

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol.12, No. 24, 2019

CONTENTS

0786 2018년 집단시설 종사자 등 잠복결핵감염 검진사업 결과

0793 인체면역결핍바이러스(HIV) 발생률 동향

0800 통계단신(QuickStats)
현재흡연자의 금연 시도 및 금연계획률 추이

0801 폭염대비 주의 안내문
온열질환 개요
폭염대비 건강한 여름나기

0804 주요 감염병 통계
환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
금성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시 : 말라리아 매개모기, 일본뇌염 매개모기



질병관리본부

2018년 집단시설 종사자 등 잠복결핵감염 검진사업 결과

질병관리본부 질병예방센터 결핵·에이즈관리과 최준길, 박아영, 장미리, 안신욱, 정혜란, 신미라, 공인식*

*교신저자 : insik.kong@korea.kr, 043-719-7310

Abstract

The prevalence of latent tuberculosis infection in congregated settings in the Republic of Korea, 2018

Choi Jun Kil, Park Ah Young, Jang Mi Ri, An Shin Uk, Jeong Hye Ran, Shin Mi Ra, Kong In Sik
Division of TB & HIV/AIDS Control, Center for Disease Prevention, KCDC

The tuberculosis (TB) incidence rate in Korea was 70 per 100,000 population in 2017, the highest among Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) countries. As part of TB prevention, the Korean government began the systematic diagnosis of latent TB infection (LTBI) for about 1.2 million individuals in the high-risk group in 2017 and 0.5 million individuals in 2018. The purpose of this study was to investigate LTBI prevalence among congregated settings, classified into health care workers, nursery workers and out-of-school youth, in 2018. Data were collected from the Integrated Disease and Health Control System by Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC) from June 1 to December 31, 2018 for 128,906 individuals. Chi-square test was conducted for statistical significance among groups. Of the 128,906 people who underwent LTBI screening, 17,045 (13.2%) had positive results. The number of healthcare workers, nursery workers, and out-of-school youth who underwent LTBI screening and the corresponding prevalence rates were 89,153 (11.0%), 38,953 (18.6%), and 800 (3.3%). The positive rates of LTBI screening by age were 3.0% for those aged 10-19 years, 3.4% for those in their 20s, 9.1% for those in their 30s, 17.7% for those in their 40s, 25.4% for those in their 50s, and 31.0% for those 60 years and above, and the results were statistically significant ($P < 0.001$). LTBI prevalence rates by gender were also statistically significant (male 14.9%; female 12.9%, $P < 0.001$). Prevalence rates by geography were 15.8% (Jeju), 15.4% (Gyeonggi), 14.5% (Busan), 14.1% (Incheon), 14.0% (Seoul), 13.6% (Chungbuk), 13.5% (Chungnam), 12.9% (Sejong), 12.7% (Gyeongnam), 12.6% (Gyeongbuk), 11.7% (Daejeon), 11.2% (Jeonnam), 10.8% (Daegu), 10.8% (Jeonbuk), 10.5% (Gangwon), 9.9% (Ulsan), 8.1% (Gwangju) respectively. The results were statistically significant ($P < 0.001$).

Keywords: Tuberculosis, Latent tuberculosis infection, TB/LTBI incidence, Congregated settings

들어가는 말

결핵(Tuberculosis, TB)은 결핵 환자가 기침할 때 공기 중에 비말핵 형태로 배출된 결핵균을 주위 사람들이 호흡할 시 폐로 흡입하면서 감염된다. 이때 폐로 들어간 결핵균이 증식하여 염증반응을 일으키는 것을 결핵이라고 한다[1]. 세계보건기구에서 발표한 보고서에 따르면 결핵은 전 세계적으로 10대 사망원인 중 하나이며 2016년 기준으로 170만 명이 결핵으로 사망하였고, 이는 하루에 4,600명이 사망하는 수준으로 볼 수 있다[2]. 우리나라는 과거에 비해 결핵 환자가 많이 감소하였으나 결핵은 여전히 가장 심각한 감염병이며 2017년 기준 경제협력개발기구(OECD) 국가 중 가장 높은 발생률(인구 10만 명당 70명)과 사망률(인구 10만 명당 5.0명)을 보이고 있다[3]. 특히 전 세계적으로 10명 중 3명이 잠복결핵에 감염되어 있고[4], 우리나라의 경우도 전 국민의 약 33.2% 수준이 잠복결핵에 감염된 것으로 보고된바 있다[5]. 잠복결핵감염(Latent Tuberculosis Infection, LTBI)은 몸 안에 결핵균이 존재하지만 활동 및 증식하지 않아 결핵이 발병하지 않은 상태를 말한다. 잠복결핵감염 상태에서는 결핵균이 외부로 배출되지 않아 다른 사람들에게 결핵을 전파시키지 않으나 잠복결핵감염자가 면역이 떨어질 경우 향후 결핵으로 발병할 수 있으며, 일반적으로 약 10% 정도가 결핵으로 발병한다고 알려져 있다[1].

우리나라는 결핵예방법 제11조(결핵검진등) 및 동법 시행규칙 제4조(결핵검진 등의 주기 및 실시방법)에 따라 집단시설(의료기관, 산후조리원, 어린이집, 유치원, 초·중·고등학교, 아동복지시설 등)의 종사자 및 교직원에 대해 결핵검진은 매년 1회, 잠복결핵감염 검진은 소속된 기간 중 1회를 의무화하고 있다. 단, 시행규칙 제4조(결핵검진 등의 주기 및 실시방법)에 따라 해당하는 결핵환자를 검진·치료·진단하는 의료인과 의료기사는 잠복결핵감염 검진을 매년 1회로 규정하고 있다. 이 외 잠복결핵감염 검진사업으로는 결핵환자 발생 시 실시하는 가족접촉자 검진 및 집단시설 결핵역학조사를 시행하고 있다.

정부는 결핵을 사전에 차단하기 위하여 2016년도 결핵안심국가 실행계획의 일환으로 2017년부터 집단시설(의료기관, 어린이집, 사회복지시설, 유치원 등) 종사자에 대한 잠복결핵감염(LTBI)

검진사업을 추진 중에 있다. 2017년도에는 약 120만 명, 2018년에는 의료기관, 어린이집, 학교 밖 청소년, 병역판정검사 대상자, 고등학교 학생·교직원 약 50만 명을 대상으로 잠복결핵감염 검진을 실시하였다. 의료기관 종사자 검진사업은 지자체 예산 상황에 따라 결핵 고위험부서 종사자를 우선순위로 검진을 지원하였으며 어린이집 종사자 검진사업은 보육교사를 우선으로 검진을 실시하였다.

이번 분석에는 타 부처 예산 사업(병역판정대상자, 고등학교 학생·교직원)을 제외하고 분석하였다. 현재 병역판정대상자 검진데이터는 병무청에서 양성자 데이터만 공유 받는다는 제한점과 고등학교 학생·교직원 검진자료는 전국 교육청에서 자체 계약을 통한 검진자료로 교육부와 추후 협의가 필요하여 2018년 전체 잠복결핵감염 검진사업 분석에서는 제외하였다.

이 글에서는 질병관리본부 예산으로 직접 수행한 의료기관 종사자, 어린이집 종사자, 학교 밖 청소년 총 128,906명의 자료를 질병보건통합관리시스템에서[6] 추출하여 검진 집단의 성별, 연령별, 시·도별 잠복결핵감염 양성률 등을 분석하여 향후 국가 결핵 정책의 기초자료로 활용하고자 하였다.

몸 말

검진대상자 및 방법

정부에서 실시한 2018년도 잠복결핵감염 검진사업의 검진대상자는 집단시설 종사자(의료기관 및 어린이집), 학교 밖 청소년으로 약 40억 원 규모의 예산으로 추진되었다. 의료기관 종사자 및 어린이집 종사자의 잠복결핵감염 검진사업은 질병관리본부에서 조달계약을 통한 검진위탁기관을 선정하여 사업을 추진하였고, 학교 밖 청소년 대상 잠복결핵감염 검진은 보건소에서 직접 검진을 수행하였다. 학교 밖 청소년은 「학교 밖 청소년 지원에 관한 법률」 제2조에 따라 9세 이상 24세 이하 청소년으로 정의되어 있고, 동 사업에 참여한 대상은 여성가족부 학교 밖 청소년 지원센터의 협조를 통해 수행되었으며,

Table 1. Number of individuals tested positive for LTBI by congregated setting in 2018

Category	No. of individual tested (Mean age $\pm$ SD)	No. of positive LTBI (Mean age $\pm$ SD)	Rate of positive LTBI (%)
Health care workers	89,153 (38.5 $\pm$ 12.7)	9,765 (48.1 $\pm$ 12.0)	11.0
Nursery workers	38,953 (39.9 $\pm$ 10.3)	7,254 (45.7 $\pm$ 9.3)	18.6
Out-of-school youth	800 (17.0 $\pm$ 1.6)	26 (17.9 $\pm$ 2.1)	3.3
Total	128,906 (38.8 $\pm$ 12.1)	17,045 (47.0 $\pm$ 11.0)	13.2

