨덴공중보건청 주관 생물안전실험실 운영 전문 교육훈련 이수('19.1.) 상시 생물안전실험실 운영자문 획득(지속) 	생물안전평가과

표 4. 만성질환 분야 국제 연구협력 현황(2015~2019)

지역	국가	기관	추진 내용	담당부서
미주	미국	미국 국립보건원 재생의학센터	• 줄기세포은행 협력체계 구축 및 재생의학 연구를 위한 줄기세포자원 교류 (2012.10.~)	난치성질환과
유럽	독일	베를린- 브란덴부르크 재생치료센터	• hPSCreg(유럽 줄기세포 등록제) 국가줄기세포은행 줄기세포주 4라인 등록 (2017) • 전문화능 줄기세포 명명법 표준화 공동 의견 제시(2017.12.)	난치성질환과
	영국	국립생물표준 통제연구원	• 국제줄기세포은행 협의체를 통한 협력 - 국제 줄기세포은행 표준화 관련 공동 의견 제시(2017.11.) • 2019 국제줄기세포은행 협의체(ISCBI) 미팅 개최	

표 5. 만성질환 분야 국제행사 현황(2015~2019)

센터/부서	회의/행사명 및 내용	기간/장소
생명 의과학 센터	• 오송국제바이오심포지움 공동주최 - 치매, 당뇨병의 현재와 미래	2015. 10. 22.~23. (오송 CV센터)
	• 한국생화학분자생물학회(인터내셔널 학회) 공동심포지움	2015. 5. 12. (서울코엑스)
	• 제11회 한국줄기세포학회 공동심포지움 개최	2015. 8. 27.~28. (서울)
	• 희귀질환 국제심포지움 개최	2015. 9. 11. (서울)

의견을 교환하는 등 협력 관계를 유지해오고 있다. 또한, 알코올 남용 및 중독, 관련 만성질환 연구협력을 위하여 2007년 미국 국립보건원의 국립알코올연구소(NIAAA)와 업무협약(MOU)을 체결한 바 있다. 희귀질환 연구의 경우 2013년 희귀질환연구 국제 콘소시엄(IRDiRC)과 2016년 미진단 희귀질환 네트워크(UDNI)에 가입하여 국제협력 네트워크를 확대하기 위한 노력도 지속하고 있다.

4. 국제연구협력 네트워크 확대 : 유전체 분야

가. 미국 국립보건원과 정밀의료 협력방안 논의 및 연구성과 공유

2015년 미국 오바마 대통령이 정밀의료 사업을 국민건강

증진과 질병치료의 혁신을 위한 대규모 연구과제로 발표하면서[3], 정보기술(IT)과 유전체 등 첨단의료 기술이 결합된 정밀의료 기술이 유망산업으로 부상하였다. 이에 따라 국립보건연구원과 미국 국립보건원은 2015년 10월 16일 정밀의료/메르스 연구협력 의향서를 체결하고, 정밀의료 관련 연구협력 방안을 논의하였다. 한국의 복지부, 관련 R&D 기관, 민간 전문가들이 참여하는 정밀의료 연구협력 추진위원회를 구성하고, 한-미 NIH 간 정기 컨퍼런스를 개최하여 양측 간 협력방안을 논의하는 의견이 제시되었다[4].

이후, 국립보건연구원과 미국 국립보건원은 코호트 및 암 분야 정밀의료 연구성과 공유를 위하여 2016년 12월 17일 한국에서 제2회 공동 심포지움을 개최하였다³⁾. 심포지움에서는 코호트 데이터의 국가 간 공유를 위한 방안으로, 국제적 공유가 가능한 수준으로 개인정보 식별요소를 삭제(de-identification)하고, 고지에 입각한 동의(informed consent)가 가능할 수 있도록 보건 의료 데이터

3) 제1회 한-미 NIH 공동 심포지움은 2015년 4월 16일 미국 국립보건원에서 개최되었고 만성질환, 감염성 질환, 줄기세포, 보건 의료 빅데이터 분석 등 보건 의료 분야 R&D 전반에 대한 연구 성과가 공유되었다.

표 6. 유전체 분야 국제행사 현황(2015~2019)

센터/부서	회의/행사명 및 내용	기간/장소
연구 기획과	<ul style="list-style-type: none"> • 제1회 한-미 NIH 공동 심포지엄 개최 - 만성질환, 감염성 질환, 유전체 등 보건의료 분야 R&D 전반에 대한 연구 성과 공유 	2015.4.16.~17. (미NIH)
	<ul style="list-style-type: none"> • 한-미 NIH 간 LOI 체결 및 연구협력 논의 - 정밀의료/메르스 LOI 체결, 정밀의료/메르스 백신 · 치료제 연구협력 논의 	2015.10.14.~18. (미 NIH)
	<ul style="list-style-type: none"> • 제2회 한-미 NIH 공동 심포지엄 개최 - 코호트 및 암 분야 정밀의료 연구성과 공유 	2016.12.17. (서울)
유전체센터	<ul style="list-style-type: none"> • 제1회 한-핀란드 공동 심포지엄 개최 - 정밀의료 빅데이터 구축, 바이오뱅크, 인구기반 유전체연구, 바이오빅데이터 · 인체자원 생태계 	2019.9.4. (헬싱키)

공유에 대한 국가별 국민적 공감대를 형성하는 것 등 다양한 의견이 제시되었다. 또한 모바일 헬스 플랫폼에서 수집한 데이터 등 다양한 형태의 데이터를 표준화된 정밀의료 데이터 형태로 통합하는 것 등 해결과제도 제시되었다.

나. 바이오 빅데이터 구축 및 활용체계 마련을 위한 핀란드와의 협력 확대

국립보건연구원은 바이오뱅크, 검체연구 등 보건의료 R&D 분야의 학술교류를 확대하기 위하여 2012년 9월 이스라엘 텔아비브대학교와 업무협약(MOU)을 체결하고 협력관계를 유지해오고 있다. 또한, 인간 건강과 질병에 관한 참조 후성유전체 정보를 생산 및 공유하기 위하여 2011년 10월부터 2018년 12월까지 인간 후성유전체 국제 콘소시엄(IHEC)에 가입하여 활동하였다.

최근, 국정과제 ‘고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴 및 육성’ 관련 1백만 명 규모의 바이오 빅데이터 구축 및 활용체계 마련을 위해, 국립보건연구원은 보건의료 빅데이터 활용 부문에서 개방적인 모델을 제시하고 있는 핀란드와 협력체계를 확대해 나가고 있다. 핀란드는 연구 목적에 대해 보건의료 데이터의 2차적 활용을 법률로 허용하고 있고, 해외 연구자들이 자국의 보건의료 데이터를 활용해 연구할 수 있게 하는 등 보건의료 생태계가 개방되어 있으며, 데이터

활용 기반이 활성화되어 있다. 핀란드의 보건의료 데이터 활용 경험 및 규제환경, 신뢰문화, 보건의료 생태계는 한국형 바이오 빅데이터 구축 및 활용체계 마련을 위한 기초자료 및 참고 모델로 활용가치가 높으며, 이에 따라 국립보건연구원과 비즈니스 핀란드는 2019년 9월 4일 핀란드 헬싱키에서 제1회 공동 심포지엄을 개최하고 양자 간 보건의료 빅데이터 사업(핀란드: P6 이니셔티브⁴⁾, 핀젠 프로젝트⁵⁾ 등) 및 생태계, 인프라 구축 등에 관한 사업과 투자 현황을 공유하였다. 또한 2020년 제2회 공동 심포지엄 하반기 개최에 합의하였다.

맺는 말

질병관리본부 국립보건연구원은 감염병에 대한 국제적 공동대응력 제고를 위하여 아프리카, 동남아시아, 유럽 및 미주 지역과 업무협약, 자원교류, 기술지원, 공동연구, 심포지엄 개최, 협력논의 등을 통하여 협력관계를 확대해 나가고 있다. 미국 국립보건원과는 공동연구를 통하여 우수한 중화 능력이 있는 메르스 항체를 개발하고 연구역량을 강화하였다[8]. 또한, 해외유입 및 신·변종 감염병 대응을 위하여 동남아시아 국가와의 협력기반을 확대하고 범부처 차원의 국제협력 연구사업을 추진할 계획이다.

4) P6 이니셔티브는 10만 명 기반의 21개 예방 가능한 질환을 선정하여 유전자 진단기술을 통해 예측된 결과를 환자와 공유하고 건강 활동 및 위험요소를 줄이는 환경을 제공한다. 이 빅데이터 사업의 목적은 유전정보를 활용하여 보편적 만성질환의 치료 및 예방을 위한 예측, 예방, 맞춤, 환자 참여 틀을 만들어내고, 임상시험 시 유전건강 리스크 정보를 제공하는 데 있다[5,6].

5) 핀젠 프로젝트는 6년 간 5천 9백만 유로(약 784억 원)의 예산을 들여 핀란드의 전국 바이오뱅크에서 50만 명 분의 혈액샘플(전향적 샘플 30만 명, 레거시 샘플 20만 명)을 수집하고 유전체 정보와 보건의료 디지털 데이터를 통합하기 위한 대규모 연구사업이다[6,7].

최근 코로나19의 세계적 대유행(팬데믹)으로 전 세계 사망자 수가 47만 명(2020.6.22.)을 넘어서고 해외여행객의 지속적 증가로 인한 신·변종 및 해외유입 감염병 노출 위험이 증가함에 따라 감염병 대응을 위한 국가 간 공동 연구 및 협력네트워크 확대는 그 중요성이 더욱 커지고 있다.

만성질환 연구 부문에서도 연구협력의 중요성이 증가하고 있다. 만성질환으로 인한 국내 사망자 수가 전체 사망의 79.8%를 차지하고, 사망원인 상위 10위 중 7개가 만성질환인 것으로 나타나면서[9], 만성질환 예방 및 치료 증진을 위하여 미국, 독일, 영국 등과 연구협력을 지속하고 있다.

또한, 4차 산업혁명에 따른 디지털 기술의 급속한 성장으로 보건의료 빅데이터의 필요성이 높아지면서 국립보건연구원은 국민정서와 시대적 요구에 맞는 한국형 보건의료 빅데이터 구축을 추진하고 있다. 이를 위해, 보건의료 빅데이터 활용 및 연구 생태계에서 개방적인 모델을 보유하고 있는 핀란드와 협력관계를 발전시켜 나가고 있다. 2020년 제2회 한-핀란드 공동 심포지엄 개최가 합의되면서 핀란드의 경험을 공유하고 벤치마킹할 수 있는 기회가 마련되었다.

그동안 국립보건연구원은 미국 및 유럽, 동남아시아 국가들과 감염병 연구, 만성질환 연구, 유전체 연구 분야에서 국제 연구협력 기반을 확대해왔다. 특히, 2015년부터 2019년까지 지난 5년간 감염병 분야에서의 국제 연구협력 활동은 매우 두드러졌다. 최근 메르스, 코로나 등 신·변종 감염병 발생 및 만성질환 위험, 정밀의료의 중요성 증가 등에 따라 질병보건연구의 패러다임이 변화하면서 이에 대응하기 위한 국가 간 협력확대의 필요성이 더욱 커질 것으로 보인다. 이에 따라, 국립보건연구원의 국제 연구협력 역량을 더욱 강화할 필요가 있으며, 이를 위해 기관 전체의 국제 연구협력 중장기 발전전략을 기획 및 추진하고, 각 연구센터와 연구부서의 국제협력 활동을 지원 및 육성, 관리하는 전담조직의 설치를 고려해볼 필요가 있다.

① 이전에 알려진 내용은?

국립보건연구원은 연구자원 교류, 기술지원, 공동연구, 인력교류, 국제행사 개최, 업무협약 체결, 국제 네트워크 참여 및 강화 등 여러 형태로 감염병 연구, 만성질환 연구, 유전체 연구 분야에서 미국, 유럽, 동남아시아 지역과 국제 연구협력 기반을 확대해왔다.

② 새로이 알게 된 내용은?

그동안 국립보건연구원은 미국 및 유럽, 동남아시아 국가들과 감염병 연구, 만성질환 연구, 유전체 연구 분야에서 국제 연구협력 기반을 확대해왔다. 특히, 2015년부터 2019년까지 지난 5년간 감염병 분야에서의 국제 연구협력 활동은 매우 두드러졌다. 신·변종 감염병의 증가 및 만성질환 위험, 정밀의료의 중요성 증가 등에 따라 질병보건연구의 패러다임이 변화하면서 이에 대응하기 위한 국가 간 협력확대의 필요성이 더욱 커질 것으로 보인다.

③ 시사점은?

이에 따라, 국립보건연구원의 국제 연구협력 역량을 더욱 강화할 필요가 있으며, 이를 위해 기관 전체의 국제 연구협력 중장기 발전전략을 기획 및 추진하고, 각 연구센터와 연구부서의 국제협력 활동을 지원 및 육성, 관리하는 전담조직의 설치를 고려해볼 필요가 있다.

참고문헌

1. 국립보건연구원, 보도참고자료: 에이즈 연구 도약을 위한 한·이태리 전문가들 한자리에, 2018년 6월. 오송: 국립보건연구원, 2018.
2. 질병관리본부, 보도참고자료: 일본뇌염 WHO 서태평양지역 실험실 국제회의 개최, 2015년 11월. 오송: 국립보건연구원, 2015.
3. The White House. "The Precision Medicine Initiative." Accessed March 3rd 2020. <http://www.obamawhitehouse.archives.gov/precision-medicine>
4. 국립보건연구원, 미국 국립보건원 공무국외여행 보고서, 2015년 11월. 오송: 국립보건연구원, 2015.
5. Finnish Institute for Health and Welfare. "P6—Genomics to Healthcare." Accessed March 3rd, 2020. <http://www.thl.fi/en/web/thlfi-en/research-and-expertwork/projects-and-programmes/p6-genomics-to-healthcare>
6. 국립보건연구원, 핀란드 공무국외출장보고서, 2019년 9월. 오송:

국립보건연구원, 2019.

7. Finngen. "Finngen Research Project is an expedition to the frontier of genomics and medicine." Accessed March 3rd, 2020. <http://www.finngen.fi/en>
8. 국립보건연구원. 보도참고자료: 한-미 NIH, 메르스 이후 감염병 연구협력방안을 논의한다, 2018년 9월. 오송: 국립보건연구원, 2018.
9. 질병관리본부, 만성질환 현황과 이슈. 2019년 12월. 오송: 국립보건연구원, 2019.

Abstract

Current Status of International Research Cooperation of Korea National Institute of Health

Choi Seung-ho, Lee Chi-hoon, Jung Gyung-tae, Moon Ki-eun, Song Yang-soo
Division of Research Planning, Korea National Institute of Health, KCDC

The Korea National Institute of Health (KNIH) has been building a foundation for research cooperation with overseas leading organizations around the world in terms of infectious diseases research, chronic diseases research, and genome research. Such cooperative relationships have been expanded through various ways: exchanges of biological resources, provision of R&D support, collaborative research, exchanges of personnel, holding international symposiums, signing MoUs, and joining international networks as a member.

The KNIH has provided R&D support for and exchanged biological resources with research organizations in Africa and Southeast Asia, as part of the efforts to strengthen its response capabilities against infectious diseases and relevant research capacity. The KNIH also developed MERS antibodies in 2016 through collaborative research with the U.S. National Institutes of Health (NIH).

In the meantime, cooperative relationships for chronic disease research have been built through MoUs with research institutes in the U.S., Germany, and the U.K. The KNIH has been bolstering close ties as well with Finland to implement a major national project of building the National BioHealth Big Data and strengthen its research foundation for precision medicine.

With the recent emergence of novel and variant infectious diseases such as COVID-19, an increasing threat of chronic diseases, and a growing importance of precision medicine, there has been a shift in the paradigm of health research. In this context, the need for cooperation expansion is expected to increase in the years to come. In response, it is necessary to take the KNIH's capabilities regarding international research cooperation to the next level. An effective approach to consider is to create a specialized department in charge of developing and implementing the KNIH's medium- and long-term strategies for international research cooperation, as well as of supporting, promoting, and managing the international cooperation activities of the research centers and divisions.

Keywords: infectious diseases, overseas bases, chronic diseases, genome, BioHealth Big Data, international research cooperation.