*LTBI: latent tuberculosis infection

검진 희망 학교 밖 청소년이 보건소를 직접 방문하여 실시한 검진자료를 사용하였다. 잠복결핵감염 검진은 인터페론감마 분비검사(Interferon- γ releasing assay, IGRA)방법을 사용하였다. 동 검사는 혈액을 채취하여 결핵균 특이항원으로 자극한 후 분비되는 인터페론감마를 측정해 결핵균 감염을 확인하는 방법으로 인터페론감마 분비검사 결과 값이 0.35 이상일 경우 잠복결핵감염 양성으로 판정되며, 전체 잠복결핵감염 검진 대상자 중 양성자의 비율을 해당 집단의 양성률로 정의하였다. 동 자료원은 질병보건통합관리시스템에 등록된 2018년 1월 1일부터 12월 31일까지의 잠복결핵감염 검진 대상자 184,749명 중 질병관리본부 예산으로 직접 수행한 의료기관 종사자, 어린이집 종사자, 학교 밖 청소년 총 128,906명의 자료를 사용하였다. 지역보건법 제31조(의료법)에 대한 특례 제12조에 따라 일부 보건소 종사자들이 검진 위탁기관에서 검진한 건은 의료기관 종사자 분류에 포함하였다. 통계프로그램은 SAS(ver. 9.4)를 이용하였고 검진 집단에 따른 성별·연령별·시도별 잠복결핵감염 양성률을 비교 분석하였다.

잠복결핵감염 검진자 수 및 양성률

전체 검진자는 의료기관 종사자, 어린이집 종사자, 학교 밖 청소년으로 총 128,906명 중 17,045명이 잠복결핵감염 양성으로 확인되어 평균 양성률은 13.2%로 나타났다. 검진 대상자별 검진 현황을 각각 살펴보면, 의료기관 종사자는 검진자 수 89,153명, 양성자 수 9,765명으로 양성률은 11.0% 수준이었고, 어린이집

종사자는 검진자 수 38,953명, 양성자 수 7,254명으로 양성률이 18.6%로 나타났다. 학교 밖 청소년은 검진자 수 총 800명, 양성자 수 26명으로 3.3%의 양성률을 보였다.

전체 검진자 중 양성자의 평균 연령은 47.0세 수준으로 나타났고, 검진 집단별로는 의료기관 종사자 48.1세, 어린이집 종사자 45.7세, 학교 밖 청소년은 17.9세로 나타났다(Table 1).

성별·연령별 양성률

전체 검진자의 연령별 잠복결핵감염 양성률을 살펴보면 10대 3.0%, 20대 3.4%, 30대 9.1%, 40대 17.7%, 50대 25.4%, 60대 이상이 31.0%로 나타났으며 연령이 증가할수록 잠복결핵감염 양성률이 증가하는 양상으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($P<0.001$).

성별에 따른 잠복결핵감염 양성률을 살펴보면, 남성은 14.9%, 여성은 12.9%로 남자가 높았다. 성별·연령별로는 남성이 10대 3.5%, 20대 4.0%, 30대 8.2%, 40대 17.2%, 50대 29.2%, 60대 이상이 36.9%로 나타났으며, 여성은 10대는 2.7%, 20대 3.3%, 30대 9.3%, 40대 17.8%, 50대 24.8%, 60대 이상이 28.3%로 나타났다. 또한 30대 이후부터 잠복결핵감염 양성률은 성별과 상관없이 증가하는 양상을 보였으며, 50대 이후부터 남성과 여성의 양성률이 큰 차이를 보였다(Figure 1). 성별에 따른 양성률은 통계적으로 유의하였다($P<0.001$).

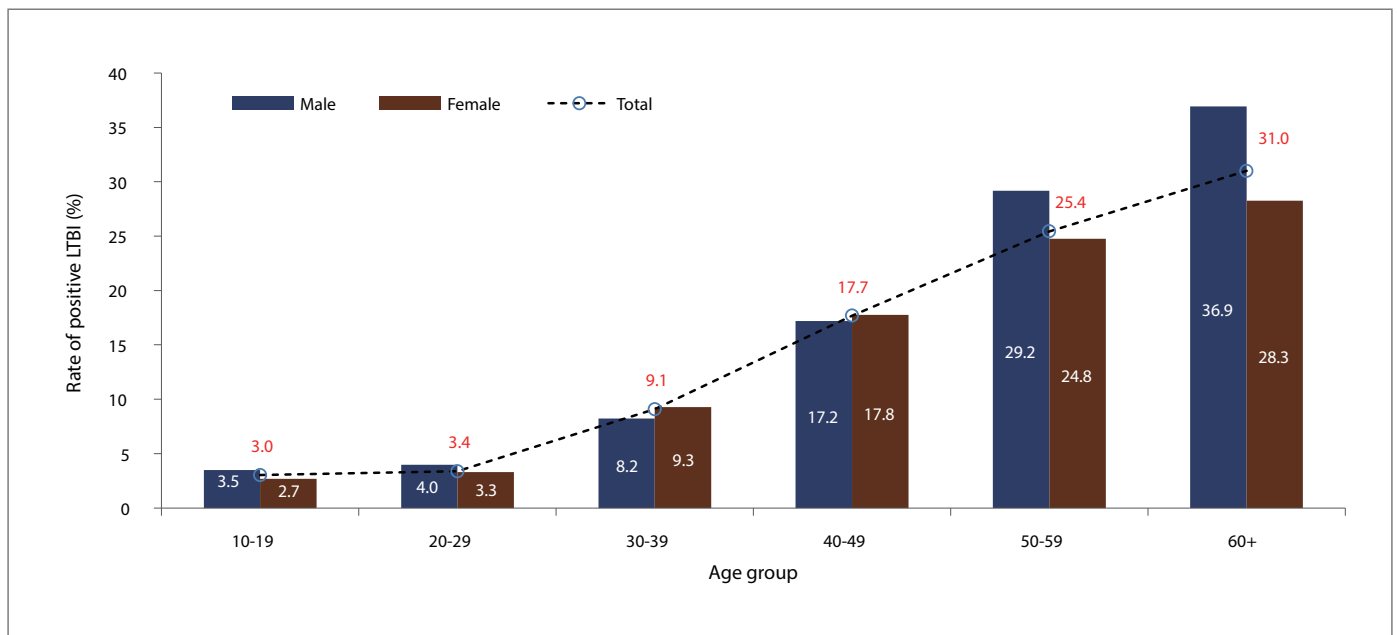


Figure 1. Age-specific rate of positive LTBI by gender

검진 집단에 따른 성별·연령별 양성률

검진 집단에 따른 연령별 잠복결핵감염 양성률을 살펴보면, 의료기관 종사자 잠복결핵감염 양성률은 10대 3.1%, 20대 3.1%, 30대 7.1%, 40대 14.2%, 50대 21.8%, 60대 이상이 28.8%로 나타났으며, 어린이집 종사자는 20대 4.6%, 30대 13.1%, 40대 22.1%, 50대 34.6%, 60대 이상이 43.9%로 나타났다(Figure 2). 의료기관 종사자와 어린이집 종사자에서 모두 연령이 높을수록 잠복결핵감염

양성률이 증가하였으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다($P<0.001$). 학교 밖 청소년의 경우 10대 3.0%, 20대는 9.1%로 나타났지만, 통계적으로 유의하지 않았다($P=0.087$).

검진 집단에 따른 성별 잠복결핵감염 양성률을 살펴보면, 의료기관 종사자 중 남성은 10대 3.9%, 20대 3.9%, 30대 8.2%, 40대 16.6%, 50대 27.3%, 60대 이상이 34.0%로 나타났으며, 여성은 10대 3.0%, 20대 2.9%, 30대 6.6%, 40대 13.6%, 50대 20.6%, 60대 이상이 26.4%로 나타났다. 어린이집 종사자 중 남성은 20대 5.0%, 30대 11.0%, 40대 33.6%, 50대 49.4%, 60대 이상이 54.1%로

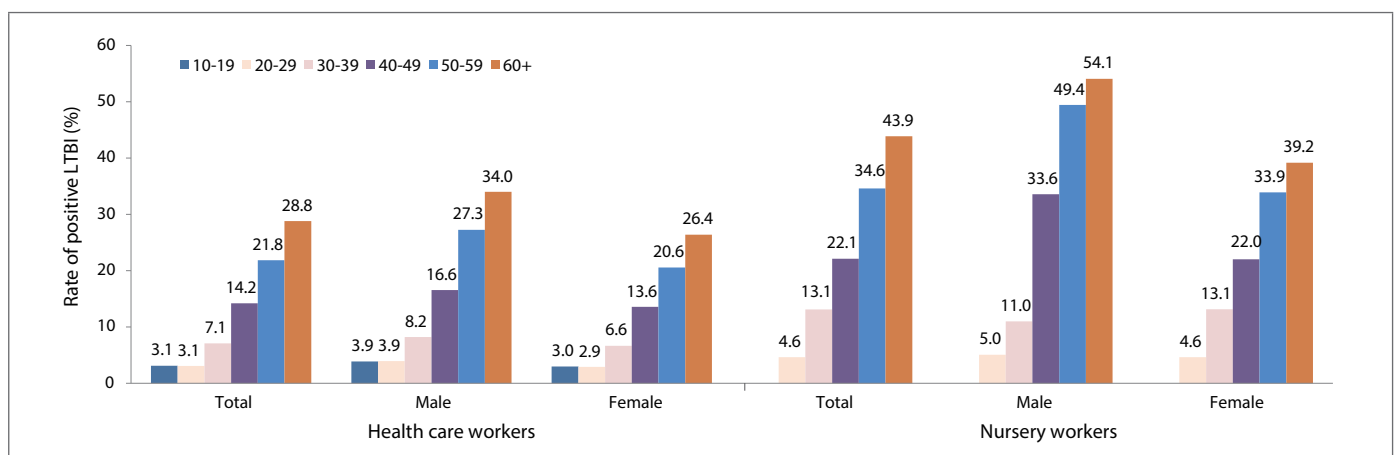


Figure 2. Age-specific rate of positive LTBI by congregated setting

Table 2. Number of individuals tested positive for LTBI and rates by city/province

Category	No. of individual tested (Mean age $\pm$ SD)	No. of positive LTBI (Mean age $\pm$ SD)	Rate of positive LTBI (%)	P-value
Jeju	1,544 (36.1 $\pm$ 10.6)	244 (42.9 $\pm$ 10.1)	15.8	< 0.001
Gyeonggi	26,142 (39.6 $\pm$ 11.9)	4,025 (46.8 $\pm$ 10.7)	15.4	
Busan	11,719 (40.6 $\pm$ 13.2)	1,697 (48.2 $\pm$ 12.2)	14.5	
Incheon	6,454 (37.8 $\pm$ 11.6)	909 (46.1 $\pm$ 10.1)	14.1	
Seoul	25,971 (38.5 $\pm$ 12.2)	3,632 (47.8 $\pm$ 10.9)	14.0	
Chungbuk	3,525 (38.9 $\pm$ 12.1)	479 (47.3 $\pm$ 11.2)	13.6	
Chungnam	3,906 (40.8 $\pm$ 11.9)	529 (47.5 $\pm$ 10.5)	13.5	
Sejong	310 (41.6 $\pm$ 10.8)	40 (46.6 $\pm$ 10.2)	12.9	
Gyeongnam	10,246 (38.2 $\pm$ 11.6)	1,304 (46.1 $\pm$ 10.7)	12.7	
Gyeongbuk	5,607 (38.2 $\pm$ 11.9)	705 (47.0 $\pm$ 11.1)	12.6	
Daejeon	4,296 (39.9 $\pm$ 11.9)	503 (48.0 $\pm$ 10.5)	11.7	
Jeonnam	5,867 (38.2 $\pm$ 11.7)	654 (45.7 $\pm$ 11.2)	11.2	
Daegu	7,319 (37.5 $\pm$ 12.2)	789 (46.7 $\pm$ 11.7)	10.8	
Jeonbuk	5,172 (39.5 $\pm$ 12.7)	557 (47.5 $\pm$ 11.4)	10.8	
Gangwon	2,869 (36.5 $\pm$ 11.2)	300 (45.5 $\pm$ 11.0)	10.5	
Ulsan	1,965 (38.0 $\pm$ 11.9)	195 (47.7 $\pm$ 11.7)	9.9	
Gwangju	5,994 (36.3 $\pm$ 11.7)	483 (45.3 $\pm$ 11.9)	8.1	
Total	128,906 (38.8$\pm$12.1)	17,045 (47.0$\pm$11.0)	13.2	

* LTBI : latent tuberculosis infection

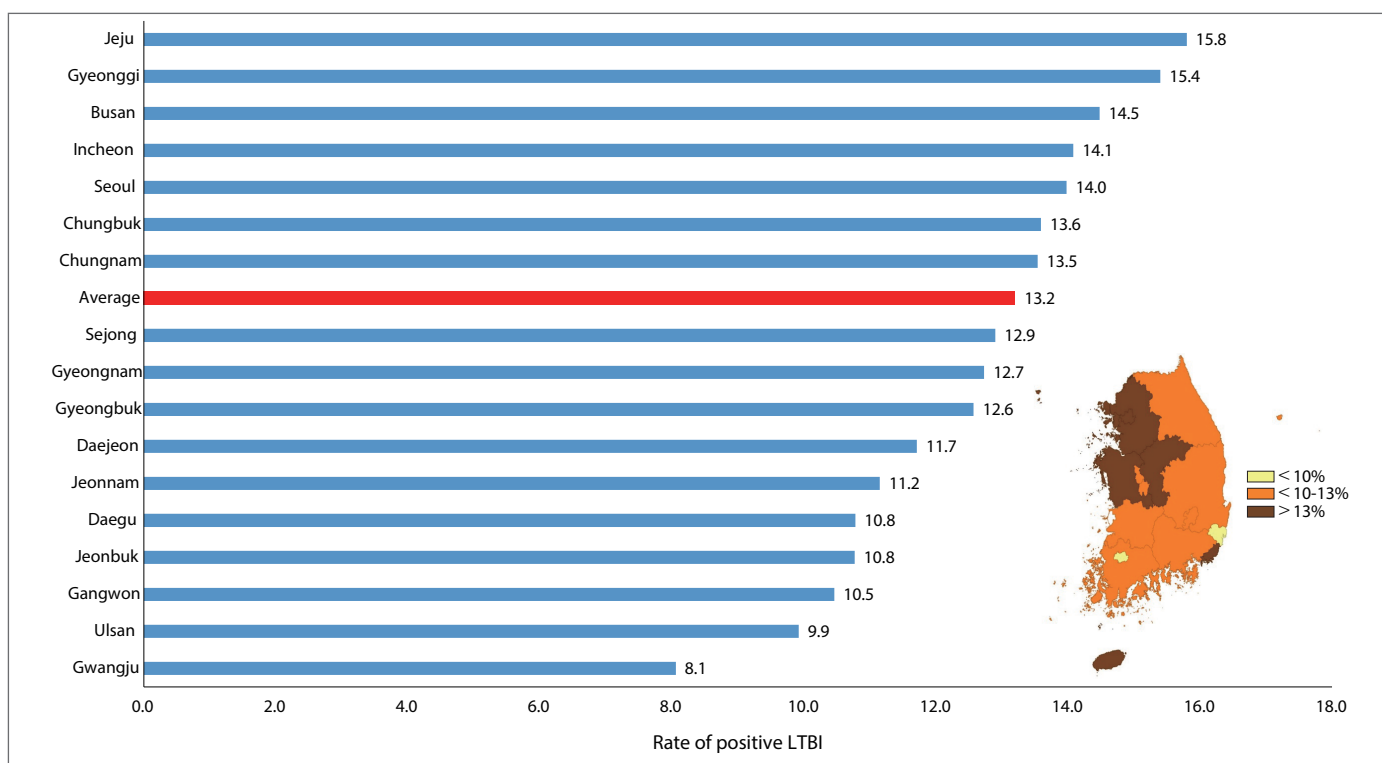


Figure 3. Geographical distribution of positive LTBI rates

나타났으며, 여성은 20대 4.6%, 30대 13.1%, 40대 22.0%, 50대 33.9%, 60대 이상이 39.2%로 나타났다. 두 집단 모두 성별에 따른 잠복결핵감염 양성률은 통계적으로 유의하였다($P<0.001$).

학교 밖 청소년 중 남성은 10대 3.5%, 20대는 10.5% 수준이었고 여성은 10대 2.5%, 20대 7.1%로 나타났으며, 성별에 따른 잠복결핵감염 양성률은 통계적으로 유의하지 않았다($P=0.16$, $P=0.32$).

시·도별 양성률

시·도별 잠복결핵감염 양성률은 제주 15.8%, 경기 15.4%, 부산 14.5%, 인천 14.1%, 서울 14.0%, 충북 13.6%, 충남 13.5%, 세종 12.9%, 경남 12.7%, 경북 12.6%, 대전 11.7%, 전남 11.2%, 대구와 전북 10.8%, 강원 10.5%, 울산 9.9%, 광주 8.1% 순으로 나타났으며 시·도에 따른 잠복결핵감염 양성률은 통계적으로 유의한 차이를 보였다($P<0.001$)(Figure 3).