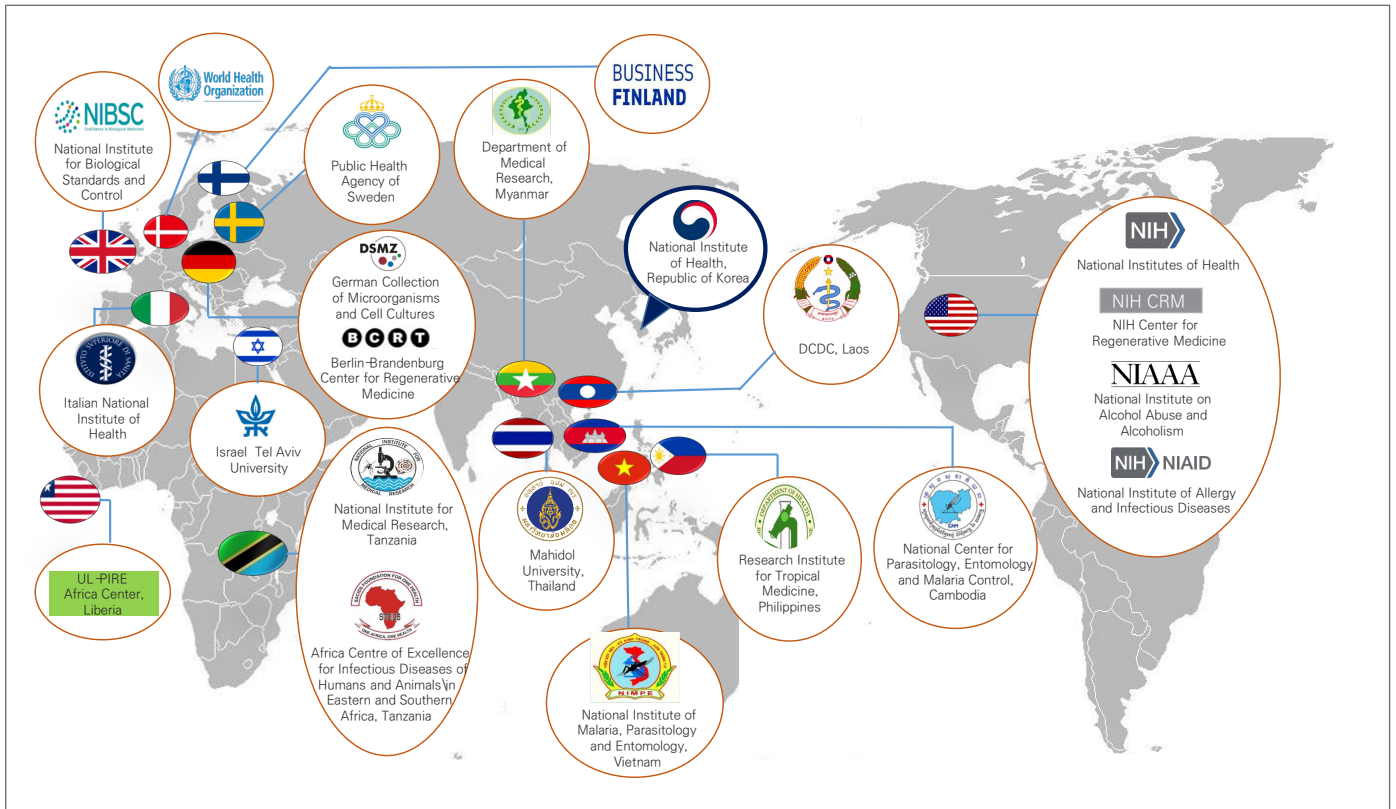


Figure 1. Current status of KNIH's international research cooperation

Table 1. International cooperation in infectious diseases (2015–2019)

Regions	Nations	Organizations	Activities	Divisions in Charge
Africa		National Institute for Research	• International collaborative research: securing resources for viral hemorrhagic fever (VHF) research, evaluation of the effectiveness of VHF diagnostics, etc. (Oct 2017–Dec 2019).	
	Tanzania	Africa Centre of Excellence for Infectious Diseases of Humans and Animals in Eastern and Southern Africa	• International collaborative research: securing resources for viral hemorrhagic fever (VHF) research, evaluation of the effectiveness of VHF diagnostics, etc. (Oct 2017–Dec 2019).	Division of Emerging Infectious Diseases & Vector Research
	Liberia	UL-PIRE Africa Center	• International collaborative research: securing resources for viral hemorrhagic fever (VHF) research, evaluation of the effectiveness of VHF diagnostics, etc. (Jul 2018–Dec 19).	
Asia	Philippines	Research Institute for Tropical Medicine	• Investigation of the current status of viral infections (Oct 2017–2019).	Division of Emerging Infectious Diseases & Vector Research
	Thailand	Mahidol University	• Investigation of the current status of viral infections (Oct 2019–).	
	Myanmar	Department of Medical Research	• Verification of the usefulness of evaluation markers of TB treatment efficacy (Jul 2019–Dec 2021).	Division of Bacterial Disease Research
	Laos	CDC	• Building a regional base for water-borne and food-borne disease research (Aug 2017).	Division of Bacterial Disease
	Vietnam	National Institute of Malaria, Parasitology and Entomology	• Investigation of the mutations in the K13 gene and evaluation of malaria therapeutic efficacy (2017 and 2019–).	Division of Vectors and Parasitic Diseases
	Cambodia	National Center for Parasitology, Entomology and Malaria Control	• Investigation of the mutations in the K13 gene and evaluation of malaria therapeutic efficacy (2017 and 2019–).	
America	U.S.	National Institute of Allergy and Infectious Diseases	<ul style="list-style-type: none"> • Signed an Lol for collaborative research on precision medicine and MERS (Oct 2015). • Conducted collaborative research on MERS antibodies (2016). • Having discussions with the U.S. NIH for patent application on collaborative research outcomes (2017–). • Filed a PCT patent application on MERS therapeutic antibodies (Aug 2018). • Submitted a paper on MERS therapeutic antibodies to an SCI journal (Oct 2019). 	Division of Emerging Infectious Diseases & Vector Research
Europe	Germany	German Collection of Microorganisms and Cell Cultures	• Secured overseas standard biological resources and promoted the health research of Korea (Nov 2011–). – exchanges of biological resources.	Pathogen Resources TF
	Switzerland	World Health Organization	• Applied for the Collaboration Center position to carry out a WHO AMR project (2019–).	Division of Antimicrobial Resistance

* The Division of Bacterial Diseases and the Division of Vectors and Parasitic Diseases of the KCDC participated in the international collaborative research led by the Center for Infectious Diseases Research.

Table 2. International events in infectious diseases (2015–2019)

Center/Division	Activities	Dates/Venue
Division of Research Planning	<ul style="list-style-type: none"> Held the 1st Korea–U.S. NIH symposium. – Shared research outcomes in overall R&D areas such as chronic diseases, infectious diseases, and genome. 	Apr. 16–17, 2015 (Washington)
	<ul style="list-style-type: none"> Signed an Lol with the U.S. NIH and had discussions on collaborative research for precision medicine and MERS vaccines and therapeutics. 	Oct. 14–18, 2015 (Washington)
	<ul style="list-style-type: none"> Signed an MoU, for exchanges of academic knowledge and personnel and mutual development, with the Italian National Institute of Health. 	Apr. 13, 2017 (Osong)
	<ul style="list-style-type: none"> Held the 3rd Korea–U.S. NIH symposium. – Shared research outcomes on infectious diseases such as MERS and respiratory viruses. 	Sept. 5–6, 2018 (Osong)
	<ul style="list-style-type: none"> Held the 1st GFID international symposium. – Shared the latest research trends on SFTS virus infection and had an expert discussion. 	Oct. 17, 2019 (Seoul)
Center for Infectious Diseases Research	<ul style="list-style-type: none"> Held an international symposium involving the WHO WPRO’s Japanese encephalitis laboratory. 	Nov. 12–13, 2015 (Osong)
	<ul style="list-style-type: none"> Held the 1st symposium on HIV/AIDS with the Italian National Institute of Health. 	June 14–15, 2018 (Osong)

Table 3. International cooperation in biosafety (2015–2019)

Nations	Organizations	Activities	Divisions in Charge
Sweden	Public Health Agency of Sweden	<ul style="list-style-type: none"> Participated in the training programme of the Public Health Agency on the operation of a biosafety laboratory (Sept 2015). (Director–General of the Public Health Agency) Visited the KCDC and had a meeting (June 2016). Participated in the training programme of the Public Health Agency on the operation of a biosafety laboratory (Jan 2019). Continue to receive advice on the operation of a biosafety laboratory from the Public Health Agency. 	Division of Biosafety Evaluation and Control

Table 4. International cooperation in chronic diseases (2015–2019)

Regions	Nations	Organizations	Activities	Divisions in Charge
America	U.S.	NIH Center for Regenerative Medicine	<ul style="list-style-type: none"> Exchanged stem cell resources to establish a cooperative system of stem cell banks and to promote regenerative medicine research (Oct. 2012–). 	Division of Intractable Diseases
Europe	Germany	Berlin–Brandenburg Center for Regenerative Medicine	<ul style="list-style-type: none"> Registered stem cell lines of the National Stem Cell Bank of Korea with the Human Pluripotent Stem Cell Registry (hPSCreg) (2017). Provided an opinion on the standardization of the nomenclature for pluripotent stem cells (Dec 2017). 	Division of Intractable Diseases
	U.K.	National Institute for Biological Standards and Control	<ul style="list-style-type: none"> Cooperation through International Stem Cell Banking Initiative (ISCBI) – Suggested a shared opinion on the standardization of international stem cell banks (2017.11.). Held the 2019 ISCBI meeting. 	

Table 5. International events in chronic diseases (2015–2019)

Center	Activities	Dates/Venue
	<ul style="list-style-type: none"> • Held the Osong International Bio Symposium. – Topic: the present and future of Alzheimer's and diabetes. 	Oct. 22–23, 2015 (Osong)
Center for Biomedical Sciences	<ul style="list-style-type: none"> • Held a joint symposium with the Korean Society for Biochemistry and Molecular Biology. 	May 12, 2015 (Seoul)
	<ul style="list-style-type: none"> • Held a joint symposium with the Korean Society for Stem Cell Research. 	Aug. 27–28, 2015 (Seoul)
	<ul style="list-style-type: none"> • Held an international symposium on rare diseases. 	Sept. 9, 2015 (Seoul)

Table 6. International events in genome science (2015–2019)

Center/Division	Activities	Dates/Venue
Division of Research Planning	<ul style="list-style-type: none"> • Held the 1st Korea–U.S. NIH symposium. – Shared research outcomes in overall R&D areas such as chronic diseases, infectious diseases, and genome. 	Apr. 16–17, 2015 (Washington)
	<ul style="list-style-type: none"> • Signed an LOI with the U.S. NIH and had discussions on collaborative research for precision medicine and MERS vaccines and therapeutics. 	Oct. 14–18, 2015 (Washington)
	<ul style="list-style-type: none"> • Held the 2nd Korea–U.S. NIH symposium. – Shared research outcomes on cohorts and cancer precision medicine. 	Dec. 17, 2016 (Seoul)
Center for Genome Science	<ul style="list-style-type: none"> • Held the 1st Korea–Finland joint symposium. – Topics: building big data for precision medicine, biobanks, population-based genome research, bio big data, and an ecosystem of human bio-resources. 	Sept. 4, 2019 (Helsinki)

1. 매일흡연을 국제 비교 – OECD 가입국가 중심

◆ 2017년 기준 OECD 매일흡연율을 비교한 결과, 우리나라 남자 매일흡연율은 31.6%로 OECD 회원국 중 다섯 번째로 높고, 여자의 매일흡연율은 3.5%로 회원국 중 가장 낮았음(그림 1).

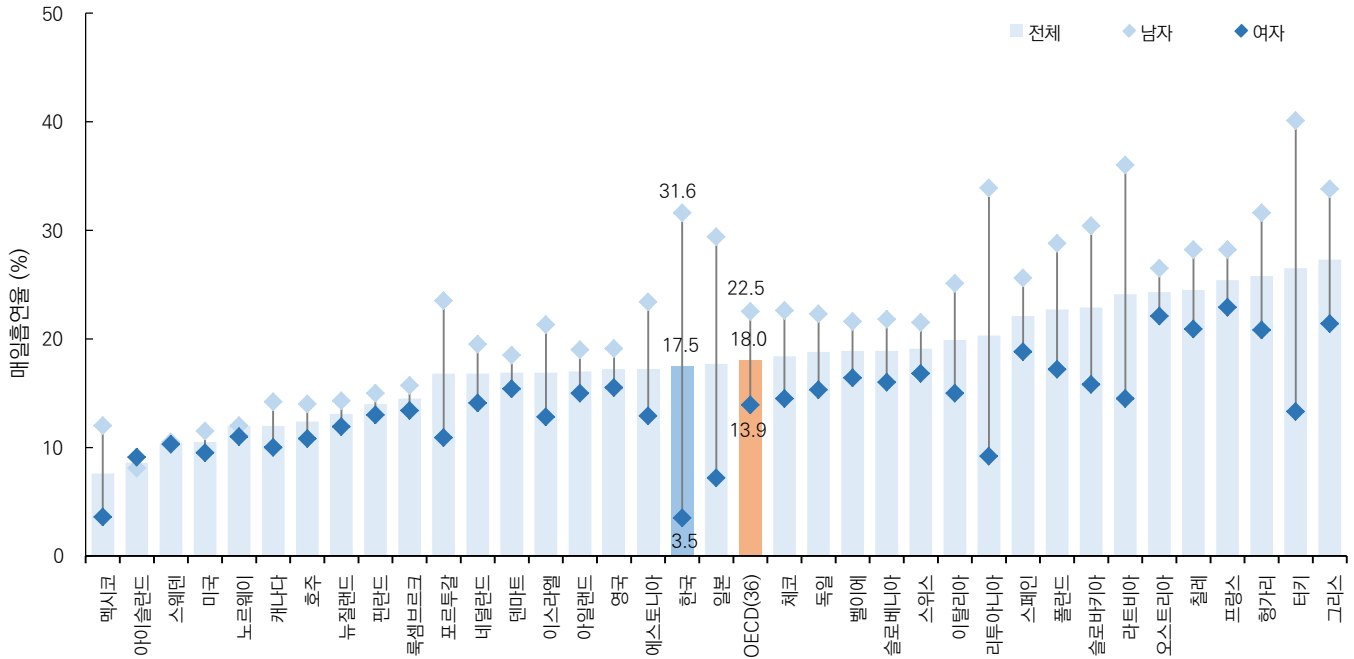


그림 1. OECD 회원국의 매일흡연율

* 매일흡연율: 15세 이상 인구 중 매일 담배를 피우는 인구의 비율

† OECD(36): 2017년(혹은 인접년도) 통계가 있는 36개국의 평균

출처: 경제협력개발기구(OECD) 건강통계, 2019

2. 간접흡연 노출률 수준, 2007~2018

◆ 만 19세 이상 현재비흡연자의 가정실내에서 간접흡연 노출률은 2007년 14.7%에서 2018년 4.0%로 10.7%p 감소하였으며, 직장실내 간접흡연 노출률은 2007년 46.0%에서 2018년 11.5%에 비해 34.5%p 감소하였음. 특히 2012년 이후 지속적인 공공장소 금연구역 확대에 의해 직장실내와 공공장소실내 간접흡연 노출률은 감소경향이 뚜렷하였음(그림 2).

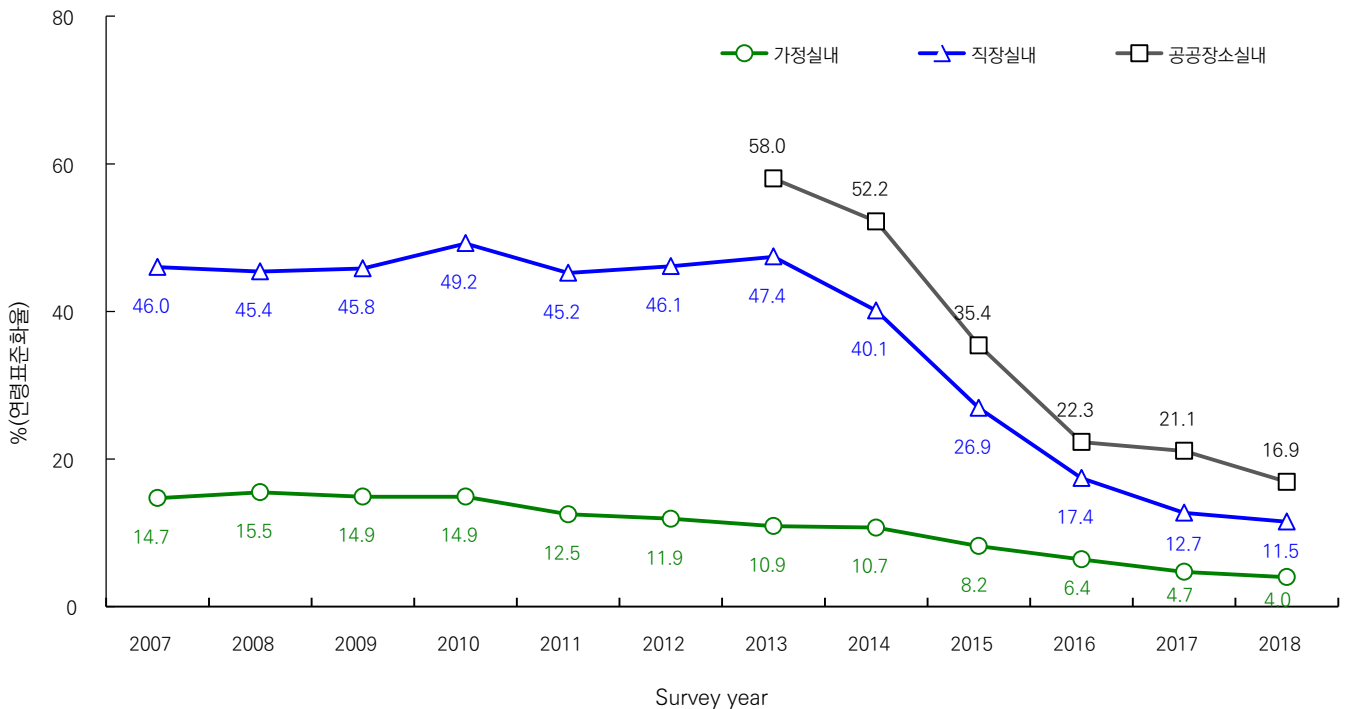


그림 1. 간접흡연 노출률 수준, 2007~2018

* 현재비흡연자의 가정실내 간접흡연노출률 : 현재비흡연자(과거흡연자 포함) 중 가정의 실내에서 다른 사람이 피우는 담배 연기를 맡은 비율

† 현재비흡연자의 직장실내 간접흡연노출률 : 현재 일을 하고 있는 현재비흡연자(과거흡연자 포함) 중 직장의 실내에서 다른 사람이 피우는 담배 연기를 맡은 비율

§ 현재비흡연자의 공공장소실내 간접흡연노출률 : 최근 7일 동안 현재비흡연자(과거흡연자 포함) 중 공공장소 실내에서 다른 사람이 피우는 담배 연기를 맡은 비율

※ 그림 2에 제시된 통계치는 2005년 추계인구로 연령표준화

출처 : 2018년 국민건강통계, <http://knhanes.cdc.go.kr/>

작성부서 : 질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과

Noncommunicable Disease (NCD) Statistics

1. International comparison of daily smokers, OECD countries, 2017 (or nearest year)

◆ According to the OECD comparison of daily smoking rates as of 2017, The daily smoking rate of men in Korea is 31.6%, the fifth highest among OECD countries, and Women's daily smoking rate is 3.5% the lowest (Figure 1).

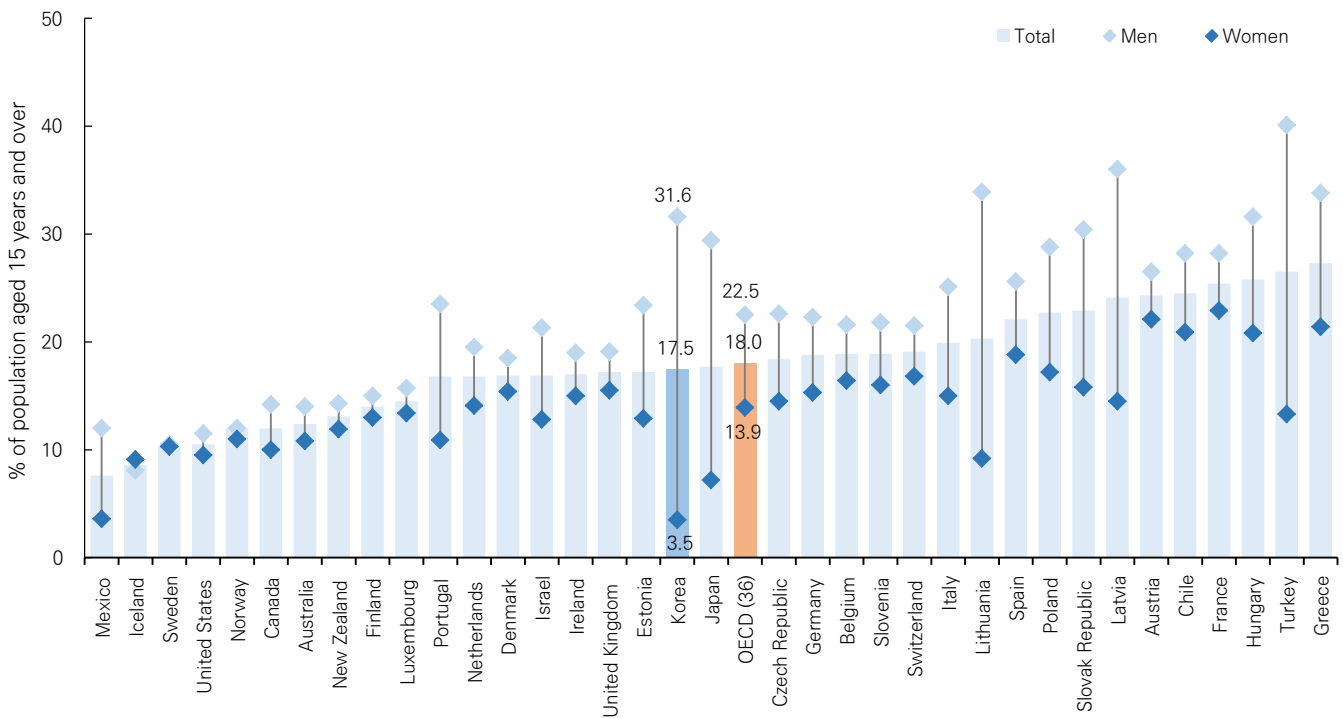


Figure 1. Proportions of daily smokers among Korean population aged 15 years and over, compared with 36 OECD countries, 2017 (or nearest year)

* The proportion of daily smokers is defined as the percentage of the population aged 15 years and over who report tobacco smoking every day. Other forms of smokeless tobacco products, such as snuff are not taken into account.

† OECD (36): average of the 36 OECD member countries' statistical data of the relevant year or closest available year

Source: OECD, Health at a Glance 2019 (OECD indicators)

2. Exposure rates to secondhand smoke among Korean adults aged 19 and over, 2007–2018

◆ Between 2007 and 2018, the exposure rate to secondhand smoke at home among Korean adults aged 19 years and over fell by a 10.7 percentage points (%p) decrease (from 14.7% in 2007 to 4.0% in 2018) and the exposure rate to secondhand smoke in indoor working areas dropped by a 34.5%p decrease (from 46.0% in 2007 to 11.5% in 2018). The declines in the exposure rates to secondhand smoke in indoor working areas and public areas were especially prominent after the year 2012, most probably due to continuous expansion of non-smoking areas (Figure 2).

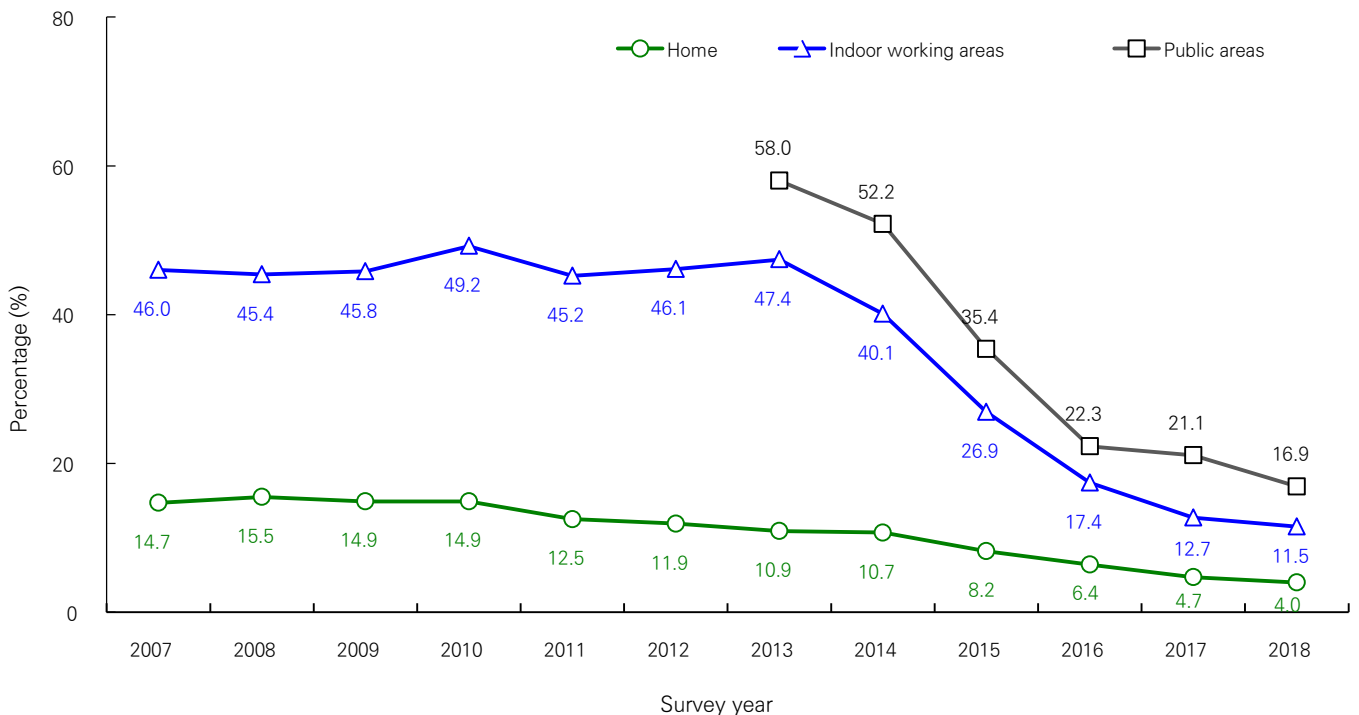


Figure 2. Trends in the rate of exposure to secondhand smoke among Korean adults (aged ≥ 19 years), 2007–2018

* Rate of exposure to secondhand smoke at home amongst current non-smokers: percentage of people exposed to smoke from tobacco used by others at home amongst current non-smokers (including past smokers) who have a job, and are aged 19 years and over (Since 2013, the surveyed exposure period has been limited to 'the past 7 days')

† Rate of exposure to secondhand smoke in indoor working areas amongst current non-smokers: percentage of people exposed to smoke from tobacco used by others at indoor working areas, amongst current non-smokers (including past smokers) aged 19 years and over (Since 2013, the surveyed exposure period has been limited to 'the past 7 days')

‡ Rate of exposure to secondhand smoke in indoor public areas: percentage of people exposed to smoke for the past 7 days from tobacco used by others in indoor public areas amongst current non-smokers (including past smokers) aged 19 years and over

§ The mean in figure 2 was calculated using the direct standardization method based on a 2005 population projection.

Source: Korea Health Statistics 2018, Korea National Health and Nutrition Examination Survey, <http://knhanes.cdc.go.kr/>

Reported by: Division of Chronic Disease Control, Korea Centers for Disease Control and Prevention

주요 감염병 통계

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (25주차)

표 1. 2020년 25주차 보고 현황(2020. 6. 20. 기준)*

단위 : 보고환자수†

감염병*	금주	2020년 누계	5년간 주별 평균§	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2019	2018	2017	2016	2015	
제2급감염병									
결핵	462	9,876	570	23,821	26,433	28,161	30,892	32,181	
수두	379	20,468	1,586	82,868	96,467	80,092	54,060	46,330	
홍역	0	15	0	194	15	7	18	7	
콜레라	0	0	0	1	2	5	4	0	
장티푸스	2	49	3	94	213	128	121	121	
파라티푸스	6	45	1	55	47	73	56	44	
세균성이질	0	32	3	151	191	112	113	88	
장출혈성대장균감염증	50	100	5	146	121	138	104	71	
A형간염	70	1,674	159	17,598	2,437	4,419	4,679	1,804	
백일해	1	112	8	496	980	318	129	205	
유행성이하선염	236	5,338	498	15,967	19,237	16,924	17,057	23,448	
풍진	0	4	0	8	0	7	11	11	
수막구균 감염증	0	5	0	16	14	17	6	6	
폐렴구균 감염증	4	226	9	526	670	523	441	228	
한센병	0	3	0	4					
성홍열	29	1,765	300	7,562	15,777	22,838	11,911	7,002	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	1	-	3	0	0	-	-	
카바페넴내성장내세균 속균종(CRE) 감염증	159	6,735	-	15,369	11,954	5,717	-	-	
제3급감염병									
파상풍	2	15	1	31	31	34	24	22	
B형간염	4	166	8	389	392	391	359	155	
일본뇌염	0	0	0	34	17	9	28	40	
C형간염	143	5,519	222	9,810	10,811	6,396	-	-	
말라리아	6	86	29	559	576	515	673	699	
레지오넬라증	4	164	4	501	305	198	128	45	
비브리오패혈증	3	6	1	42	47	46	56	37	
발진열	0	7	0	14	16	18	18	15	
프프가무시증	12	293	38	4,005	6,668	10,528	11,105	9,513	
렘토스피라증	1	33	1	138	118	103	117	104	
브루셀라증	1	15	0	1	5	6	4	5	
신증후군출혈열	5	73	8	399	433	531	575	384	
후천성면역결핍증(AIDS)	13	350	21	996	989	1,008	1,060	1,018	
크로이츠펠트-야콥병(CJD)	3	36	1	53	53	36	42	33	
뎅기열	0	42	4	273	159	171	313	255	
큐열	3	54	3	162	163	96	81	27	
라임병	0	4	1	23	23	31	27	9	
유비저	0	1	0	8	2	2	4	4	
치쿤구니야열	0	0	0	16	3	5	10	2	
중증열성혈소판감소 증후군(SFTS)	8	39	6	223	259	272	165	79	
지카바이러스감염증	0	0	-	3	3	11	16	-	

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계이며, 2020년 누계는 1주부터 금주까지의 누계를 말함

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 미포함 질병: 에볼라바이러스병, 마버그열, 라싸열, 크리미안콩고출혈열, 남아메리카출혈열, 리프트밸리열, 두창, 페스트, 탄저, 보툴리눔독소증, 야토병, 신종감염병중후군, 중증급성호흡기중후군(SARS),

중등호흡기중후군(MERS), 동물인플루엔자 인체감염증, 신종인플루엔자, 디프테리아, 폴리오, b형헤모필루스인플루엔자, 발진티푸스, 공수병, 황열, 웨스트나일열, 진드기매개뇌염

§ 최근 5년(2015~2019년)의 해당 주의 신고 건수와 이전 2주, 이후 2주 동안의 신고 건수(총 25주) 평균임

표 2. 지역별 보고 현황(2020. 6. 20. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제2급감염병											
	결핵			수두			홍역			콜레라		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	462	9,876	13,845	379	20,468	34,482	0	15	52	0	0	0
서울	76	1,713	2,528	16	2,338	3,749	0	2	8	0	0	0
부산	33	655	975	9	1,112	2,021	0	0	2	0	0	0
대구	21	460	663	21	988	1,841	0	0	3	0	0	0
인천	27	533	724	27	1,019	1,713	0	1	3	0	0	0
광주	17	254	348	16	1,015	1,094	0	0	0	0	0	0
대전	9	227	305	10	673	944	0	0	7	0	0	0
울산	10	178	290	12	391	1,008	0	0	1	0	0	0
세종	3	37	45	4	172	9,788	0	0	18	0	0	0
경기	104	2,088	2,952	119	5,342	934	0	7	1	0	0	0
강원	23	443	592	10	632	862	0	0	0	0	0	0
충북	12	283	432	1	764	1,290	0	0	1	0	0	0
충남	29	513	650	12	710	1,429	0	2	2	0	0	0
전북	8	416	542	20	821	1,408	0	0	2	0	0	0
전남	19	521	724	38	766	1,830	0	1	2	0	0	0
경북	34	755	1,000	25	1,138	3,294	0	1	1	0	0	0
경남	31	649	903	31	2,114	939	0	1	1	0	0	0
제주	6	151	173	8	473	338	0	0	0	0	0	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 6. 20. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	장티푸스			파라티푸스			세균성이질			장출혈성대장균감염증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	2	49	82	6	45	23	0	32	61	50	100	37
서울	0	5	17	1	6	4	0	4	15	0	7	7
부산	0	4	8	1	8	3	0	4	3	0	0	1
대구	0	2	3	0	6	1	0	0	4	0	1	2
인천	1	8	5	0	2	1	0	3	6	0	2	1
광주	1	2	1	0	1	1	0	2	2	3	6	5
대전	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0	1	1
울산	0	1	2	0	0	0	0	2	0	1	1	1
세종	0	0	16	0	0	5	0	0	12	0	0	5
경기	0	15	2	0	3	0	0	9	1	39	48	2
강원	0	1	3	2	5	1	0	0	1	0	0	2
충북	0	1	4	0	0	0	0	0	2	0	1	1
충남	0	0	1	0	4	2	0	2	2	0	3	0
전북	0	1	3	1	1	1	0	0	4	1	3	4
전남	0	0	4	0	5	1	0	1	5	1	10	1
경북	0	3	6	0	0	1	0	1	2	2	3	1
경남	0	6	2	0	3	1	0	4	1	2	4	2
제주	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	10	1

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 6. 20. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제2급감염병											
	A형간염			백일해			유행성이하선염			풍진		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	70	1,674	3,155	1	112	138	236	5,338	9,632	0	4	3
서울	2	292	588	0	14	22	14	637	976	0	0	1
부산	0	46	118	0	6	8	16	287	620	0	1	0
대구	2	43	52	0	5	4	8	208	330	0	1	0
인천	10	189	227	0	5	10	13	310	414	0	0	0
광주	2	37	57	0	10	8	17	212	525	0	0	0
대전	3	65	306	0	7	3	7	160	235	0	0	0
울산	1	22	24	0	2	2	9	148	323	0	0	0
세종	0	10	953	0	0	23	2	30	2,474	0	0	1
경기	24	554	59	0	17	2	66	1,563	299	0	2	0
강원	2	37	146	0	0	4	7	178	213	0	0	0
충북	2	60	237	0	0	4	1	155	370	0	0	0
충남	4	91	111	0	4	4	9	236	681	0	0	0
전북	9	94	83	0	1	9	13	245	481	0	0	1
전남	3	27	57	1	21	12	12	204	472	0	0	0
경북	3	54	78	0	8	18	12	247	1,061	0	0	0
경남	0	40	15	0	11	2	26	438	119	0	0	0
제주	3	13	44	0	1	3	4	80	39	0	0	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 6. 20. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제2급감염병						제3급감염병					
	수막구균 감염증			성홍열			파상풍			B형간염		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	0	5	8	29	1,765	7,232	2	15	11	4	166	153
서울	0	0	2	1	249	976	0	1	1	0	30	25
부산	0	1	1	1	105	541	1	1	1	0	5	12
대구	0	0	0	1	39	259	0	0	1	0	7	5
인천	0	1	1	1	93	335	0	0	0	1	11	10
광주	0	0	0	13	184	327	0	1	1	0	4	3
대전	0	0	0	1	76	260	0	0	1	0	8	5
울산	0	0	0	2	71	333	0	0	0	0	5	4
세종	0	0	2	0	14	2,086	0	0	1	0	2	37
경기	0	2	1	0	460	110	0	1	0	1	39	5
강원	0	0	0	1	31	128	0	1	0	0	5	5
충북	0	0	0	0	22	325	0	2	0	1	3	9
충남	0	0	0	1	60	252	0	4	0	0	6	8
전북	0	0	0	1	44	273	1	3	2	0	5	8
전남	0	0	0	2	74	363	0	0	2	0	10	8
경북	0	1	1	1	72	548	0	1	1	0	9	8
경남	0	0	0	3	131	80	0	0	0	1	16	1
제주	0	0	0	0	40	36	0	0	0	0	1	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 6. 20. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병											
	일본뇌염			말라리아			레지오넬라증			비브리오패혈증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	0	0	0	6	86	174	4	164	90	3	6	2
서울	0	0	0	1	23	24	0	48	25	1	1	1
부산	0	0	0	0	2	2	0	8	5	1	1	0
대구	0	0	0	0	1	2	0	5	4	0	0	0
인천	0	0	0	1	11	23	1	7	7	0	0	0
광주	0	0	0	0	4	1	1	6	1	0	0	0
대전	0	0	0	0	2	2	0	2	1	0	0	0
울산	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0
세종	0	0	0	0	0	103	0	0	20	0	0	1
경기	0	0	0	3	30	6	1	37	3	0	2	0
강원	0	0	0	1	7	1	0	1	3	0	0	0
충북	0	0	0	0	0	1	0	7	3	0	0	0
충남	0	0	0	0	2	1	0	3	2	1	1	0
전북	0	0	0	0	0	1	1	7	3	0	0	0
전남	0	0	0	0	0	1	0	10	7	0	0	0
경북	0	0	0	0	2	3	0	4	3	0	0	0
경남	0	0	0	0	2	1	0	8	1	0	1	0
제주	0	0	0	0	0	1	0	10	0	0	0	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 6. 20. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병											
	발진열			쯔쯔가무시증			렙토스피라증			브루셀라증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	0	7	4	12	293	520	1	33	18	1	15	1
서울	0	0	1	0	6	24	0	2	1	0	3	1
부산	0	0	0	0	20	20	0	3	1	0	0	0
대구	0	0	0	0	2	4	0	3	0	0	0	0
인천	0	4	0	0	3	11	0	1	0	1	1	0
광주	0	0	1	0	4	12	0	0	1	0	0	0
대전	0	0	0	1	7	13	0	2	0	0	0	0
울산	0	1	0	1	6	11	0	0	0	0	0	0
세종	0	0	0	0	3	49	0	0	5	0	1	0
경기	0	1	0	0	25	14	0	4	1	0	1	0
강원	0	0	0	0	5	10	0	1	1	0	0	0
충북	0	1	1	0	6	50	0	1	2	0	4	0
충남	0	0	0	1	25	45	0	4	1	0	2	0
전북	0	0	1	3	47	128	1	4	2	0	2	0
전남	0	0	0	5	75	34	0	2	1	0	1	0
경북	0	0	0	0	6	87	0	3	2	0	0	0
경남	0	0	0	1	43	6	0	3	0	0	0	0
제주	0	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 6. 20. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병											
	신증후군출혈열			크로이츠펠트-야콥병(CJD)			뎅기열			큐열		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	5	73	123	3	36	20	0	42	79	3	54	57
서울	0	3	5	0	8	5	0	14	25	0	2	6
부산	0	0	3	2	4	1	0	5	5	0	2	1
대구	0	1	1	0	2	1	0	1	4	0	0	1
인천	0	2	1	1	3	0	0	2	4	0	1	2
광주	0	1	2	0	2	0	0	0	1	0	1	2
대전	0	1	2	0	1	1	0	0	1	1	6	1
울산	0	0	1	0	1	0	0	1	2	0	0	1
세종	0	0	35	0	0	5	0	0	23	0	1	9
경기	0	14	5	0	9	1	0	13	2	0	7	0
강원	2	9	7	0	0	0	0	0	1	0	0	10
충북	0	2	14	0	2	1	0	0	2	0	10	7
충남	0	5	10	0	1	1	0	2	1	0	4	4
전북	1	11	17	0	1	1	0	0	2	0	3	5
전남	2	12	13	0	0	2	0	1	2	1	13	3
경북	0	6	6	0	0	1	0	1	3	0	0	5
경남	0	3	1	0	2	0	0	1	1	1	4	0
제주	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 6. 20. 기준)(25주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병								
	라임병			중증열성혈소판감소증후군(SFTS)			지카바이러스감염증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	4	5	8	39	38	0	0	-
서울	0	2	2	0	0	1	0	0	-
부산	0	0	0	0	0	1	0	0	-
대구	0	0	0	0	2	1	0	0	-
인천	0	0	1	0	1	0	0	0	-
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	-
대전	0	0	0	0	1	0	0	0	-
울산	0	0	0	1	2	0	0	0	-
세종	0	0	1	0	0	5	0	0	-
경기	0	0	0	0	0	5	0	0	-
강원	0	1	0	1	3	1	0	0	-
충북	0	0	0	0	1	4	0	0	-
충남	0	1	0	1	7	3	0	0	-
전북	0	0	0	0	1	3	0	0	-
전남	0	0	1	3	4	5	0	0	-
경북	0	0	0	0	6	5	0	0	-
경남	0	0	0	2	8	4	0	0	-
제주	0	0	0	0	3	0	0	0	-