시·도에 따른 잠복결핵감염 양성자의 평균 연령은 부산 48.2세, 대전 48.0세, 서울 47.8세, 울산 47.7세, 충남과 전북 47.5세, 충북 47.3세, 경북 47.0세, 경기 46.8세, 대구 46.7세, 세종 46.6세, 인천과 경남 46.1세, 전남 45.7세, 강원 45.5세, 광주 45.3세, 제주 42.9세 순으로 나타났다(Table 2).

맺는 말

정부는 2017년에 집단시설 종사자 120만 명에 대한 잠복결핵감염 검진사업을 실시하였고 2018년에는 의료기관 및 어린이집 종사자, 학교 밖 청소년, 병역판정검사 대상자, 고등학교 학생·교직원 약 50만 명을 대상으로 잠복결핵감염 검진사업을 수행하였다. 본 연구는 2017년도에 비해 전체 대상과 규모는 줄어들었지만 타 부처 예산 사업(병역판정검사 대상자, 고등학교 학생·교직원)을 제외한 2018년에 수행하였던 의료기관 및 어린이집 종사자, 학교 밖 청소년의 잠복결핵감염 검진자 128,906명을 대상으로 성별, 연령별, 시·도별로 구분하여 잠복결핵감염 양성률을

비교하여 분석하였다.

잠복결핵감염 검진사업에서 수행된 검진 방법은 인터페론감마 분비검사(IGRA)를 사용하였으며 2017년에 이어 두 번째로 수행된 대규모 잠복결핵감염 검진사업이다. 이러한 대규모 검진을 단일 사업 하에서 수행하는 경우는 많지 않아 2년 동안의 상징성이 큰 자료를 축적하였다는데 의의가 있다. 특히, 2017년도에 비해 2018년도의 검진 대상과 규모는 줄었으나 실제 감염 위험이 높은 군과 우리나라 특성상 파급력이 높은 군에 대한 검진이 연속적으로 이루어졌다는 점에서 의미가 있다고 볼 수 있다.

2018년 잠복결핵감염 검진사업의 총 검진자는 128,906명이었으며 이 중 양성자는 17,045명으로 양성률은 13.2%로 나타났다. 검진 대상자별 잠복결핵감염 양성률을 살펴보면 의료기관 종사자 11.0%, 어린이집 종사자 18.6%, 학교 밖 청소년 3.3%로 나타났다(Table 1). 2017년도 집단별 잠복결핵감염 검진 양성률은 의료기관 종사자 17.5%, 어린이집 종사자 19.3%, 학교 밖 청소년 3.2% 수준으로[7] 어린이집 종사자와 학교 밖 청소년은 2018년도 양성률과 비슷하였으나, 의료기관 종사자 양성률은 2018년 11.0%로 상대적으로 낮았다. 이는 처음 사업을 시작한 2017년도 검진 대상자들이 주로 결핵 고위험부서의 의료 종사자인 반면 2018년도는 2017년도에 검진을 수행한 결핵 고위험부서 종사자들의 비중이 상대적으로 적었고 신규 종사자의 구성이 많았기 때문인 것으로 보인다.

검진자의 연령별 잠복결핵감염 양성률은 10대 3.0%, 20대 3.4%, 30대 9.1%, 40대 17.7%, 50대 25.4%, 60대 이상이 31.0%로 나타났으며(Figure 1) 연령이 증가할수록 잠복결핵감염 양성률이 증가하는 양상으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($P<0.001$). 이는 2017년도 잠복결핵감염 검진에서도 분석되었던 결과로, 당시 분석 시에 연령, 직업군 등의 변수에 대한 영향을 고려하였으나 연령이 가장 강력한 인자였던 결과와도 일치하는 경향성을 보인다.

성별에 따른 양성률은 남성은 10대 3.5%, 20대 4.0%, 30대 8.2%, 40대 17.2%, 50대 29.2%, 60대 이상이 36.9%로 나타났으며, 여성은 10대 2.7%, 20대 3.3%, 30대 9.3%, 40대 17.8%, 50대 24.8%, 60대 이상이 28.3%로 나타났다(Figure 1). 성별에 따른 양성률은 통계적으로 유의하였다($P<0.001$). 특히, 50대 이후부터는

남성이 여성에 비해 더 눈에 띄는 양성률을 보였다. 남성이 여성보다 더 높은 잠복결핵감염률을 보이고[8] 결핵 발생률 측면에서도 남성이 여성보다 높은 결과는 기존 연구에서도 보고된 바 있다[9]. 또한 50대 이후부터 남성이 여성에 비해 더 눈에 띄는 양성률을 보이는 것은 선행 연구에서 고령층에서의 결핵 발생이 남성이 여성보다 더 높은 것으로 보고되고 있는데[10] 잠복결핵감염도 같은 이유로 추정된다.

시·도에 따른 잠복결핵감염 양성률은 제주 15.8%, 경기 15.4%, 부산 14.5%, 인천 14.1%, 서울 14.0%, 충북 13.6%, 충남 13.5%, 세종 12.9%, 경남 12.7%, 경북 12.6%, 대전 11.7%, 전남 11.2%, 대구와 전북 10.8%, 강원 10.5%, 울산 9.9%, 광주 8.1% 순으로 나타났으며(Table 2) 시·도에 따른 잠복결핵감염 양성률은 통계적으로 유의한 차이를 보였다($P<0.001$).

질병관리본부에서 실시한 정책연구용역사업 결과를 살펴보면, 2017년 집단시설 종사자 잠복결핵감염 평균 양성률은 14.8%로 나타났으며 평균 양성률보다 높은 시·도는 강원 17.4%, 경북 15.9%, 경기 15.7%, 서울 15.6%, 부산 15.3%, 대전 15.0%, 인천 14.9%, 제주 14.8% 순으로 나타났다[11]. 이번 연구와 비교했을 때 시·도 잠복결핵감염 양성률이 평균보다 높은 시·도(경기, 서울, 부산, 인천, 제주)는 대체로 인구 밀집 지역으로 동일했으며, 두 연구는 검진자의 규모 및 연령별 구성비 등이 상이하기 때문이며 해석에 주의할 필요가 있다.

추가로 시·도별 잠복결핵감염 양성률과 2017년 결핵신환자 발생률을 비교해보면, 잠복결핵감염 양성률이 평균보다 높은 시·도는 제주, 경기, 부산, 인천, 서울, 충북, 충남이었으며 이 중 10만 명당 결핵신환자율이 평균보다 높은 시·도는 충남(60.6명), 제주(56.8명), 충북(54.3명), 부산(51.6명)이었고, 서울(49.2명), 인천(47.0명), 경기(44.1명)는 평균보다 낮은 결핵신환자 발생률을 보였다[12]. 각 시·도별 잠복결핵감염률은 2018년도 일부 집단에 대한 잠복결핵감염률 현황만을 살핀 것으로 시·도별 잠복결핵감염률과 결핵신환자율의 직접적인 연관성 검증을 실시하지 않았다. 따라서 이러한 관계를 밝히기 위해서는 검진대상, 연령, 거주지 이동 등의 요소를 고려하여 보정된 연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 2018년도 수행한 집단시설 종사자 등 잠복결핵감염 검진 결과를 작년에 이어 두 번째로 분석하여 그 결과를 비교하였다. 연구의 제한점은 동 자료로는 의료기관 및 어린이집 종사자의 실제 종사 기간, 기저질환, 가족력 등의 개인 요인과 업무 환경, 접촉 대상자 등의 외부 요인의 확인이 어려워 잠복결핵감염률에 영향을 미치는 결핵균 노출의 빈도 및 강도를 파악하지 못했다는 점이다. 하지만 본 연구는 2017년 집단시설 잠복결핵감염 검진사업 결과에 이어 검진 집단에 따른 성별, 연령별, 시·도별로 잠복결핵감염 양성률에 대한 유의성을 재확인했다는 측면에서 의의가 있으며, 향후 결핵관리 등을 위한 기초자료를 제공할 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 질병관리본부. 잠복결핵감염 A to Z. 2017.
2. WHO. Global Tuberculosis Report, 2017.
3. WHO. Global Tuberculosis Report, 2018.
4. WHO. Guidelines on the management of latent tuberculosis infection. Geneva: World Health Organization, 2015.
5. 오경현 등. 국민건강영양조사 제7기 1차년도(2016) 결핵감염률 조사 지원 및 질관리. 대한결핵협회 결핵연구원. 정책연구용역사업 질병관리본부. 2016.
6. 질병관리본부. 질병보건통합관리시스템.
7. 조경숙 등. 2017년 집단시설 종사자 등 잠복결핵감염 검진결과. 주간건강과 질병. 2018;11(12):348-354.
8. 김주상 등. 집단시설 잠복결핵검진사업 결과 분석. 제126차 대한결핵 및 호흡기학회 추계학술대회. 2018.
9. 조경숙. 우리나라 결핵 실태 및 국가 결핵관리 현황. 보건사회연구. 2017;37(4):179-212.
10. Jun Li, et al. The strategic framework of tuberculosis control and prevention in the elderly: a scoping review towards End TB targets. *Infectious Diseases of Poverty*. 2017;6:70.
11. 김주상 등. 집단시설 잠복결핵사업 결과 분석 및 코호트 구성 방안. 가톨릭대학교 산학협력단. 정책연구용역사업 질병관리본부. 2018.
12. 질병관리본부. 결핵환자 신고현황 연보. 2018.