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (25주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(25주차, 2020. 6. 20. 기준)

- 2020년도 제25주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 2.0명으로 지난주(2.0명)와 동일
- ※ 2019-2020절기 유행기준은 잠정치 5.9명(/1,000)

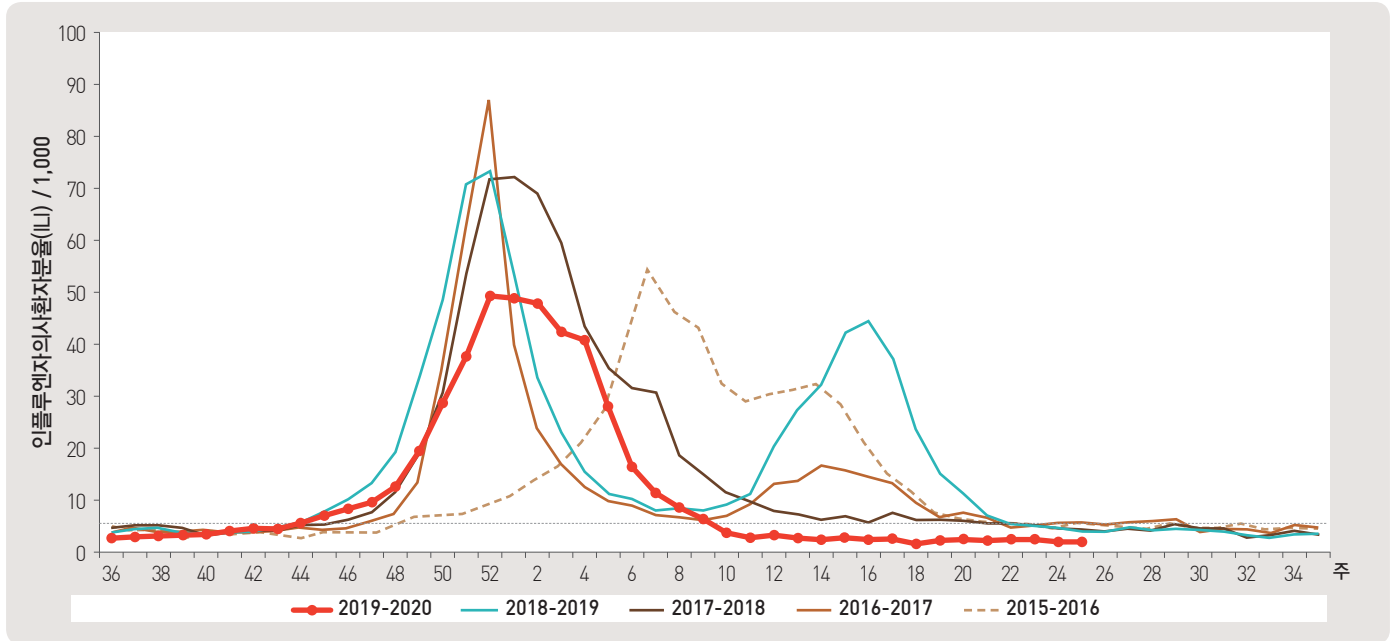


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(25주차, 2020. 6. 20. 기준)

- 2020년도 제25주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 1.2명으로 전주 1.6 대비 감소
- ※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

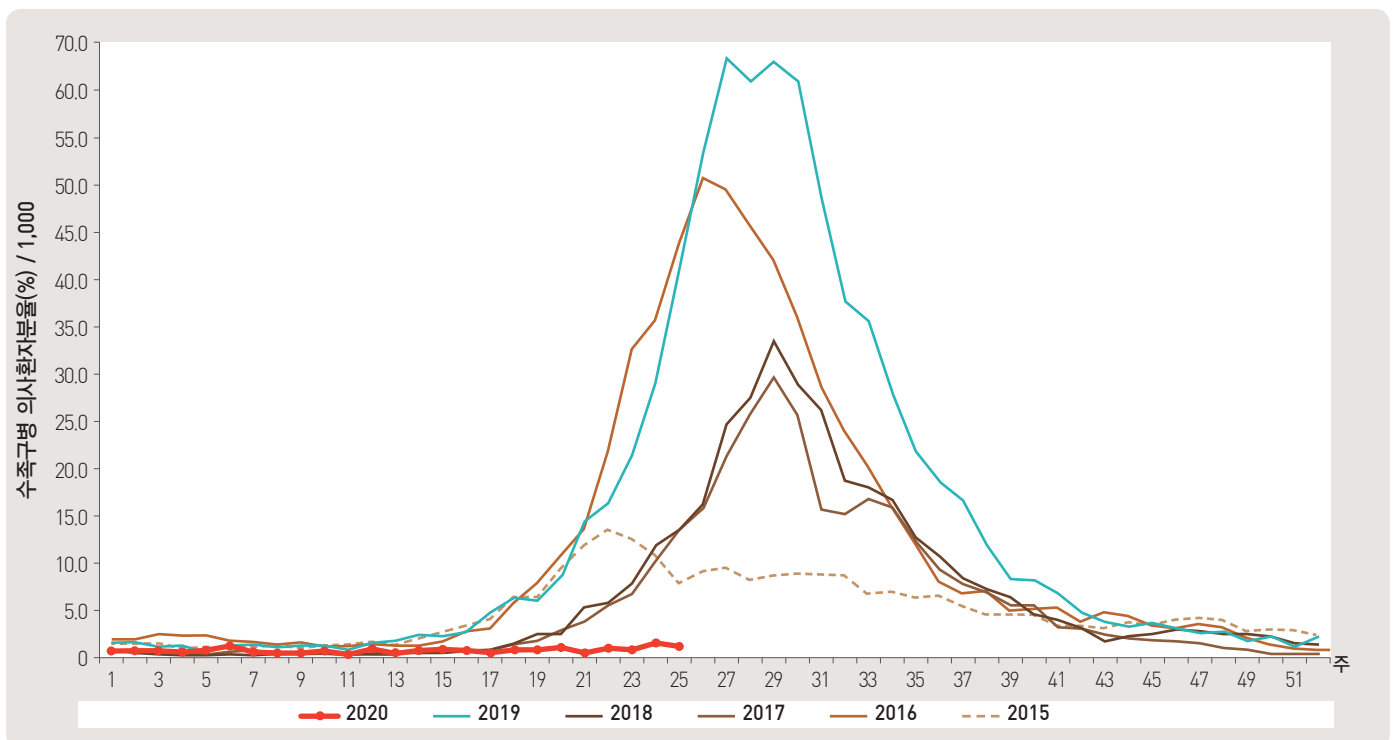


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(25주차, 2020. 6. 20. 기준)

- 2020년도 제25주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 6.2명으로 전주 7.3명 대비 감소
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.5명으로 전주 0.7명 대비 감소

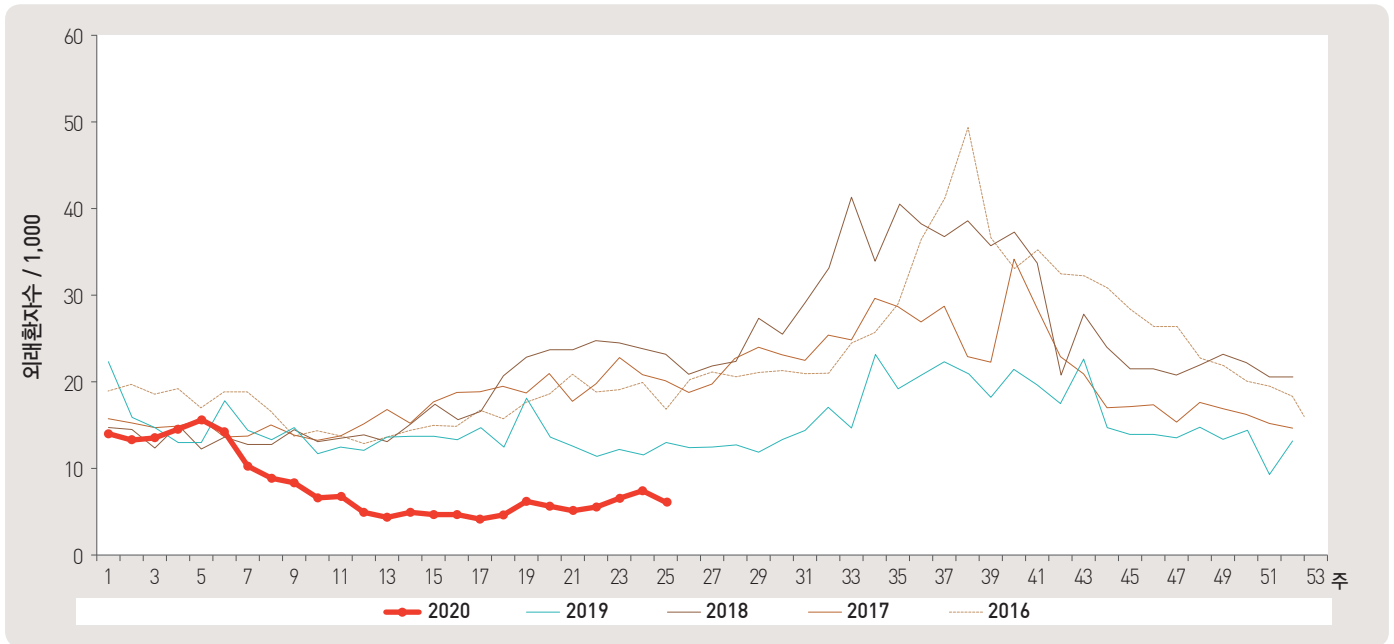


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

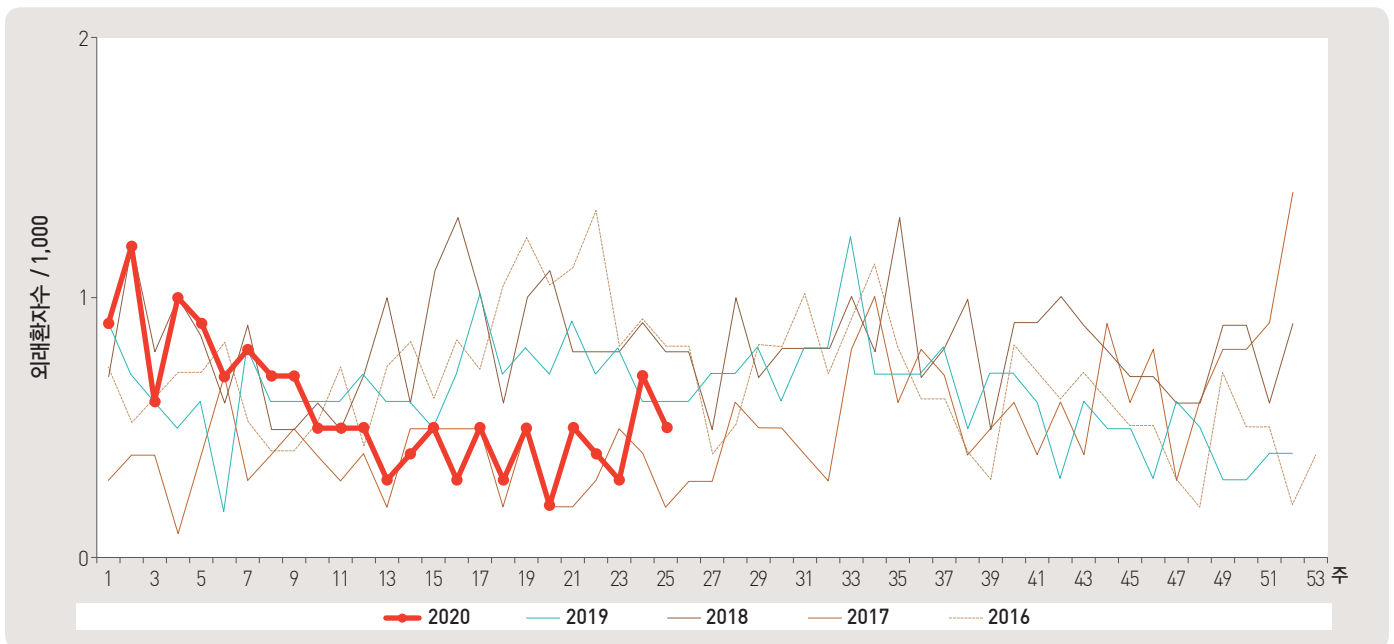


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(25주차, 2020. 6. 20. 기준)

- 2020년도 제25주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 590개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 1.8건, 클라미디아감염증 1.5건, 침균콘딜롬 1.5건, 사람유두종바이러스 감염증 1.5건, 임질 1.2건, 1기 매독 1.0건, 2기 매독 0.0건, 선천성 매독 0.0건 발생을 신고함.

* 제25주차 신고의료기관 수 : 임질 23개, 클라미디아감염증 69개, 성기단순포진 73개, 침균콘딜롬 51개, 사람유두종바이러스 감염증 70개, 1기 매독 2개, 2기 매독 0개, 선천성 매독 0개

** 2020.1.1.일부터 사람유두종바이러스 감염증이 표본감시에 신설되었으며, 매독이 전수감시에서 표본감시로 변경됨

단위 : 신고수/신고기관 수

임질			클라미디아 감염증			성기단순포진			침균콘딜롬		
금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]
1.2	5.2	6.5	1.5	16.4	13.9	1.8	23.4	14.6	1.5	13.6	15.0

사람유두종바이러스감염증			1기 매독			2기 매독			선천성		
금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]
1.5	40.3	40.3	1.0	2.1	2.1	0.0	2.4	2.4	0.0	1.3	1.3

누계 : 매년 첫 주부터 금주까지의 보고 누계

† 각 질병별로 규정된 신고 범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고 건을 포함

§ 최근 5년 누적 평균(Cum. 5-year average) : 최근 5년 5주차부터 금주까지 누적 환자 수 평균

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (25주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(25주차, 2020. 6. 20. 기준)

- 2020년도 제25주에 집단발생이 2건(사례수 98명)이 발생하였으며 누적발생건수는 82건(사례수 792명)이 발생함.

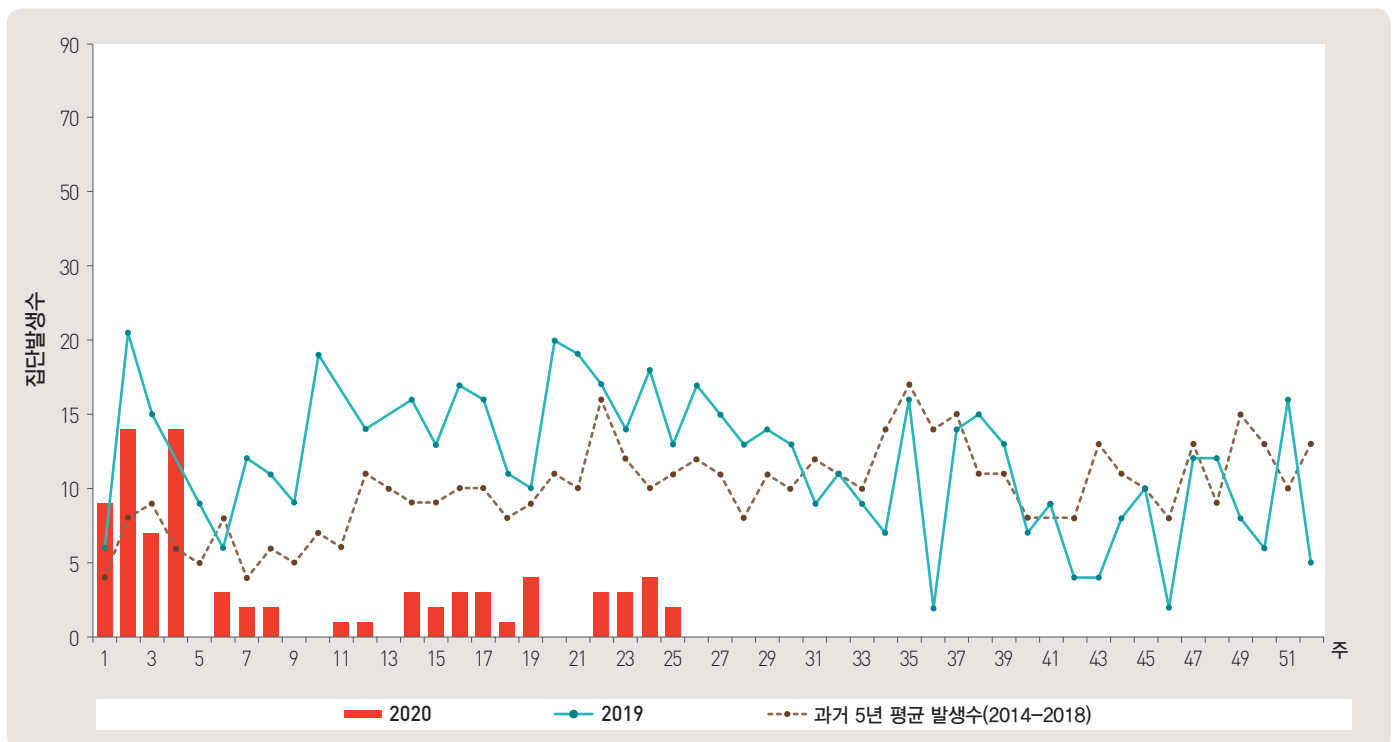


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황(25주차)

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(25주차, 2020. 6. 20. 기준)

- 2020년도 제25주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 78건 중 양성 없음.

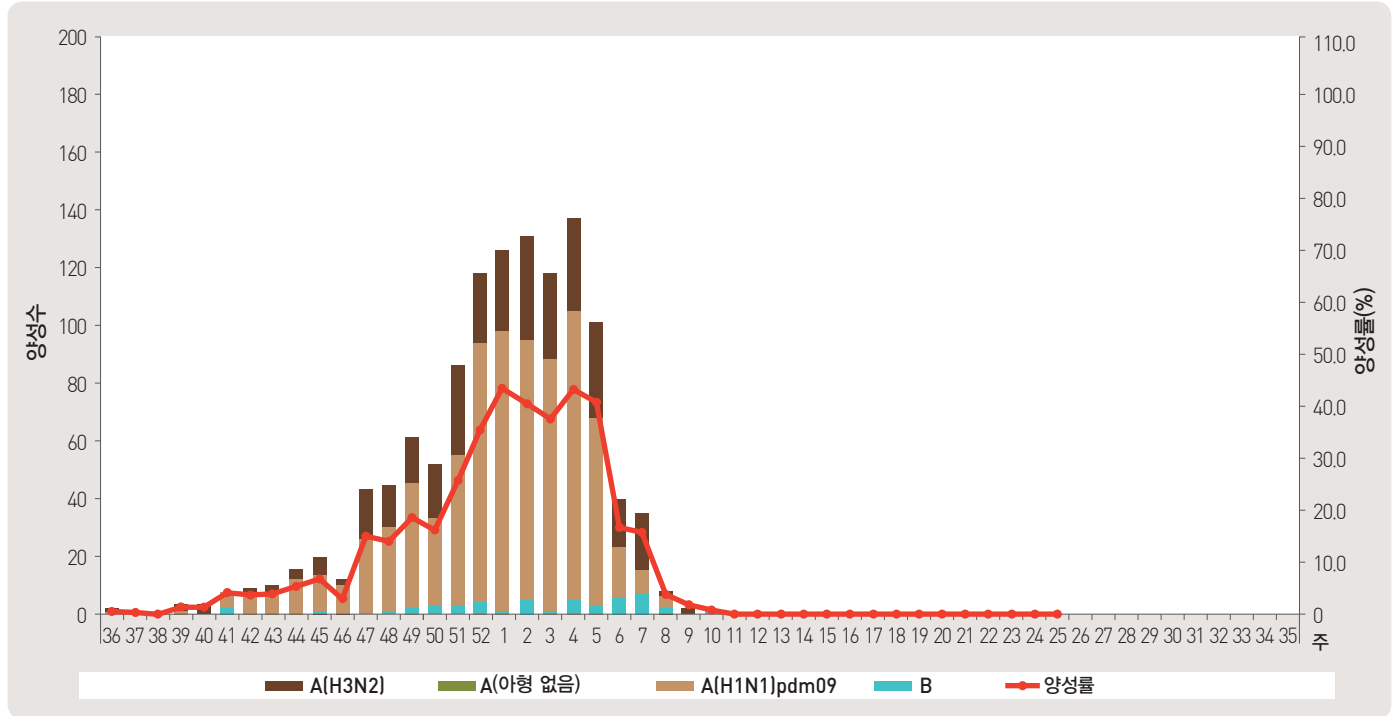


그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(25주차, 2020. 6. 20. 기준)

- 2020년도 제25주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 59.0%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 90개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2020 (주)	주별		검출률 (%)							
	검체 건수	검출률 (%)	아데노 바이러스	파라 인플루엔자 바이러스	호흡기 세포융합 바이러스	인플루엔자 바이러스	코로나 바이러스	리노 바이러스	보카 바이러스	메타뉴모 바이러스
22	94	47.9	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	35.1	2.1	0.0
23	102	49.0	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	42.2	0.0	0.0
24	84	48.8	3.6	1.2	0.0	0.0	0.0	44.0	0.0	0.0
25	78	59.0	10.3	0.0	0.0	0.0	0.0	48.7	0.0	0.0
Cum.*	358	50.8	7.8	0.3	0.0	0.0	0.0	42.2	0.6	0.0
2019 Cum.▽	12,151	60.2	8.0	6.4	3.9	14.0	2.9	17.2	2.8	5.0

※ 4주 누적 : 2020년 5월 24일 - 2020년 6월 20일 검출률임(지난 4주간 평균 90개의 검체에서 검출된 수의 평균).

▽ 2019년 누적 : 2018년 12월 30일 - 2019년 12월 28일 검출률임.

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (24주차)

▣ 급성설사 바이러스 주간 검출 현황(24주차, 2020. 6. 13. 기준)

- 2019년도 제24주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 7건(20.0%), 세균 검출 건수는 22건(21.6%) 이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주	검체수	검출 건수(검출률, %)						
		노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	엔테릭 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스	합계	
2020	21	47	4 (8.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (8.5)
	22	29	1 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.4)
	23	36	2 (8.7)	0 (0.0)	1 (2.8)	1 (2.8)	0 (0.0)	4 (11.1)
	24	35	7 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (20.0)
2020년 누적	902	181 (20.1)	30 (3.3)	11 (1.2)	15 (1.7)	3 (0.3)	240 (26.6)	

* 검체는 5세 이하 아동의 급성설사 질환자에게서 수집됨.

◆ 급성설사질환 세균

주	검체수	분리 건수(분리율, %)										
		살모넬라균	병원성 대장균	세균성 이질균	장염 비브리오균	비브리오 콜레라균	캠필로 박터균	클라스트리듬 퍼프린젠스	황색 포도알균	바실러스 세레우스균	합계	
2020	21	185	4 (2.2)	6 (3.2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1.6)	8 (4.3)	4 (2.2)	4 (2.2)	29 (15.7)
	22	158	8 (5.1)	2 (1.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (2.5)	3 (1.9)	2 (1.3)	7 (4.4)	26 (16.5)
	23	197	6 (3.0)	10 (5.1)	0 (0)	1 (0.5)	0 (0)	7 (3.6)	7 (3.6)	3 (1.5)	5 (2.5)	39 (19.8)
	24	102	5 (4.9)	8 (7.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1.0)	3 (2.9)	2 (2.0)	3 (2.9)	22 (21.6)
2020년 누적	3,696	65 (1.8)	92 (2.5)	2 (0.1)	1 (0.03)	0 (0)	55 (1.5)	101 (2.7)	65 (1.8)	67 (1.8)	458 (12.4)	

* 2020년 실험실 감시체계 참여기관(69개 의료기관)

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (24주차)

▣ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(24주차, 2020. 6. 13. 기준)

- 2020년도 제24주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원, 전국 59개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 0.0%(0건 양성/5검체), 2020년 누적 양성률 5.1%(12건 양성/237검체)임.
- 무균성수막염 0건(2020년 누적 3건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2020년 누적 3건), 합병증 동반 수족구 0건(2020년 누적 0건), 기타 0건(2020년 누적 6건)임.

◆ 무균성수막염

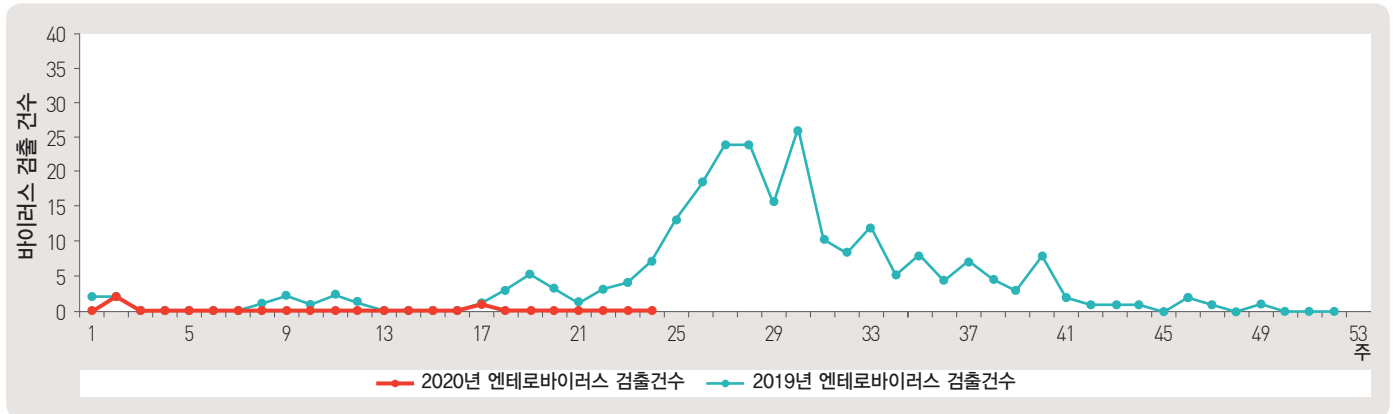


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

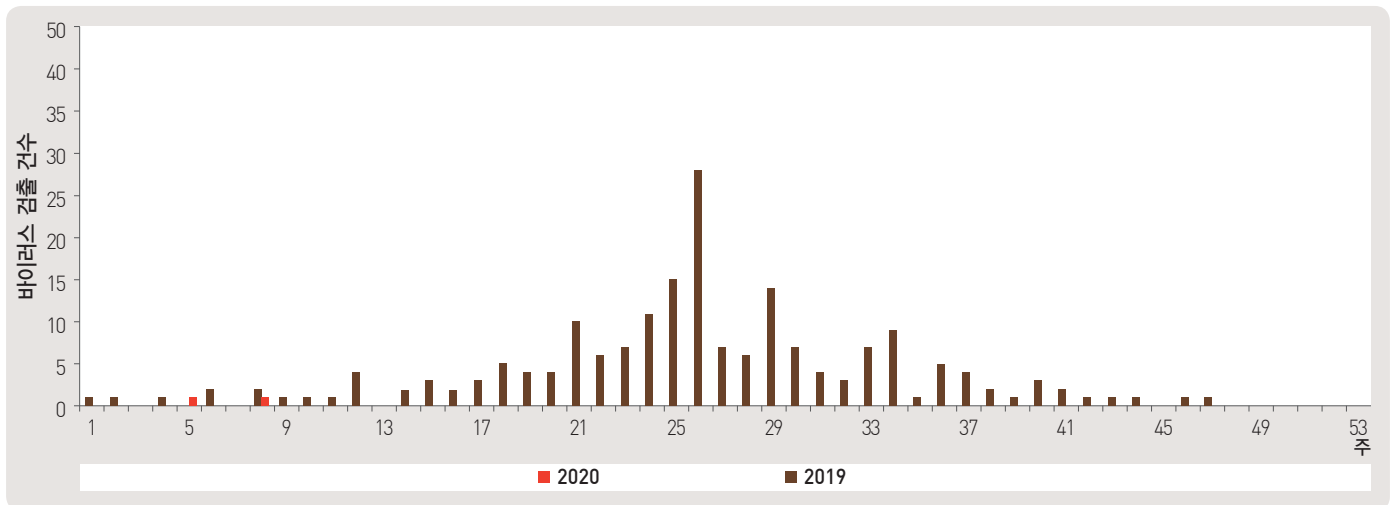


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

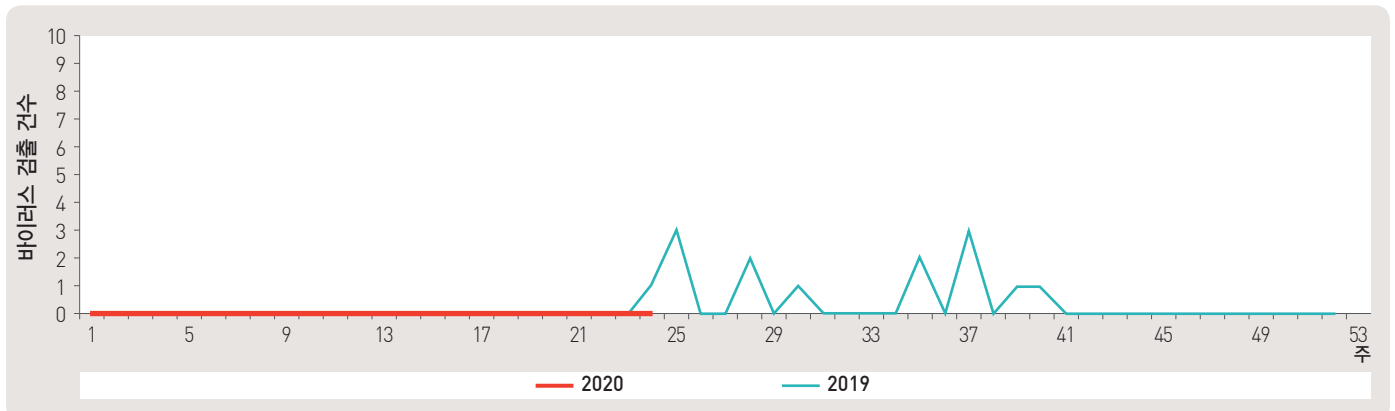


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

3.1 매개체감시 / 말라리아 매개모기 주간 감시현황 (24주차)

▣ 말라리아 매개모기 주간 검출 현황(24주차, 2020. 6. 13. 기준)

- 2020년도 제24주 말라리아 매개모기 주간 발생현황(3개 시·도, 총 51개 채집지점)
 - 전체모기 : 평균 9개체로 평년 11개체 대비 2개체(18.2%) 감소 및 전년 9개체와 동일
 - 말라리아 매개모기 : 평균 1개체로 평년 1개체와 동일 및 전년 2개체 대비 1개체(50.0%) 감소
- ※ 모기수 산출법 : 1주일간 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)

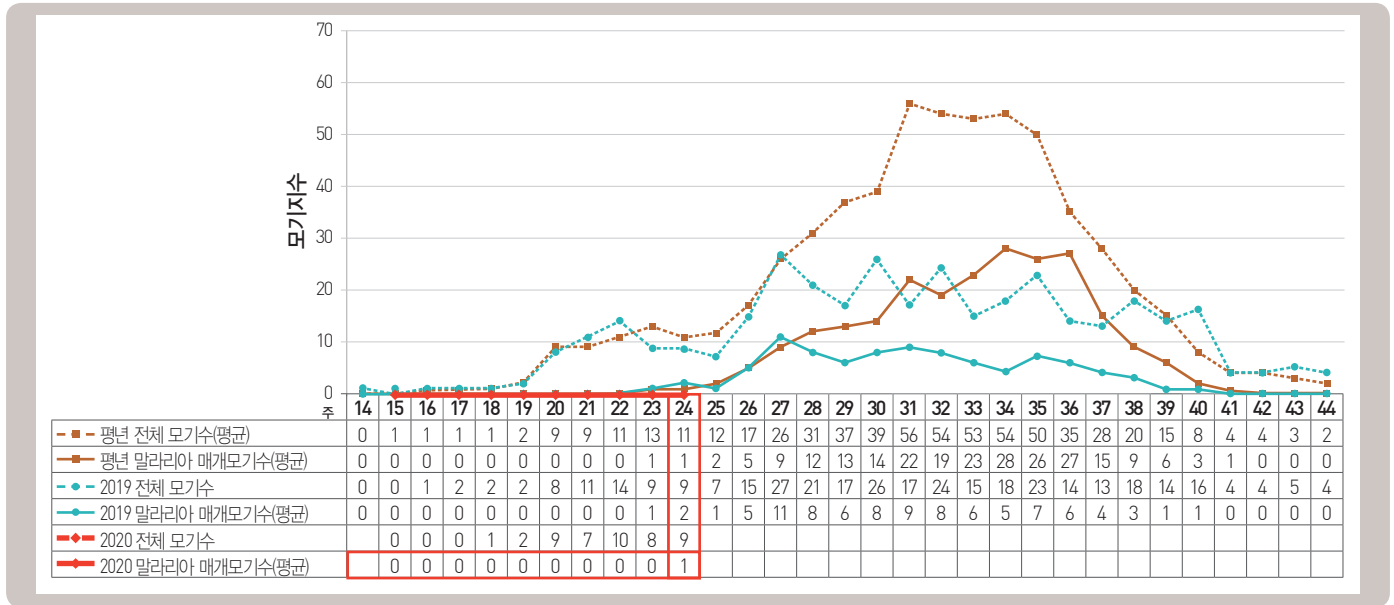


그림 10. 말라리아 매개모기 검출수

3.2 매개체감시 / 일본뇌염 매개모기 주간 감시현황 (25주차)

▣ 일본뇌염 매개모기 주간 검출 현황(25주차, 2020. 6. 20. 기준)

- 2020년 제25주 일본뇌염 매개모기 주간 발생현황 : 9개 시·도 보건환경연구원(총 9개 지점)
 - 전체모기 수 : 평균 361개체로 평년 1,003개체 대비 642개체(64.0%) 감소, 전년 1,042개체 대비 681개체(65.4%) 감소
 - 일본뇌염 매개모기(Japanese encephalitis vector, JEV) : 평균 10개체로 평년 4개체 대비 6개체(150.0%) 증가, 전년 6개체 대비 4개체(66.7%) 증가
- ※ 모기수 산출법 : 주 2회 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)

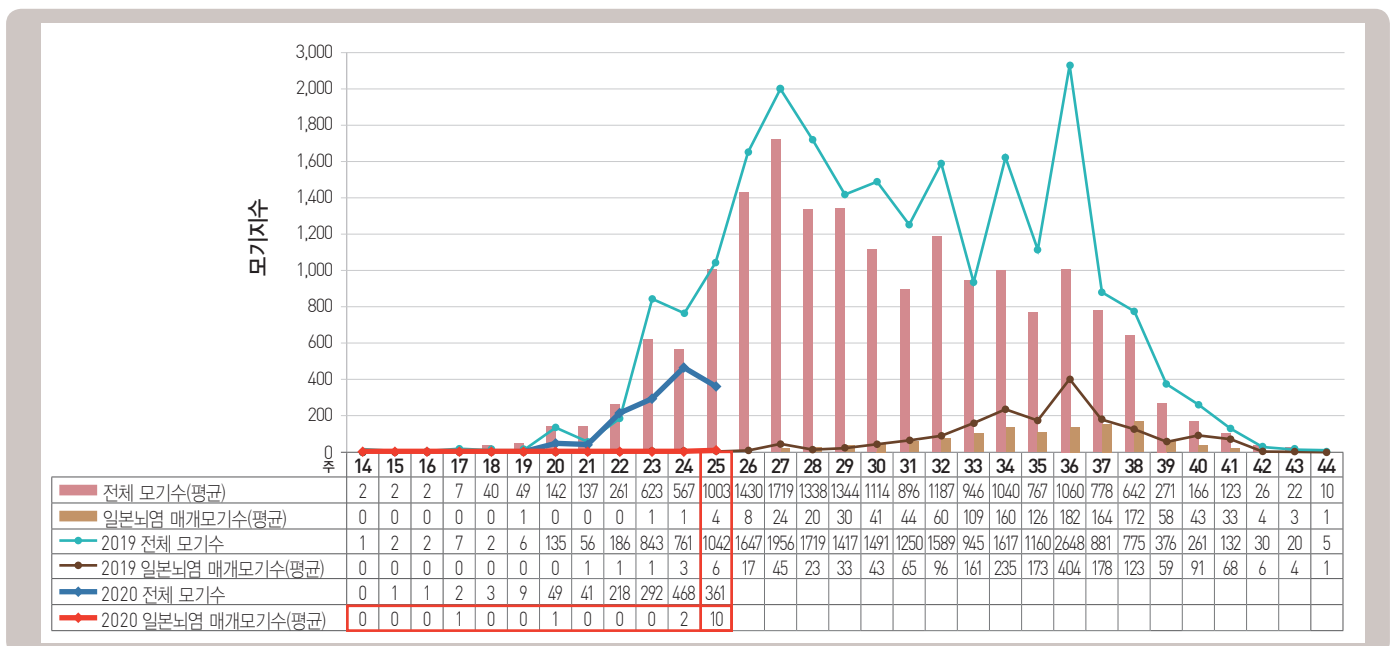


그림 11. 일본뇌염 매개모기 검출수

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 민원·정보공개 → 사전정보공개

주요 통계 이해하기

〈통계표 1〉은 지난 5년간 발생한 법정감염병과 2018년 해당 주 발생현황을 비교한 표로, 금주 환자 수(Current week)는 2018년 해당 주의 신고건수를 나타내며, 2018년 누계 환자수(Cum, 2018)는 2018년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 지난 5년(2013-2017년) 해당 주의 신고건수와 이전 2주, 이후 2주의 신고건수(총 25주) 평균으로 계산된다. 그러므로 금주 환자수(Current week)와 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)의 신고건수를 비교하면 해당 주 단위 시점과 예년의 신고 수준을 비교해 볼 수 있다. 연도별 환자수(Total no. of cases by year)는 지난 5년간 해당 감염병 현황을 나타내는 확정 통계이며 연도별 현황을 비교해 볼 수 있다.