인체면역결핍바이러스(HIV) 발생률 동향

질병관리본부 감염병분석센터 바이러스분석과 박수진, 왕진숙, 정윤석*

*교신저자 : rollstone93@korea.kr, 043-719-8192

Abstract

Global trend in human immunodeficiency virus incidence

Park Su-Jin, Wang Jin-Sook, Chung Yoon-Seok

Division of Viral Diseases, Center for Laboratory Control of Infectious Diseases, KCDC

The assay for recent human immunodeficiency virus (HIV) infection can distinguish recent infection from long-standing HIV infection. This assay helps individuals who infected at early stage to initial treatment with optimal treatment effect and prevention of HIV transmission to others. This assay can be used to investigate the level of HIV incidence in a country. The objective of this report is to introduce the global trends of HIV incidence. In the United States, the Centers for Disease Control and prevention (CDC) developed an algorithm for telling recent HIV infection that termed serological testing algorithm for recent HIV sero-conversion (STARHS) in 1998. Currently, the incidence and prevalence data of HIV are reported according to age, epidemiological group, race and sexual behaviors by using the CD4 model, Stratified extrapolation approach, and Bayesian hierarchical model. In the United Kingdom, Public Health England has estimated the incidence of HIV since 2008 by establishing a nationwide HIV surveillance project. This surveillance project has been reporting the HIV incidence data in high-risk groups such as homosexual and bisexual men. In Korea the Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC) has been examining recent HIV infection rates annually since 2009, using the assay for recent HIV infection. As a result, the proportion of patients recently infected with HIV among newly diagnosed people with HIV in 2017 was 19.0%. The recent HIV infection rates of males and younger subjects (aged < 30 years) were higher than in other populations. The HIV incidence data is helpful in monitoring epidemiological characteristics, changes in infection patterns for HIV-infected populations, and can be used as basic data for national policy-making to prevent HIV infection.

Keywords: HIV, Recent HIV Infection, Incidence, Prevalence

들어가는 말

HIV(Human Immunodeficiency Virus)는 AIDS(Acquired Immunodeficiency Syndrome)를 일으키는 원인 바이러스이다. 세계

각국에서는 HIV 감염인에 대하여 최근감염인지 오래전에 감염된 만성감염인지를 구분할 수 있는 혈청학적 검사법을 적용하여 최근감염과 만성감염을 구분하고 있다. HIV 감염인 중 최근감염과 만성감염을 구별함으로써 최근 감염인에게는 조기치료를 통한

최적의 치료효과를 유도하고 HIV 전파방지 및 예방을 할 수 있으며 국가적으로는 최근감염률을 포함한 HIV 발생률 추계가 가능해진다. 질병관리본부에서도 최근감염 시험법을 적용하여 2009년부터 매년 HIV 신규 발생자에 대하여 최근감염률을 산정하고 있다. 이 글에서는 세계적인 HIV 발생률 감시 동향에 대한 소개 및 질병관리본부 바이러스분석과에서 수행중인 HIV 최근 감염률 분석

현황을 소개하고자 한다.

몸 말

HIV 발생 현황

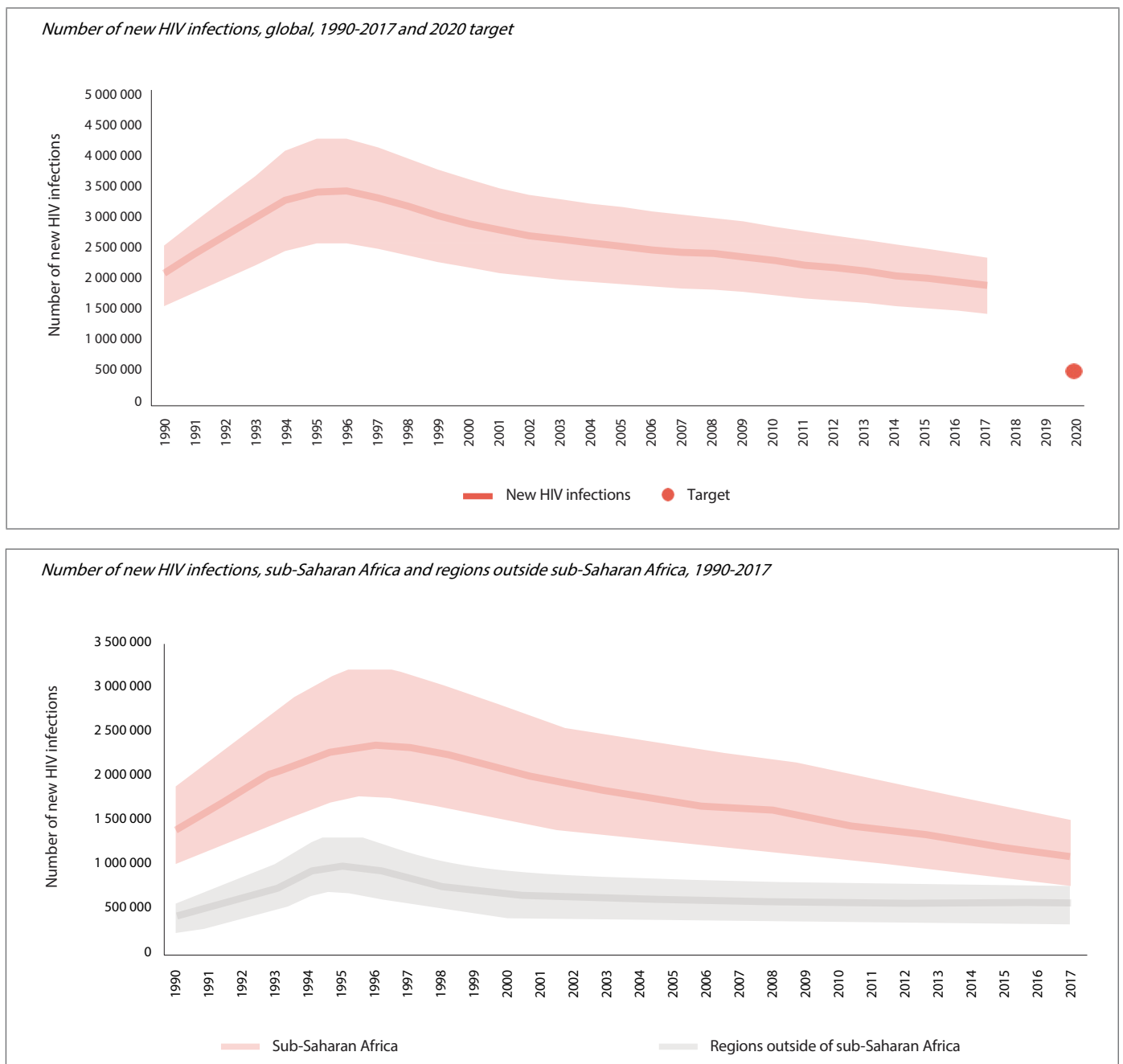


Figure 1. Global new HIV infections, 1990–2017[1]

Source: The joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 2018.

Table 1. Methods for estimating HIV incidence[3]

Name of the model	Stratified extrapolation approach	Bayesian hierarchical model	CD4 model
Method	Biomarker-based samples survey	Bayesian-based back-calculation	CD4 based back-calculation
Data requirement	Data for single or multiple years, no limit on number of years All new diagnoses Incidence assay result on recency of infection Testing and treatment history	Data for entire epidemic period All new diagnoses AIDS classification within year of diagnosis	Data for recent (8+) years All new diagnoses First CD4 after diagnosis
Strengths	Annual estimates More accurate for recent years	Annual estimates	Annual estimates Data for entire epidemic period not required
Weaknesses	False recent rate of incidence assay used Relies on accuracy of testing and treatment information	HIV data in earlier years incomplete as jurisdictions implemented HIV reporting over time; hence relies on accuracy of data adjustment for incomplete reporting	Relies on accuracy of CD4 depletion model

전 세계적으로 HIV 신규 감염자 수는 꾸준히 감소하고 있다. 이는 1996년에 3백 4십만 명에서 2017년에 1백 8십만 명으로 감소하고는 있지만, UNAIDS(The joint United Nations Programme on HIV/AIDS)가 2020년 목표치로 설정한 5십만 명을 달성하기에는 아직 이른다. 이는 신규 감염인의 수가 2010년부터 2017년 동안에 아프리카 사하라지역은 30%, 캐리비안 지역은 18% 정도로 감소한 반면에, 중동과 북아프리카, 동유럽, 중앙아시아 지역은 해당 기간 동안 HIV 발생이 2배 이상으로 증가하였다(Figure 1)[1].