예) 2018년 12주의 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 2013년부터 2017년의 10주부터 24주까지의 신고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

$$* \text{5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)} = (X1 + X2 + \dots + X25) / 25$$

	10주	12주	12주	14주	24주
2018년			해당 주		
2017년	X1	X2	X3	X4	X5
2016년	X6	X7	X8	X9	X10
2015년	X11	X12	X13	X14	X15
2014년	X16	X17	X18	X19	X20
2013년	X21	X22	X23	X24	X25

〈통계표 2〉는 17개 시·도 별로 구분한 법정감염병 보고 현황을 보여 주고 있으며, 각 감염병별로 최근 5년 누계 평균 환자수(Cum, 5-year average)와 2018년 누계 환자수(Cum, 2018)를 비교해 보면 최근까지의 누적 신고건수에 대한 이전 5년 동안 해당 주까지의 평균 신고건수와 비교가 가능하다. 최근 5년 누계 평균 환자수(Cum, 5-year average)는 지난 5년(2013-2017년) 동안의 동기간 신고 누계 평균으로 계산된다. 기타 표본감시 감염병에 대한 신고현황 그림과 통계는 최근 발생양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.

Statistics of selected infectious diseases

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending June 20, 2020 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Classification of disease †	Current week	Cum. 2020	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)
				2019	2018	2017	2016	2015	
Category II									
Tuberculosis	462	9,876	570	23,821	26,433	28,161	30,892	32,181	
Varicella	379	20,468	1,586	82,868	96,467	80,092	54,060	46,330	
Measles	0	15	0	194	15	7	18	7	
Cholera	0	0	0	1	2	5	4	0	
Typhoid fever	2	49	3	94	213	128	121	121	
Paratyphoid fever	6	45	1	55	47	73	56	44	
Shigellosis	0	32	3	151	191	112	113	88	
EHEC	50	100	5	146	121	138	104	71	
Viral hepatitis A	70	1,674	159	17,598	2,437	4,419	4,679	1,804	
Pertussis	1	112	8	496	980	318	129	205	
Mumps	236	5,338	498	15,967	19,237	16,924	17,057	23,448	
Rubella	0	4	0	8	0	7	11	11	
Meningococcal disease	0	5	0	16	14	17	6	6	
Pneumococcal disease	4	226	9	526	670	523	441	228	
Hansen's disease	0	3	0	4					
Scarlet fever	29	1,765	300	7,562	15,777	22,838	11,911	7,002	
VRSA	0	1	–	3	0	0	–	–	
CRE	159	6,735	–	15,369	11,954	5,717	–	–	
Category III									
Tetanus	2	15	1	31	31	34	24	22	
Viral hepatitis B	4	166	8	389	392	391	359	155	
Japanese encephalitis	0	0	0	34	17	9	28	40	
Viral hepatitis C	143	5,519	222	9,810	10,811	6,396	–	–	
Malaria	6	86	29	559	576	515	673	699	
Legionellosis	4	164	4	501	305	198	128	45	
Vibrio vulnificus sepsis	3	6	1	42	47	46	56	37	
Murine typhus	0	7	0	14	16	18	18	15	
Scrub typhus	12	293	38	4,005	6,668	10,528	11,105	9,513	
Leptospirosis	1	33	1	138	118	103	117	104	
Brucellosis	1	15	0	1	5	6	4	5	
HFRS	5	73	8	399	433	531	575	384	
HIV/AIDS	13	350	21	996	989	1,008	1,060	1,018	
CJD	3	36	1	53	53	36	42	33	
Dengue fever	0	42	4	273	159	171	313	255	
Q fever	3	54	3	162	163	96	81	27	
Lyme Borreliosis	0	4	1	23	23	31	27	9	
Melioidosis	0	1	0	8	2	2	4	4	
Chikungunya fever	0	0	0	16	3	5	10	2	
SFTS	8	39	6	223	259	272	165	79	
Zika virus infection	0	0	–	3	3	11	16	–	

Abbreviation: EHEC= Enterohemorrhagic Escherichia coli, VRSA= Vancomycin-resistant Staphylococcus aureus, CRE= Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, HFRS= Hemorrhagic fever with renal syndrome, CJD= Creutzfeldt-Jacob Disease, SFTS= Severe fever with thrombocytopenia syndrome.

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year.

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

‡ The reported surveillance data excluded no incidence data such as Ebola virus disease, Marburg Hemorrhagic fever, Lassa fever, Crimean Congo Hemorrhagic fever, South American Hemorrhagic fever, Rift Valley fever, Smallpox, Plague, Anthrax, Botulism, Tularemia, Newly emerging infectious disease syndrome, Severe Acute Respiratory Syndrome, Middle East Respiratory Syndrome, Human infection with zoonotic influenza, Novel Influenza, Diphtheria, Poliomyelitis, Haemophilus influenzae type b, Epidemic typhus, Rabies, Yellow fever, West Nile fever and Tick-borne Encephalitis.

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending June 20, 2020 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Tuberculosis			Varicella			Measles			Cholera		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]
Overall	462	9,876	13,845	379	20,468	34,482	0	15	52	0	0	0
Seoul	76	1,713	2,528	16	2,338	3,749	0	2	8	0	0	0
Busan	33	655	975	9	1,112	2,021	0	0	2	0	0	0
Daegu	21	460	663	21	988	1,841	0	0	3	0	0	0
Incheon	27	533	724	27	1,019	1,713	0	1	3	0	0	0
Gwangju	17	254	348	16	1,015	1,094	0	0	0	0	0	0
Daejeon	9	227	305	10	673	944	0	0	7	0	0	0
Ulsan	10	178	290	12	391	1,008	0	0	1	0	0	0
Sejong	3	37	45	4	172	9,788	0	0	18	0	0	0
Gyeonggi	104	2,088	2,952	119	5,342	934	0	7	1	0	0	0
Gangwon	23	443	592	10	632	862	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	12	283	432	1	764	1,290	0	0	1	0	0	0
Chungnam	29	513	650	12	710	1,429	0	2	2	0	0	0
Jeonbuk	8	416	542	20	821	1,408	0	0	2	0	0	0
Jeonnam	19	521	724	38	766	1,830	0	1	2	0	0	0
Gyeongbuk	34	755	1,000	25	1,138	3,294	0	1	1	0	0	0
Gyeongnam	31	649	903	31	2,114	939	0	1	1	0	0	0
Jeju	6	151	173	8	473	338	0	0	0	0	0	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[‡] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 20, 2020 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis			Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	2	49	82	6	45	23	0	32	61	50	100	37
Seoul	0	5	17	1	6	4	0	4	15	0	7	7
Busan	0	4	8	1	8	3	0	4	3	0	0	1
Daegu	0	2	3	0	6	1	0	0	4	0	1	2
Incheon	1	8	5	0	2	1	0	3	6	0	2	1
Gwangju	1	2	1	0	1	1	0	2	2	3	6	5
Daejeon	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0	1	1
Ulsan	0	1	2	0	0	0	0	2	0	1	1	1
Sejong	0	0	16	0	0	5	0	0	12	0	0	5
Gyeonggi	0	15	2	0	3	0	0	9	1	39	48	2
Gangwon	0	1	3	2	5	1	0	0	1	0	0	2
Chungbuk	0	1	4	0	0	0	0	0	2	0	1	1
Chungnam	0	0	1	0	4	2	0	2	2	0	3	0
Jeonbuk	0	1	3	1	1	1	0	0	4	1	3	4
Jeonnam	0	0	4	0	5	1	0	1	5	1	10	1
Gyeongbuk	0	3	6	0	0	1	0	1	2	2	3	1
Gyeongnam	0	6	2	0	3	1	0	4	1	2	4	2
Jeju	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	10	1

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 20, 2020 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Viral hepatitis A			Pertussis			Mumps			Rubella		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]
Overall	70	1,674	3,155	1	112	138	236	5,338	9,632	0	4	3
Seoul	2	292	588	0	14	22	14	637	976	0	0	1
Busan	0	46	118	0	6	8	16	287	620	0	1	0
Daegu	2	43	52	0	5	4	8	208	330	0	1	0
Incheon	10	189	227	0	5	10	13	310	414	0	0	0
Gwangju	2	37	57	0	10	8	17	212	525	0	0	0
Daejeon	3	65	306	0	7	3	7	160	235	0	0	0
Ulsan	1	22	24	0	2	2	9	148	323	0	0	0
Sejong	0	10	953	0	0	23	2	30	2,474	0	0	1
Gyeonggi	24	554	59	0	17	2	66	1,563	299	0	2	0
Gangwon	2	37	146	0	0	4	7	178	213	0	0	0
Chungbuk	2	60	237	0	0	4	1	155	370	0	0	0
Chungnam	4	91	111	0	4	4	9	236	681	0	0	0
Jeonbuk	9	94	83	0	1	9	13	245	481	0	0	1
Jeonnam	3	27	57	1	21	12	12	204	472	0	0	0
Gyeongbuk	3	54	78	0	8	18	12	247	1,061	0	0	0
Gyeongnam	0	40	15	0	11	2	26	438	119	0	0	0
Jeju	3	13	44	0	1	3	4	80	39	0	0	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[‡] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 20, 2020 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II						Diseases of Category III					
	Meningococcal disease			Scarlet fever			Tetanus			Viral hepatitis B		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]
Overall	0	5	8	29	1,765	7,232	2	15	11	4	166	153
Seoul	0	0	2	1	249	976	0	1	1	0	30	25
Busan	0	1	1	1	105	541	1	1	1	0	5	12
Daegu	0	0	0	1	39	259	0	0	1	0	7	5
Incheon	0	1	1	1	93	335	0	0	0	1	11	10
Gwangju	0	0	0	13	184	327	0	1	1	0	4	3
Daejeon	0	0	0	1	76	260	0	0	1	0	8	5
Ulsan	0	0	0	2	71	333	0	0	0	0	5	4
Sejong	0	0	2	0	14	2,086	0	0	1	0	2	37
Gyeonggi	0	2	1	0	460	110	0	1	0	1	39	5
Gangwon	0	0	0	1	31	128	0	1	0	0	5	5
Chungbuk	0	0	0	0	22	325	0	2	0	1	3	9
Chungnam	0	0	0	1	60	252	0	4	0	0	6	8
Jeonbuk	0	0	0	1	44	273	1	3	2	0	5	8
Jeonnam	0	0	0	2	74	363	0	0	2	0	10	8
Gyeongbuk	0	1	1	1	72	548	0	1	1	0	9	8
Gyeongnam	0	0	0	3	131	80	0	0	0	1	16	1
Jeju	0	0	0	0	40	36	0	0	0	0	1	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

‡ Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 20, 2020 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Japanese encephalitis			Malaria			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]
Overall	0	0	0	6	86	174	4	164	90	3	6	2
Seoul	0	0	0	1	23	24	0	48	25	1	1	1
Busan	0	0	0	0	2	2	0	8	5	1	1	0
Daegu	0	0	0	0	1	2	0	5	4	0	0	0
Incheon	0	0	0	1	11	23	1	7	7	0	0	0
Gwangju	0	0	0	0	4	1	1	6	1	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	2	2	0	2	1	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	103	0	0	20	0	0	1
Gyeonggi	0	0	0	3	30	6	1	37	3	0	2	0
Gangwon	0	0	0	1	7	1	0	1	3	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	0	1	0	7	3	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	2	1	0	3	2	1	1	0
Jeonbuk	0	0	0	0	0	1	1	7	3	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	0	1	0	10	7	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	2	3	0	4	3	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	0	2	1	0	8	1	0	1	0
Jeju	0	0	0	0	0	1	0	10	0	0	0	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[‡] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 20, 2020 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Murine typhus			Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]
Overall	0	7	4	12	293	520	1	33	18	1	15	1
Seoul	0	0	1	0	6	24	0	2	1	0	3	1
Busan	0	0	0	0	20	20	0	3	1	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	2	4	0	3	0	0	0	0
Incheon	0	4	0	0	3	11	0	1	0	1	1	0
Gwangju	0	0	1	0	4	12	0	0	1	0	0	0
Daejeon	0	0	0	1	7	13	0	2	0	0	0	0
Ulsan	0	1	0	1	6	11	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	3	49	0	0	5	0	1	0
Gyeonggi	0	1	0	0	25	14	0	4	1	0	1	0
Gangwon	0	0	0	0	5	10	0	1	1	0	0	0
Chungbuk	0	1	1	0	6	50	0	1	2	0	4	0
Chungnam	0	0	0	1	25	45	0	4	1	0	2	0
Jeonbuk	0	0	1	3	47	128	1	4	2	0	2	0
Jeonnam	0	0	0	5	75	34	0	2	1	0	1	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	6	87	0	3	2	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	1	43	6	0	3	0	0	0	0
Jeju	0	0	0	0	10	2	0	0	0	0	0	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[‡] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 20, 2020 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Hemorrhagic fever with renal syndrome			Creutzfeldt-Jacob Disease			Dengue fever			Q fever		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [‡]
Overall	5	73	123	3	36	20	0	42	79	3	54	57
Seoul	0	3	5	0	8	5	0	14	25	0	2	6
Busan	0	0	3	2	4	1	0	5	5	0	2	1
Daegu	0	1	1	0	2	1	0	1	4	0	0	1
Incheon	0	2	1	1	3	0	0	2	4	0	1	2
Gwangju	0	1	2	0	2	0	0	0	1	0	1	2
Daejeon	0	1	2	0	1	1	0	0	1	1	6	1
Ulsan	0	0	1	0	1	0	0	1	2	0	0	1
Sejong	0	0	35	0	0	5	0	0	23	0	1	9
Gyeonggi	0	14	5	0	9	1	0	13	2	0	7	0
Gangwon	2	9	7	0	0	0	0	0	1	0	0	10
Chungbuk	0	2	14	0	2	1	0	0	2	0	10	7
Chungnam	0	5	10	0	1	1	0	2	1	0	4	4
Jeonbuk	1	11	17	0	1	1	0	0	2	0	3	5
Jeonnam	2	12	13	0	0	2	0	1	2	1	13	3
Gyeongbuk	0	6	6	0	0	1	0	1	3	0	0	5
Gyeongnam	0	3	1	0	2	0	0	1	1	1	4	0
Jeju	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[‡] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending June 20, 2020 (25th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category IV								
	Lyme Borreliosis			Severe fever with thrombocytopenia syndrome			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	4	5	8	39	38	0	0	–
Seoul	0	2	2	0	0	1	0	0	–
Busan	0	0	0	0	0	1	0	0	–
Daegu	0	0	0	0	2	1	0	0	–
Incheon	0	0	1	0	1	0	0	0	–
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Daejeon	0	0	0	0	1	0	0	0	–
Ulsan	0	0	0	1	2	0	0	0	–
Sejong	0	0	1	0	0	5	0	0	–
Gyeonggi	0	0	0	0	0	5	0	0	–
Gangwon	0	1	0	1	3	1	0	0	–
Chungbuk	0	0	0	0	1	4	0	0	–
Chungnam	0	1	0	1	7	3	0	0	–
Jeonbuk	0	0	0	0	1	3	0	0	–
Jeonnam	0	0	1	3	4	5	0	0	–
Gyeongbuk	0	0	0	0	6	5	0	0	–
Gyeongnam	0	0	0	2	8	4	0	0	–
Jeju	0	0	0	0	3	0	0	0	–

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending June 20, 2020 (25th week)

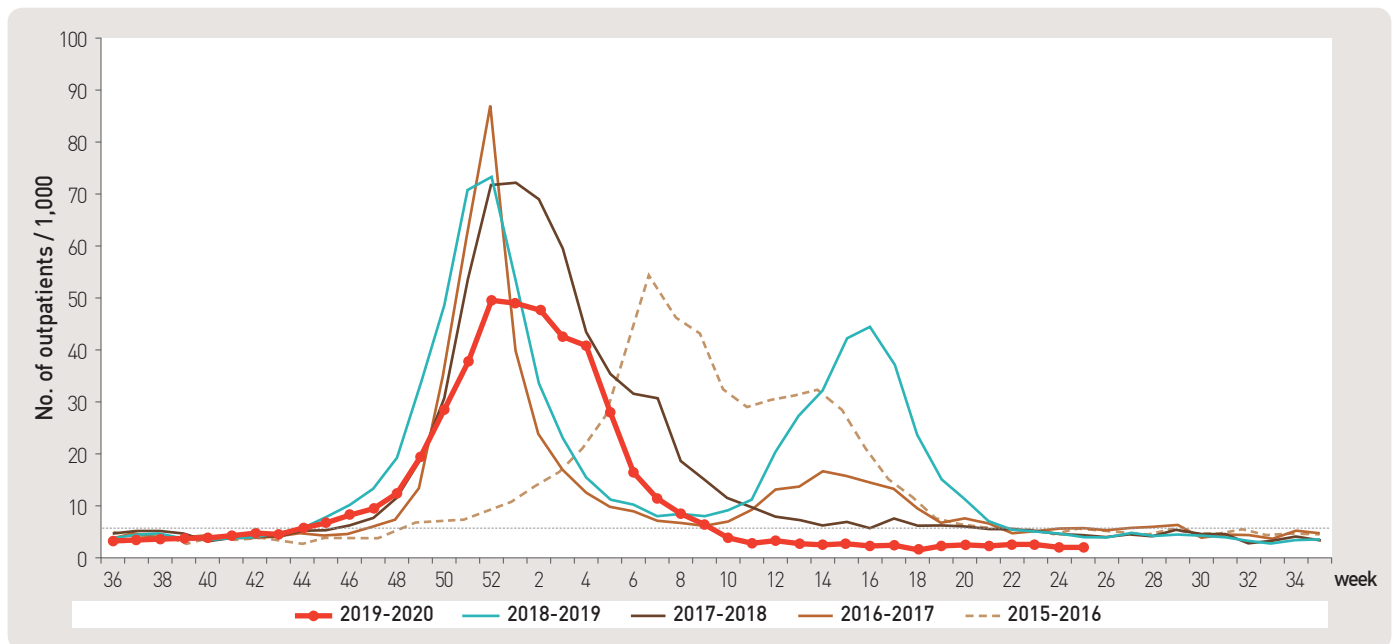


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2015–2016 to 2019–2020 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending June 20, 2020 (25th week)

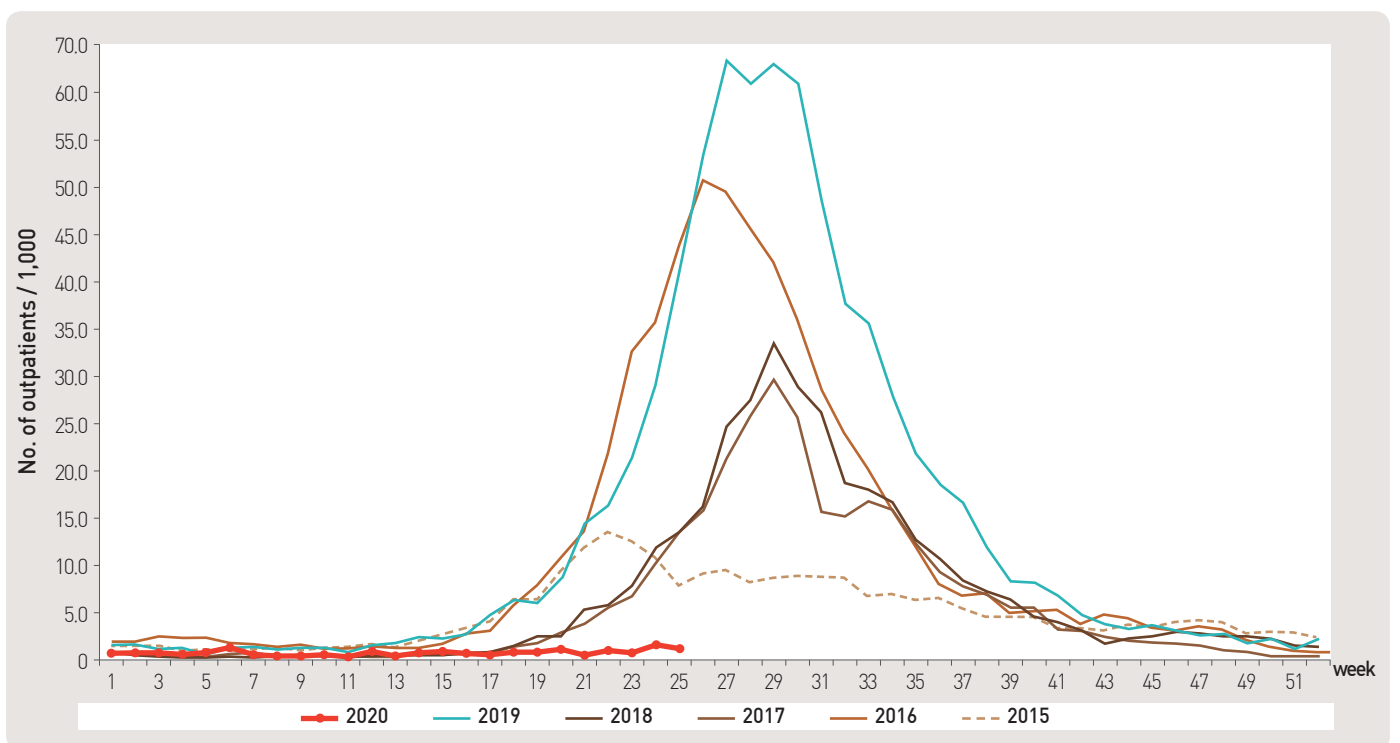


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2015–2020

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending June 20, 2020 (25th week)

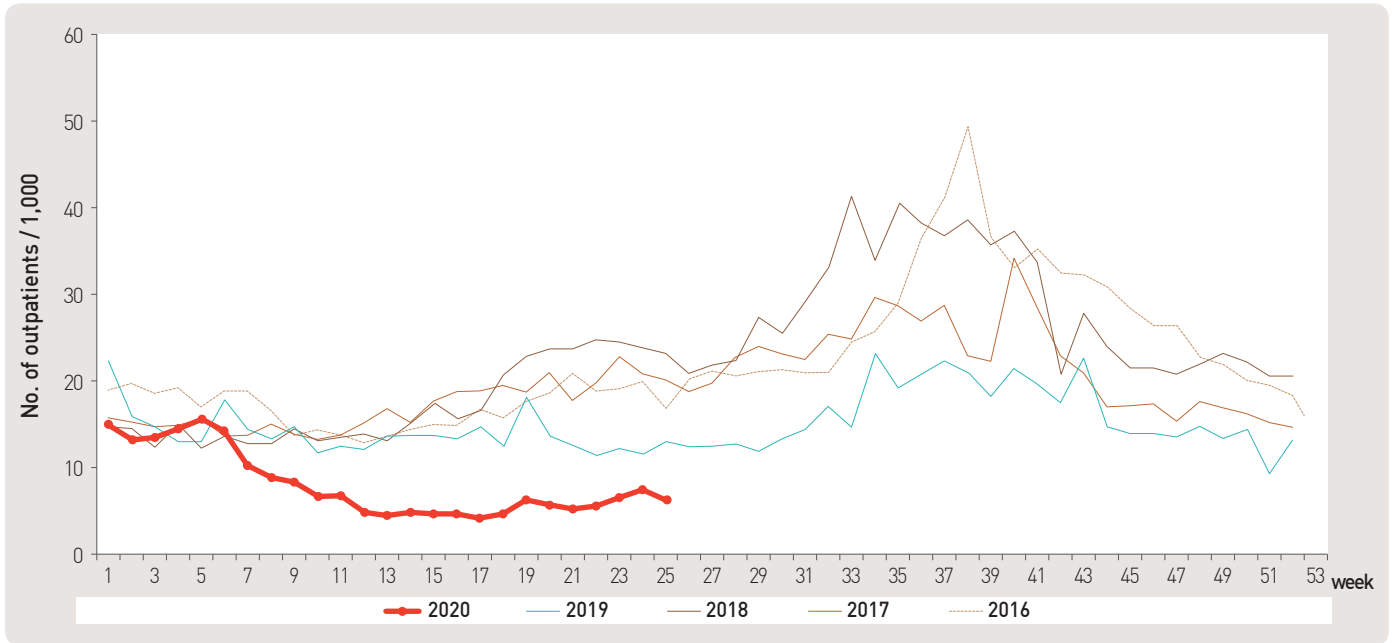


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

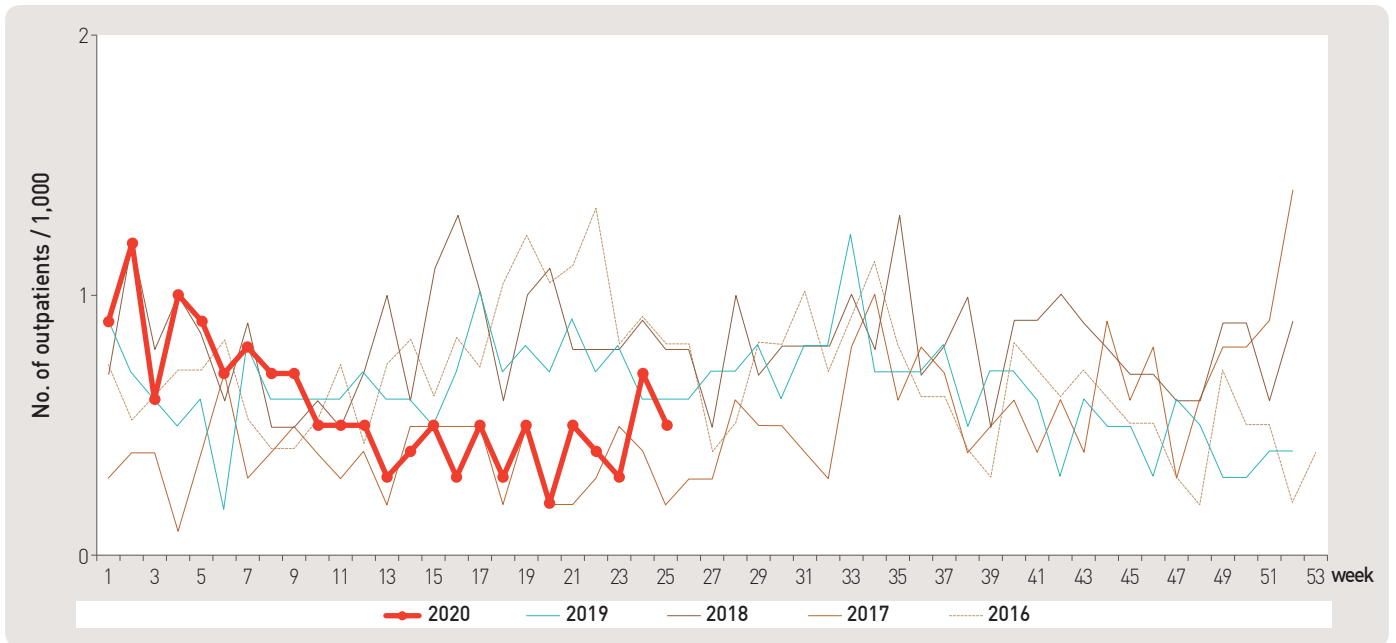


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending June 20, 2020 (25th week)

Unit: No. of cases/sentinel

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
1.2	5.2	6.5	1.5	16.4	13.9	1.8	23.4	14.6	1.5	13.6	15.0

Human Papilloma virus infection			Primary Syphilis			Secondary Syphilis			Congenital Syphilis		
Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
1.5	40.3	40.3	1.0	2.1	2.1	0.0	2.4	2.4	0.0	1.3	1.3

Cum: Cumulative counts from 1st week to current week in a year

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending June 20, 2020 (25th week)

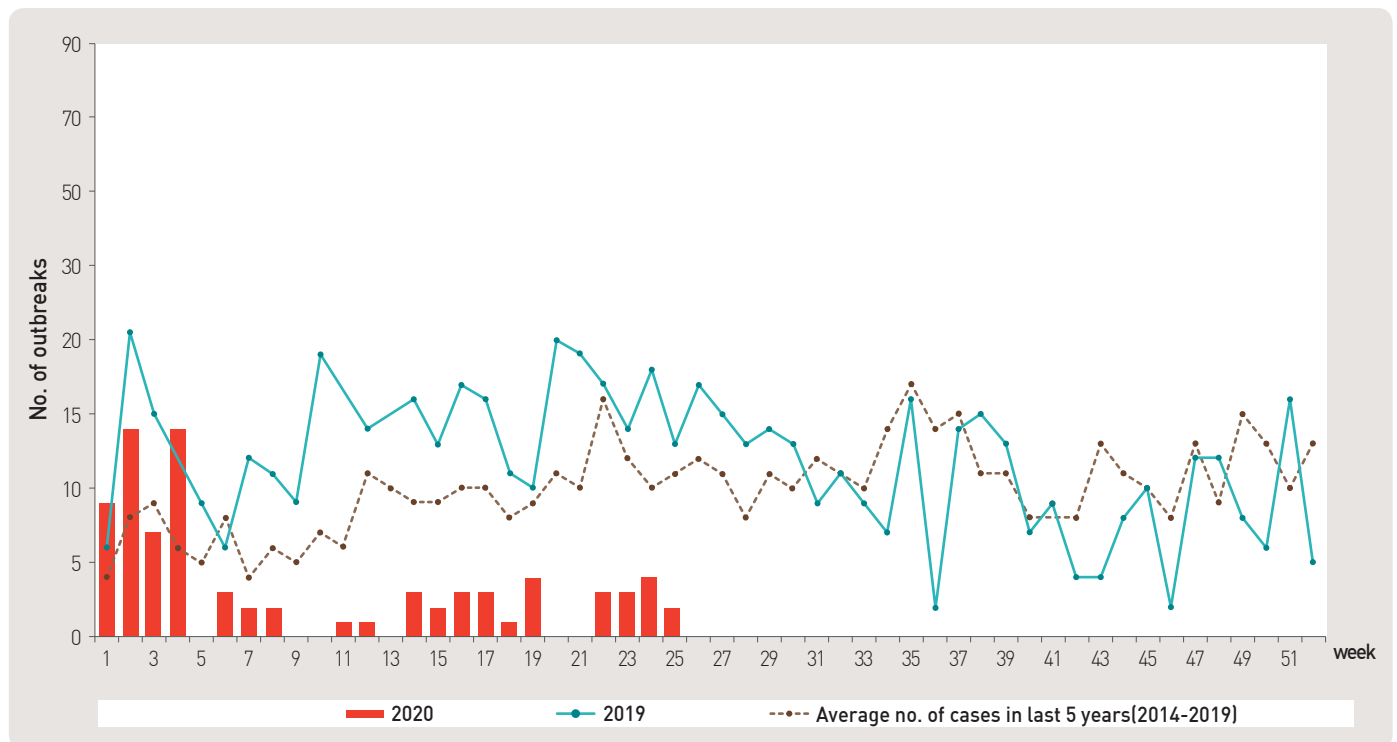


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2019–2020

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending June 20, 2020 (25th week)

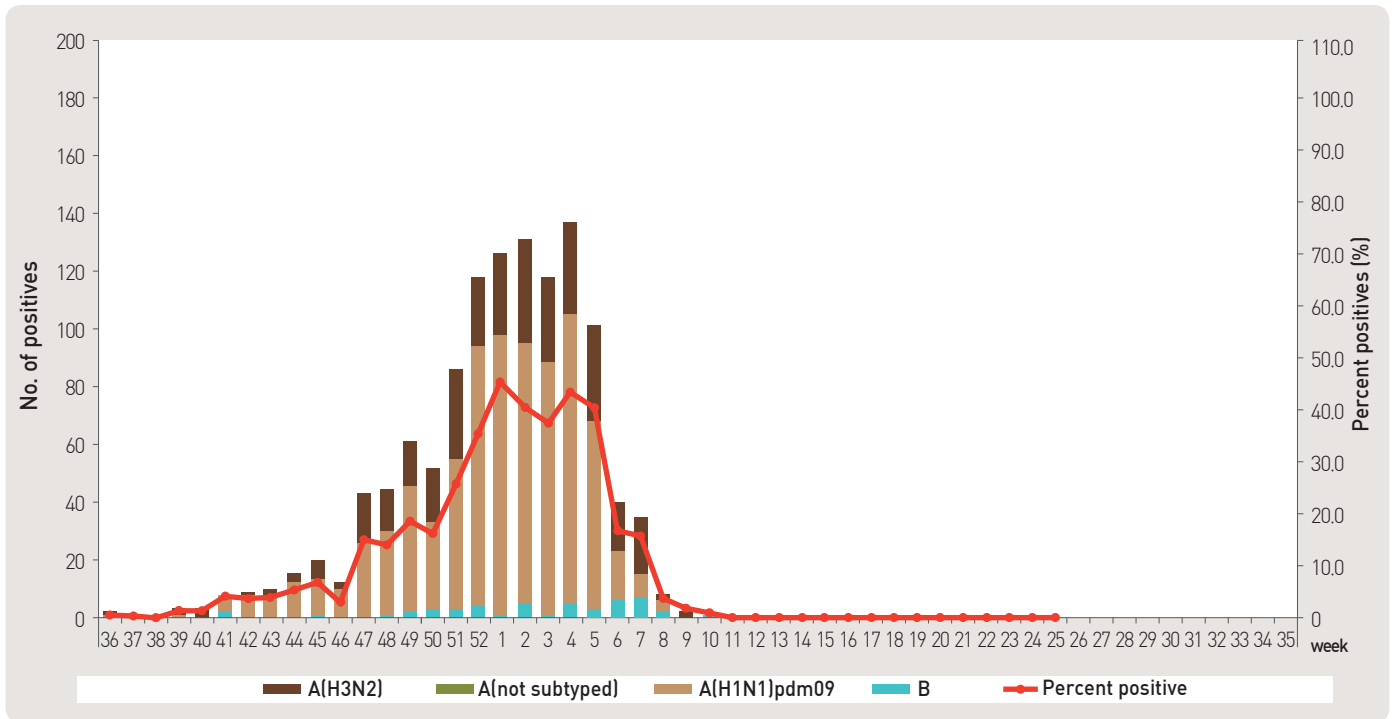


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2019–2020 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending June 20, 2020 (25th week)

2020 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
22	94	47.9	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	35.1	2.1	0.0
23	102	49.0	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	42.2	0.0	0.0
24	84	48.8	3.6	1.2	0.0	0.0	0.0	44.0	0.0	0.0
25	78	59.0	10.3	0.0	0.0	0.0	0.0	48.7	0.0	0.0
Cum.*	358	50.8	7.8	0.3	0.0	0.0	0.0	42.2	0.6	0.0
2019 Cum.∇	12,151	60.2	8.0	6.4	3.9	14.0	2.9	17.2	2.8	5.0

– HAdV: human Adenovirus, HPIV: human Parainfluenza virus, HRSV: human Respiratory syncytial virus, IFV: Influenza virus,

HCoV: human Coronavirus, HRV: human Rhinovirus, HBoV: human Bocavirus, HMPV: human Metapneumovirus

* Cum.: the rate of detected cases between May 24, 2020 – June 20, 2020 (Average No. of detected cases is 90 last 4 weeks)

∇ 2019 Cum.: the rate of detected cases between December 30, 2018 – December 28, 2019

▣ Acute gastroenteritis-causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending June 13, 2020 (24th week)

◆ Acute gastroenteritis-causing viruses

Week	No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)							
		Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total		
2020	21	47	4 (8.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (8.5)
	22	29	1 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.4)
	23	36	2 (8.7)	0 (0.0)	1 (2.8)	1 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (11.1)
	24	35	7 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (20.0)
	Cum.	902	181 (20.1)	30 (3.3)	11 (1.2)	15 (1.7)	3 (0.3)	0 (0.0)	240 (26.6)

* The samples were collected from children ≤5 years of sporadic acute gastroenteritis in Korea.