글로벌 감시 현황

미국 질병통제 예방센터(U.S., Centers for Diseases control and Prevention, 이하 CDC)에서는 HIV 발생률 감시를 HIV 예방정책의 최우선 목표로 하고 있다. 1998년 STARHS(Serological testing algorithm for recent HIV sero-conversion)라는 최근감염 혈청학적검사기반 알고리즘 개발을 시작으로 현재는 NHSS(National HIV Surveillance System)를 운영하며 미국 내 50개 주를 대상으로 HIV 감염인의 정보(성별, 나이, 인종, 감염경로, 임상기록 등)를 수집·기록·관리한다. NHSS에서 모아진 해당 정보는 CDC에서 분석을 진행한다[2]. HIV 발생률 산출을 위하여 HIV 감염 진단 후 수집된 CD4 결과 등을 기반으로 CD4 후향 연산모델(CD4 model)을

통해 HIV 발생률에 대한 추정치를 산출한다. CDC에서는 CD4 후향 연산모델로 지속적으로 HIV 발생률 감시를 하고 있으며 이 외에도 계층 추론법(Stratified extrapolation approach)과 베이지안-계층적 모델(Bayesian hierarchical model)을 사용한 다양한 모델로 발생률 감시를 수행하고 있다(Table 1)[3].

영국 보건국(Public Health England)은 HIV 감시사업으로 동성애자, 양성애자(bisexual men)들과 같은 고위험 집단, 아프리카 등 HIV 유병률이 높은 나라의 입국자 등에 대하여 HIV 검사 활성화 정책을 추진하고 있다. 그리고 2008년부터 국가차원의 HIV 발생률 감시사업을 구축하여 이를 기반으로 HIV 발생률을 산출하고 있다. 2017년에는 HIV 감염이 새로 확인된 동성애자, 양성애자(bisexual men)에 대하여 최근감염 실험실검사 결과와 임상정보(CD4+ count < 200 cells/mm³, 항 레트로 바이러스 치료) 등의 자료를 기반으로 RITA(Recent Infection Test Algorithm) 알고리즘을 적용하여 발생률을 산출한 결과, 최근감염(4달 이내 HIV 감염자) 비율이 30%였다. 연도에 따른 변화를 보면, 2011년에는 23%, 2014년에는 36%로 증가하였으나 그 이후에는 감소하는 경향을 확인하였다. 또한 동성애자와 양성애자 집단에서 2001년부터 2010년까지 발생률을 CD4 후향 연산모델을 적용하여 산출하였을 때 2008년 발생건수는 2,300건, 2012년 2,700건까지 증가하다가, 이후 발생건수가 감소하여 2017년에는 1,200건까지 감소하였다(Figure 2)[4,5].

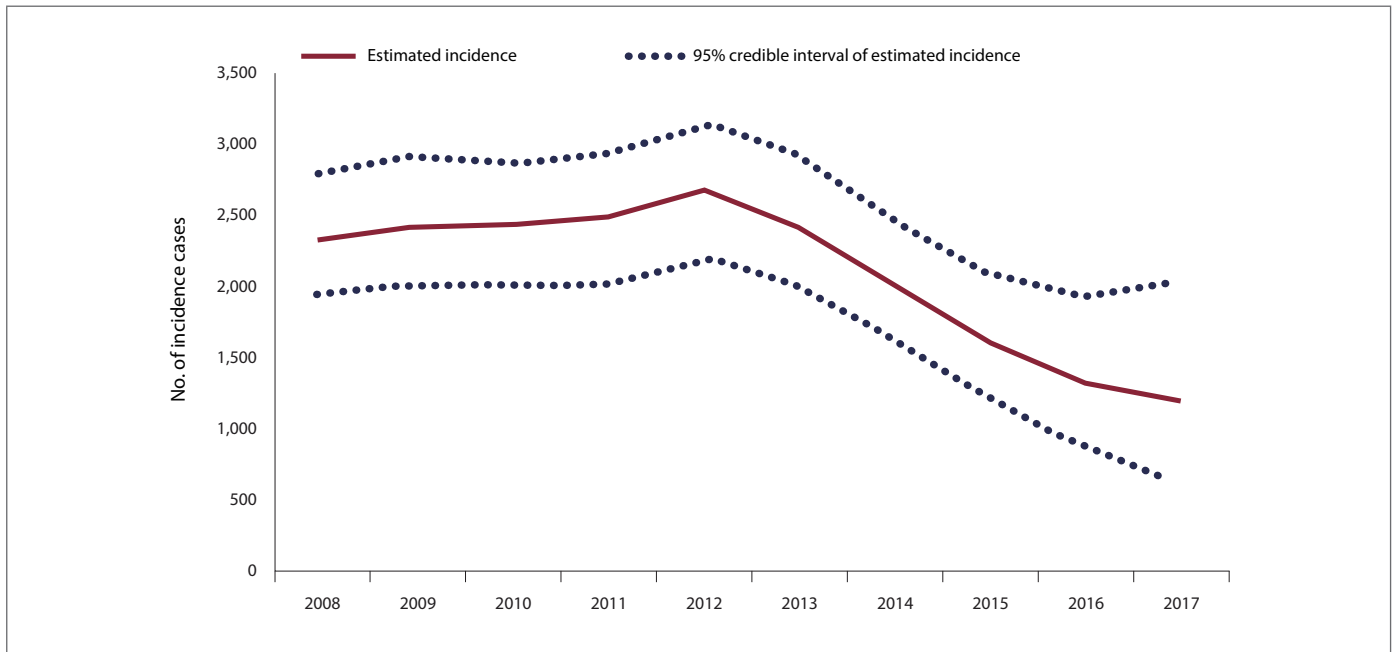


Figure 2. Estimates of HIV incidence in gay and bisexual men: England, 2008–2017[4]

UNAIDS에서는 HIV 감염자 수의 변화를 다양한 척도로 제시하고 있다. 그 중 HIV 발생률:유병률 비율을 이용하여 HIV 감염자가 감소하는 목표 비율을 0.03으로 선정하였다. 이는 연중 100명의 HIV 감염자 중에 3명 이하의 새로운 감염자가 발생한다면 HIV 총 감염자 수가 점진적으로 감소한다는 것을 의미한다[1,6]. 세계적인 발생률:유병률 비율은 1990년 이래로 꾸준히 감소하여 2017년에는 0.05에 도달했다. 아시아 태평양지역에서도 점진적으로

감소하여 2017년 0.05를 보였다. UNAIDS의 2018년 보고서에는 대륙별 HIV 현황 자료가 보고되고 있으며, 호주, 방글라데시, 캄보디아, 인도, 인도네시아, 말레이시아, 몽골, 미얀마, 네팔 등 다양한 아시아 지역 국가의 HIV 감시현황이 보고되었다. 2017년 일본의 경우 HIV 발생건수는 약 1,500명, 누적감염인수는 28,000명이었다. 1,000명당 발생률은 0.01이고 발생률:유병률 비율은 0.05로 보고되었다(Figure 3)[7].

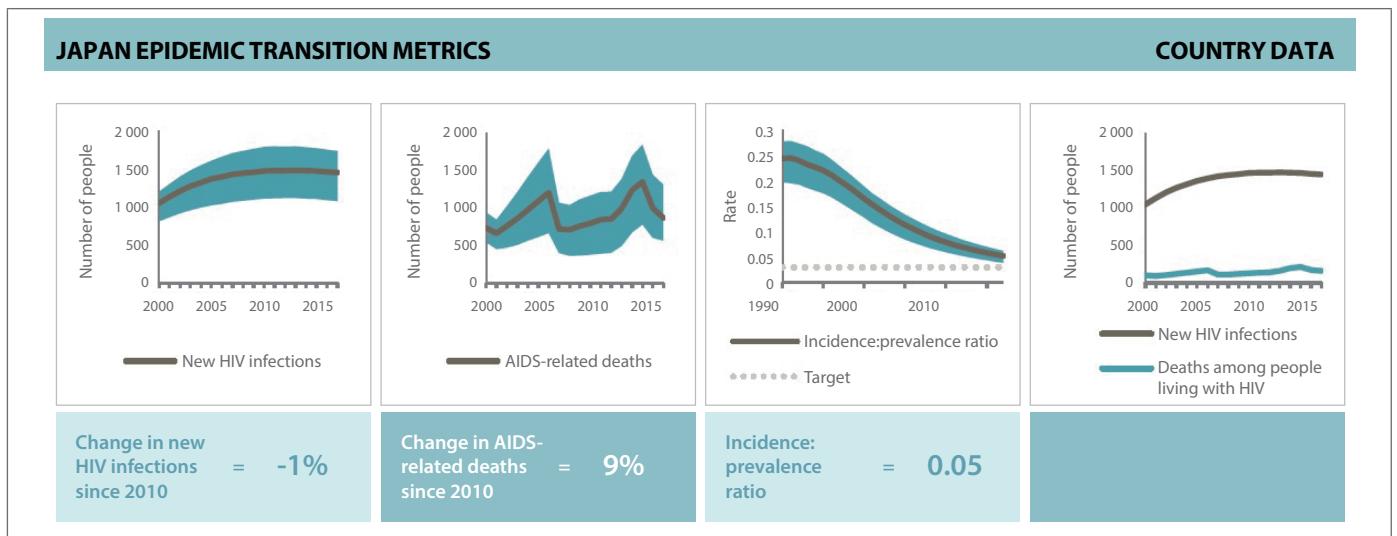


Figure 3. HIV incidence in Japan, 2000–2015[7]