◆ Acute gastroenteritis-causing bacteria

Week	No. of sample	No. of isolation (Isolation rate, %)										
		<i>Salmonella</i> spp.	Pathogenic <i>E. coli</i>	<i>Shigella</i> spp.	<i>V. parahaemolyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter</i> spp.	<i>C. perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	Total	
2020	21	185	4 (2.2)	6 (3.2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1.6)	8 (4.3)	4 (2.2)	4 (2.2)	29 (15.7)
	22	158	8 (5.1)	2 (1.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (2.5)	3 (1.9)	2 (1.3)	7 (4.4)	26 (16.5)
	23	197	6 (3.0)	10 (5.1)	0 (0)	1 (0.5)	0 (0)	7 (3.6)	7 (3.6)	3 (1.5)	5 (2.5)	39 (19.8)
	24	102	5 (4.9)	8 (7.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1.0)	3 (2.9)	2 (2.0)	3 (2.9)	22 (21.6)
	Cum.	3,696	65 (1.8)	92 (2.5)	2 (0.1)	1 (0.03)	0 (0)	55 (1.5)	101 (2.7)	65 (1.8)	67 (1.8)	458 (12.4)

* Bacterial Pathogens: *Salmonella* spp., *E. coli* (EHEC, ETEC, EPEC, EIEC), *Shigella* spp., *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae*, *Campylobacter* spp., *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes*, *Yersinia enterocolitica*.

* Hospital participating in laboratory surveillance in 2018 (70 hospitals)

† Contains 3 *Listeria monocytogenes*

Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending June 13, 2020 (24th week)

Aseptic meningitis

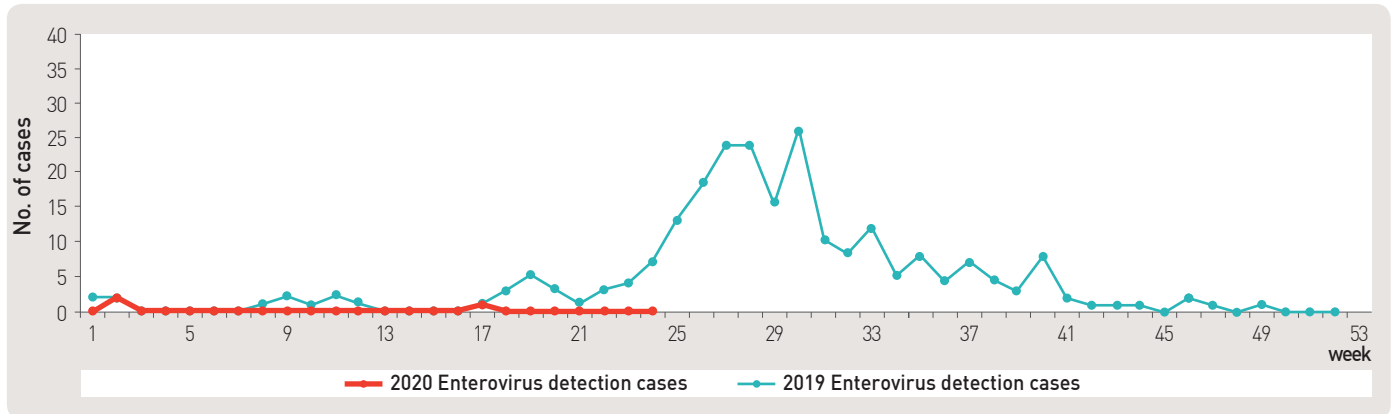


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2019 to 2020

HFMD and Herpangina

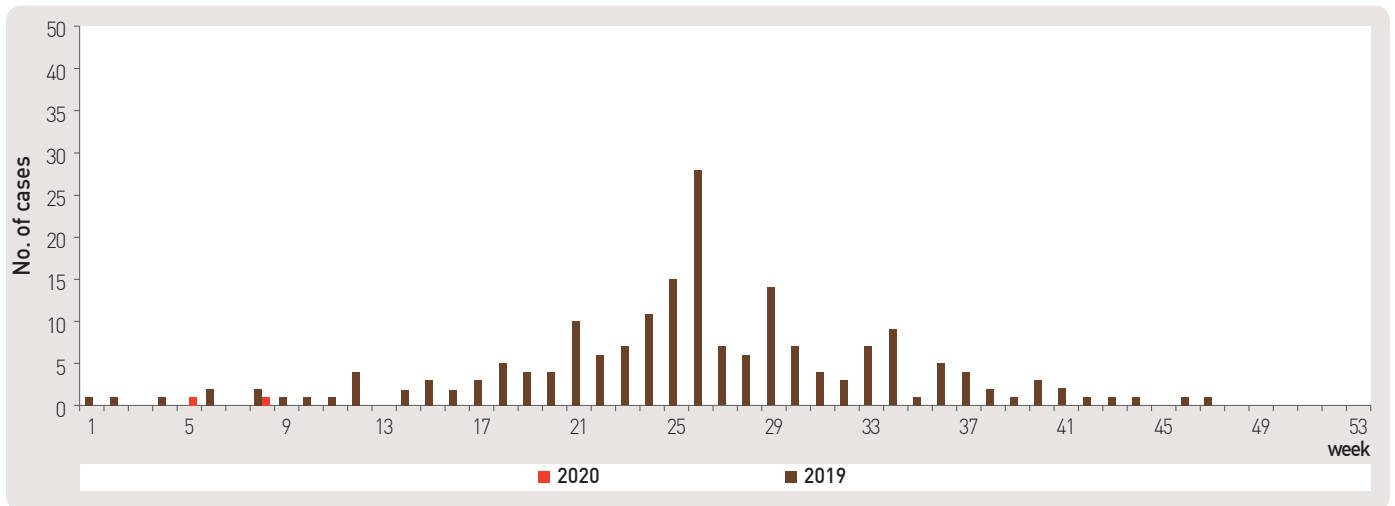


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2019 to 2020

HFMD with Complications

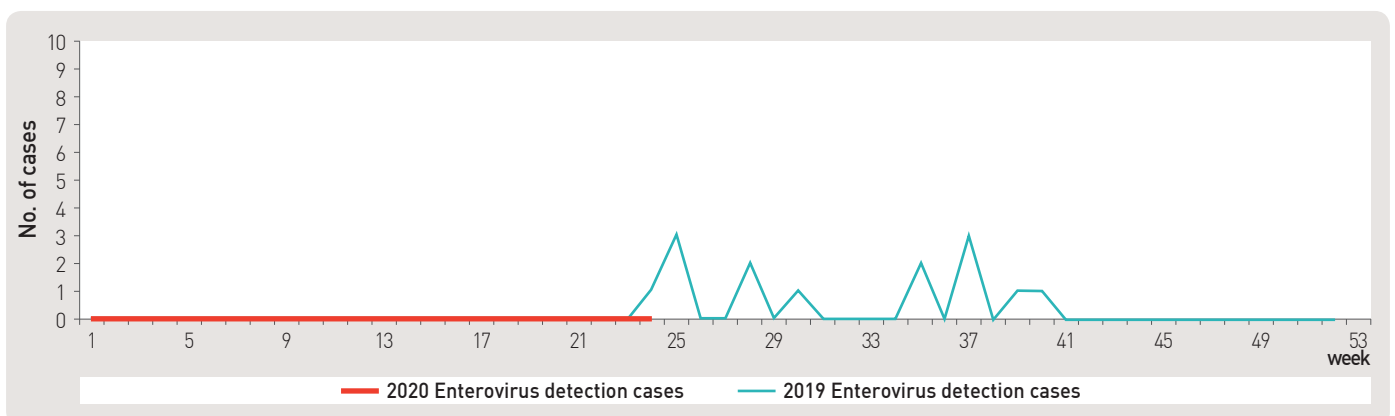


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2019 to 2020

■ Vector surveillance: Malaria vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending June 13, 2020 (24th week)

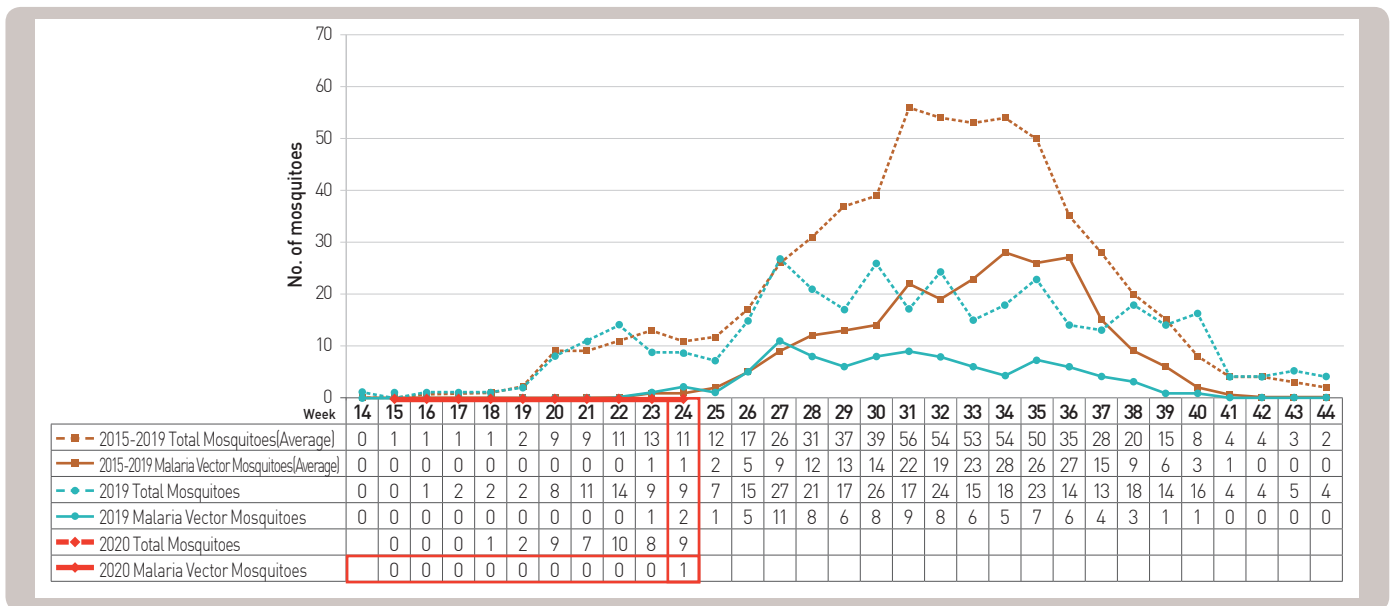


Figure 10. Weekly incidences of malaria vector mosquitoes in 2020

■ Vector surveillance: Japanese encephalitis vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending June 20, 2020 (25th week)

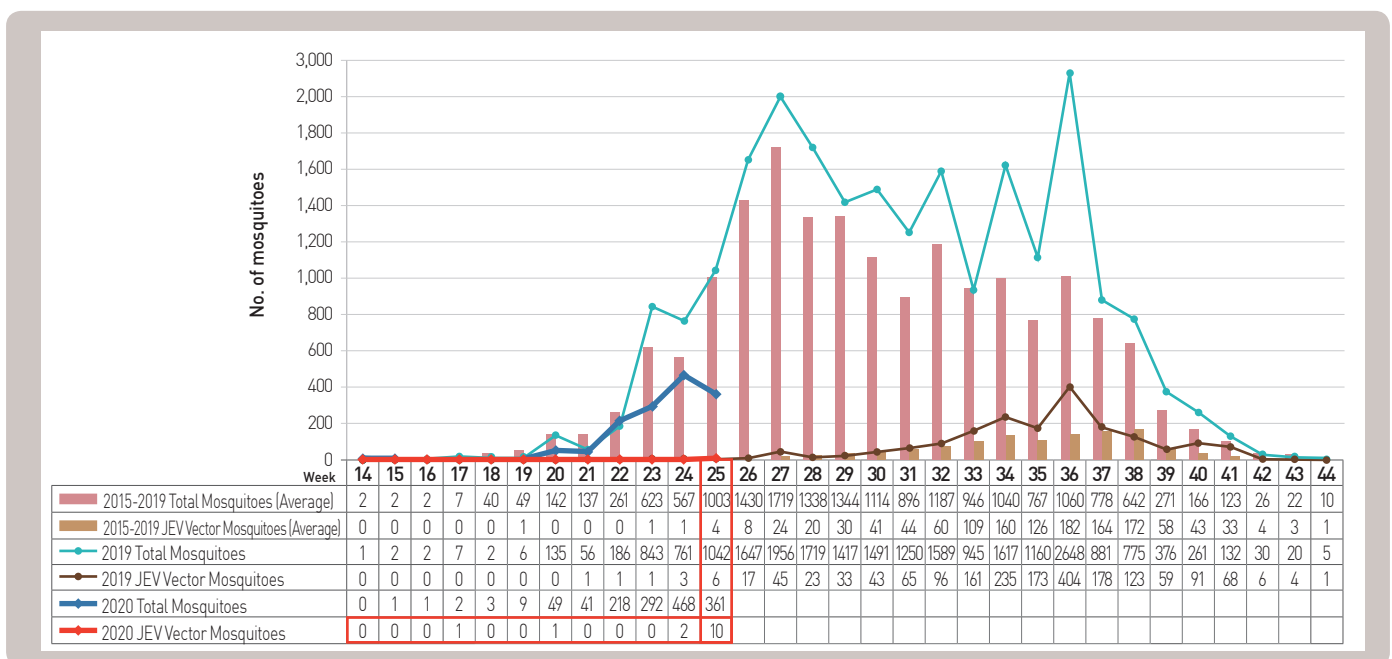


Figure 11. Weekly incidences of Japanese encephalitis vector mosquitoes in 2020

About PHWR Disease Surveillance Statistics

The Public Health Weekly Report (PHWR) Disease Surveillance Statistics is prepared by the Korea Centers for Disease Control and Prevention (Korea CDC). These provisional surveillance data on the reported occurrence of national notifiable diseases and conditions are compiled through population-based or sentinel-based surveillance systems and published weekly, except for data on infrequent or recently-designated diseases. These surveillance statistics are informative for analyzing infectious disease or condition numbers and trends. However, the completeness of data might be influenced by some factors such as a date of symptom or disease onset, diagnosis, laboratory result, reporting of a case to a jurisdiction, or notification to Korea Centers for Disease Control and Prevention. The official and final disease statistics are published in infectious disease surveillance yearbook annually.

Using and Interpreting These Data in Tables

- Current Week – The number of cases under current week denotes cases who have been reported to Korea CDC at the central level via corresponding jurisdictions(health centers, and health departments) during that week and accepted/approved by surveillance staff.
- Cum. 2018 – For the current year, it denotes the cumulative(Cum) year-to-date provisional counts for the specified condition.
- 5-year weekly average – The 5-year weekly average is calculated by summing, for the 5 preceding years, the provisional incidence counts for the current week, the two weeks preceding the current week, and the two weeks following the current week. The total sum of cases is then divided by 25 weeks. It gives help to discern the statistical aberration of the specified disease incidence by comparing difference between counts under current week and 5-year weekly average.

For example,

* 5-year weekly average for current week= $(X1 + X2 + \dots + X25) / 25$

	10	11	12	13	14
2018			Current week		
2017	X1	X2	X3	X4	X5
2016	X6	X7	X8	X9	X10
2015	X11	X12	X13	X14	X15
2014	X16	X17	X18	X19	X20
2013	X21	X22	X23	X24	X25

- Cum. 5-year average – Mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years. It gives help to understand the increasing or decreasing pattern of the specific disease incidence by comparing difference between cum. 2018 and cum. 5-year average.

Contact Us

Questions or comments about the PHWR Disease Surveillance Statistics can be sent to phwrcdc@korea.kr or to the following:

Mail:

Division of Strategic Planning for Emerging Infectious Diseases Korea Centers for Disease Control and Prevention

187 Osongsaengmyeong 2-ro, Osong-eup, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Korea, 28160

www.cdc.go.kr

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리본부에서 시행되는 조사사업을 통해 생성된 감시 및 연구 자료를 기반으로 근거중심의 건강 및 질병관련 정보를 제공하고자 최선을 다할 것이며, 제공되는 정보는 질병관리본부의 특정 의사와는 무관함을 알립니다.

본 간행물에서 제공되는 감염병 통계는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 의거, 국가 감염병감시체계를 통해 신고된 자료를 기반으로 집계된 것으로 집계된 당해년도 자료는 의사환자 단계에서 신고된 것이며 확진 결과시 혹은 다른 병으로 확인 될 경우 수정 될 수 있는 잠정 통계임을 알립니다.

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리본부 홈페이지를 통해 주간 단위로 게시되고 있으며, 정기적 구독을 원하시는 분은 phwrcdc@korea.kr로 신청 가능합니다. 이메일을 통해 보내지는 본 간행물의 정기적 구독 요청시 구독자의 성명, 연락처, 직업 및 이메일 주소가 요구됨을 알려 드립니다.

「주간 건강과 질병」 발간 관련 문의 : phwrcdc@korea.kr / 043-719-7271

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2020년 6월 25일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 강민규

편집위원 : 박혜경, 이동한, 조은희, 이상원, 이연경, 심은혜, 오경원, 김성수, 조우경

편집실무위원 : 김은진, 김은경, 손태종, 주재신, 이지아, 김성순, 진여원, 권동혁, 백수진, 박숙경, 박현정, 전정훈, 정윤석, 임도상, 권상희, 신지연, 박신영, 정지원, 이승희, 윤여란, 서순려, 김청식

편 집 : 질병관리본부 기획조정부 미래질병대비과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

Tel. (043) 719-7271 **Fax.** (043) 719-7268