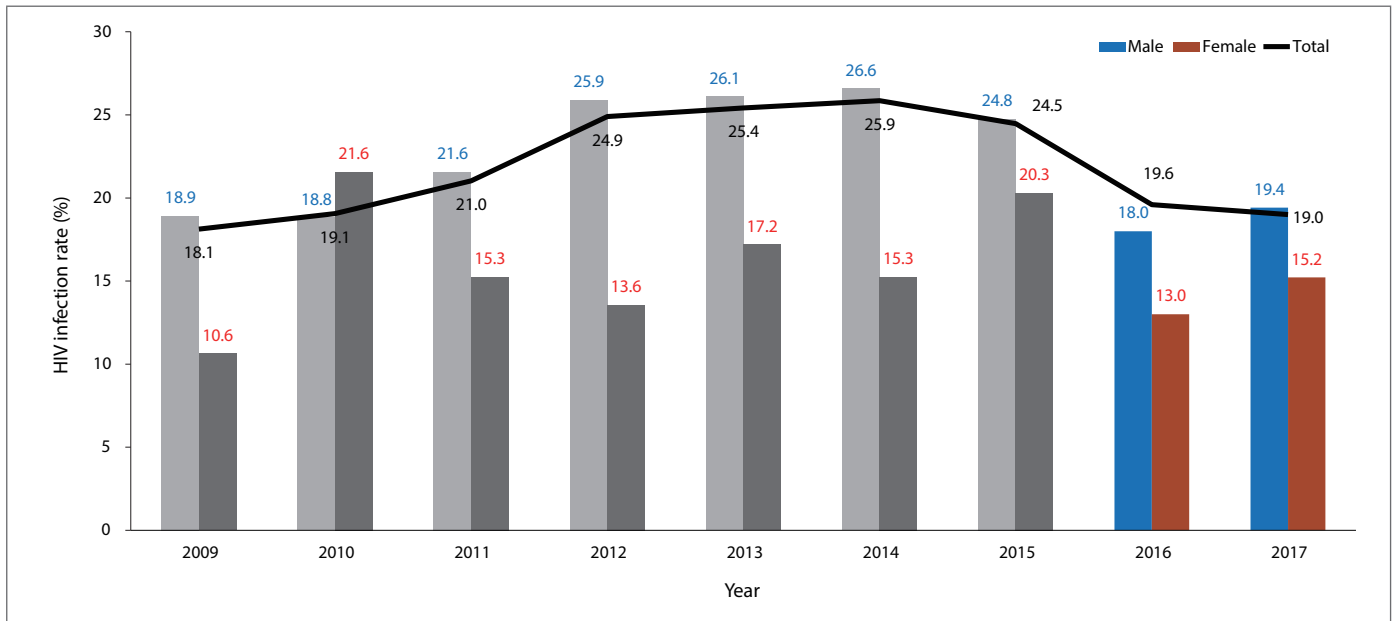


Figure 4. Recent HIV infection rates by gender, South Korea, 2009–2017

국내 HIV 최근감염률

질병관리본부에서는 매년 신규 발생된 HIV 감염자에 대하여 2009년부터 HIV 최근감염 실험 및 결과분석을 수행하고 있다. HIV 감염자 중 최근 감염자 비율(130일 이내 HIV 감염자)은 2009년은 18.1%로 분석되었고, 2010년부터 증가(19.1%)하기 시작하여 2012년에 24.9%, 2014년에는 25.9%까지 증가하다가 2015년부터 감소(24.5%) 추세를 보였다(Figure 4).

2017년에 신규 HIV 발생 감염자에 대하여 분석한 결과는 평균

최근감염률이 19.0%(188/988)로 나타났다. 최근감염으로 분류된 감염인(188명)에서는 20대가 41.5%, 30대가 27.1%를 차지하였다. 20대는 2017년 신규 발생 비율이 28.6%(283/988)로 가장 높았는데, 최근감염으로 분류된 감염인 내에서의 비율은 41.5%(78/188)로 더 높았다. 연령대별 최근감염 비율은 20대 미만에서 28.6%, 20대에서 27.6%로 젊은 층에서 최근감염률이 높았다. 30대의 최근감염률은 19.8%로 전체 평균 최근감염률과 비슷했고 40대 이상의 최근감염률은 평균(19.0%)보다 낮게 나타났다(40대 11.7%, 50대 13.8%, 60대 이상 14.0%)(Table 2, Figure 5).

2017년 성별에 따른 분석에서는 남성의 최근감염률(19.4%)이 여성의 최근감염률(15.2%)보다 높았으나, 통계학적으로 유의한

Table 2. Recent HIV infection rates by age, South Korea, 2017

	Recent (%)	Long-Standing (%)	% (Recent/Total)	Total (%)
< 20	2 (1.1)	5 (0.6)	28.6 (2/7)	7 (0.7)
20–29	78 (41.5)	205 (25.6)	27.6 (78/283)	283 (28.6)
30–39	51 (27.1)	207 (25.9)	19.8 (51/258)	258 (26.1)
40–49	22 (11.7)	166 (20.8)	11.7 (22/188)	188 (19.0)
50–59	22 (11.7)	137 (17.1)	13.8 (22/159)	159 (16.1)
60 ≤	13 (6.9)	80 (10.0)	14.0 (13/93)	93 (9.4)
Total	188 (100.0)	800 (100.0)	19.0 (188/988)	988 (100.0)

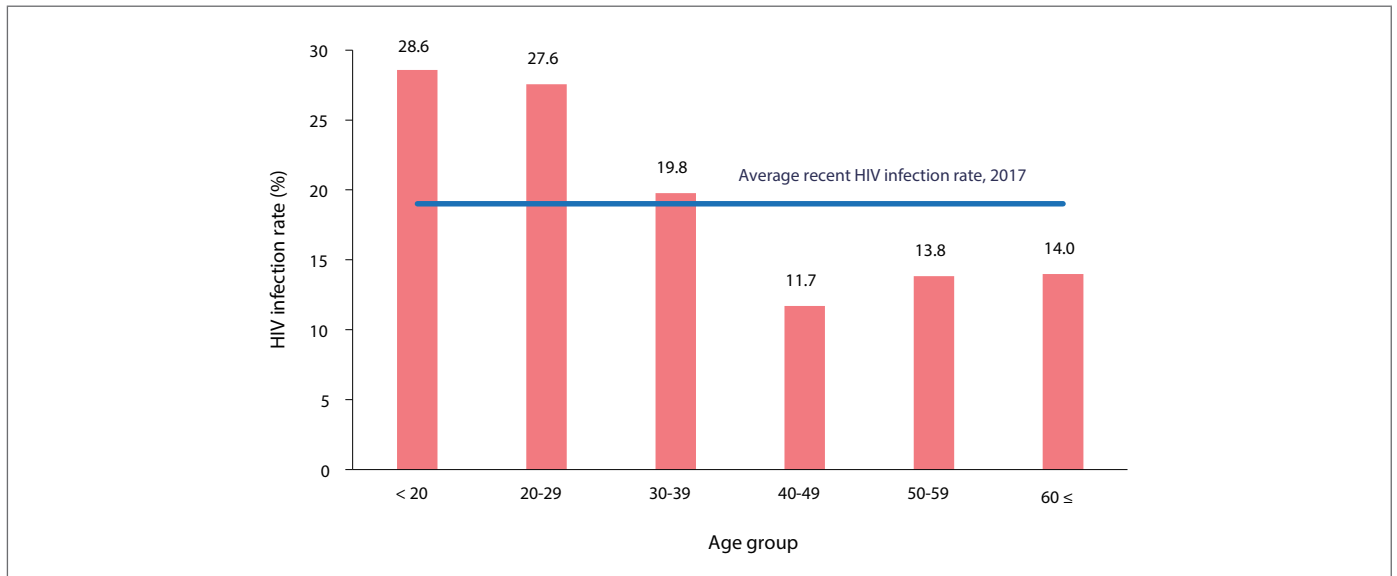


Figure 5. Comparison of recent HIV infection rates by age group

Table 3. Recent HIV infection rates by gender, South Korea, 2017

	Male (%)	Female (%)	Total
Recent	174 (19.4)	14 (15.2)	188 (19.0)
Long-Standing	722 (80.6)	78 (84.8)	800 (81.0)
Total	896 (100.0)	92 (100.0)	988 (100.0)

차이는 없었다($\chi^2 = 0.9562$, $P=0.3281$). 남성의 최근감염률이 전체평균 최근감염률과 비슷한 양상을 보였다(Table 3). 이는 남성 감염인의 수가 전체 감염인수의 대부분을 차지하기 때문에 나타나는 현상으로 보인다[2017년 HIV 최근감염 실험 대상 : 남성 90.7%(896/988), 여성 9.3%(92/988)](Table 3).

맺는 말

질병관리본부는 매년 전국의 보건소, 병·의원, 혈액원 등의 선별검사 결과와 보건환경연구원 및 질병관리본부에서의 확인진단 결과를 통합하여 HIV 신규발생 감염자 및 누적감염자 수를 산정하여 보고하고 있다. 우리나라에서 2017년에 새로 발생한 HIV/AIDS 감염인은 1,191명이고 누적 감염인은 12,320명으로 보고되어 1985년 첫 신고 이후로 지속적으로 증가하는 추세이다[8].

질병관리본부는 HIV 감염자가 자신의 HIV 감염 상태를 최대한 알 수 있도록 HIV 검사 활성화를 유도하고 있다.

혈액원, 건강보험심사평가원, 보건소 등의 HIV 검사 자료를 이용하여 유병률을 추계는 진행하였지만, HIV 발생률 추정은 아직 진행하지 못하고 있다. 발생률 추정을 위해서는 HIV 양성자 결과에서 최근감염시험 결과, 환자 역학정보 및 CD4 결과 등을 이용하여 종합적인 추계 알고리즘을 정립하는 과정이 필요하다. HIV 최근감염 감시자료는 HIV 감염인군에 따른 역학적 특성이나 감염패턴 변화 등을 관찰하는데 이용되고 HIV 감염예방을 위한 정책수립에 대한 기본 자료로 활용될 수 있다.

참고문헌

1. The joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) DATA 2018.

2. Estimated HIV Incidence and Prevalence in the United States 2010–2016; Vol 24, No 1; CDC.
3. HIV Trends in the United States : Diagnoses and Estimated Incidence; *JMIR Public Health Surveil.* 2017;3(1):e8.
4. Progress towards ending the HIV epidemic in the United Kingdom 2018 report; Public Health England.
5. HIV incidence in men who have sex with men in England and Wales 2001–10: a nationwide population study, *Lancet Infect Dis.* 2013;13:313–318.
6. On the Fast-Track to end AIDS by 2030: focus on location and population, Geneva: UNAIDS; 2015.
7. UNAIDS Contry factsheets JAPAN 2017.
8. 질병관리본부. 2017 HIV/AIDS 신고 신고 현황 연보. 2018.

현재흡연자의 금연시도 및 금연계획률 추이

Percentage of those who have attempted to stop smoking and have stop-smoking plan among current smokers aged ≥ 19 years, South Korea, 2007–2017

[정의] 현재흡연자의 금연시도율 : 현재흡연자 중 최근 1년 동안 담배를 끊고자 하루(24시간) 이상 금연을 시도한 분율
현재흡연자의 1개월 내 금연계획률 : 현재흡연자 중 1개월 내 금연할 계획이 있는 분율

만19세 이상 현재흡연자의 금연시도율(연령표준화)은 2007년 60.7%에서 2017년 58.2%로 2.5%p 감소하였으며, 1개월 내 금연계획률(연령표준화)은 2007년 20.2%에서 2017년 17.6%로 2.6%p 감소하였음. 2017년 기준 현재흡연자 10명 중 5.8명이 금연을 시도하였고, 1.8명이 향후 1개월 내 금연계획이 있다고 응답하였음(그림 A).

The percentage of those who have attempted to stop smoking among current smokers aged 19 and over had declined from 60.7% in 2007 to 58.2% in 2017 (a decrease of 2.5% percentage point [%p]). Meanwhile, the percentage of those planning to stop smoking within one month had dropped from 20.2% in 2007 to 17.6% in 2017 (a decrease of 2.6%p). The 2017 data indicated that 5.8 out of 10 current smokers had attempted to stop smoking, and 1.8 responded that they had stop-smoking plan within the next one month (Figure A).

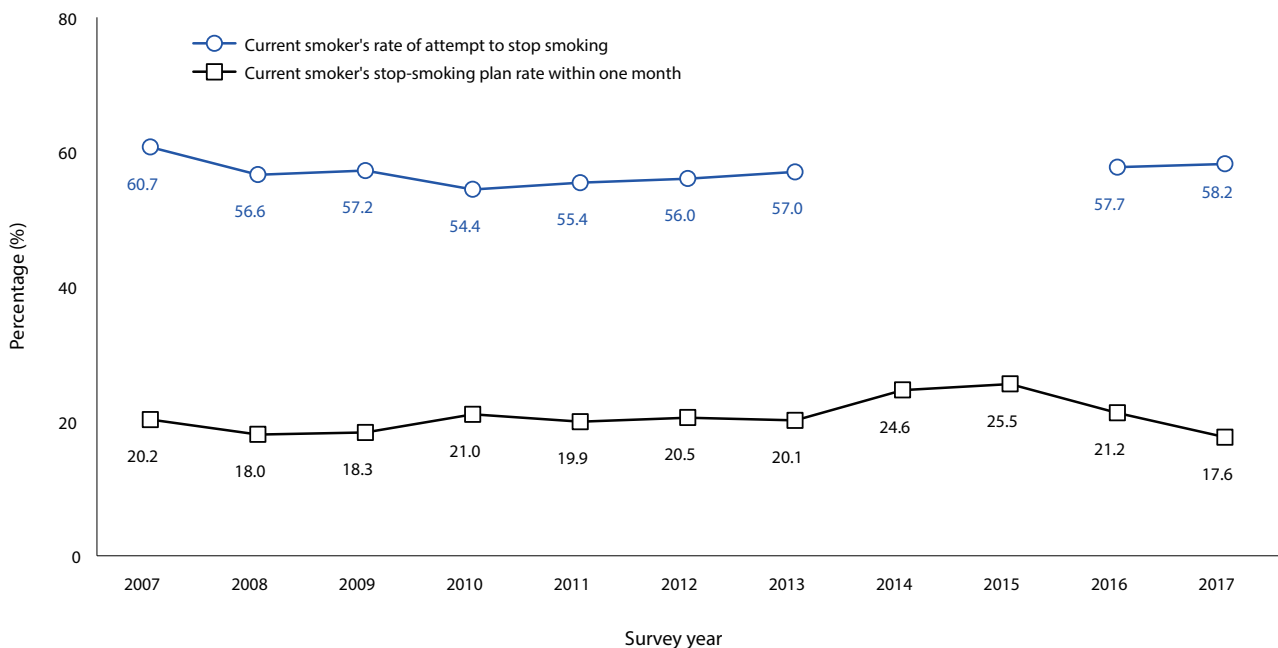


Figure A. Percentage of those who have attempted to stop smoking and have stop-smoking plan among current smokers, 2007–2017

* Current smoker's rate of attempt to stop smoking: The percentage of current smokers who have attempted to stop smoking more than 24 hours per day in the past year

† Current smoker's stop-smoking plan rate within one month: The percentage of current smokers planning to stop smoking within one month

※ Age-standardized rates (%): calculated using the direct standardization method, based on a 2005 population projection

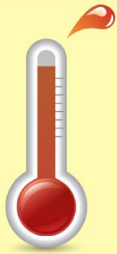
Source: Korea Health Statistics 2017, Korea National Health and Nutrition Examination Survey, <http://knhanes.cdc.go.kr/>

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

[폭염대비 주의 안내문] 온열질환 개요

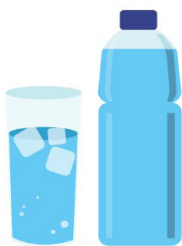
폭염특보의 기준?	○ 폭염주의보 일 최고기온이 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ○ 폭염경보 일 최고기온이 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 (출처 : 기상청)																					
온열질환이란?	○ 열에 노출되면 여러 가지 질환이 발생할 수 있는데 경미한 열발진 부터 신속한 조치를 취하지 않으면 사망에 이를 수 있는 열사병까지 다양합니다. <table><tr><th>분류</th><th>주요증상</th><th>질병코드</th></tr><tr><td>열사병</td><td> • 고열(> 40℃) • 땀이 나지 않아 건조하고 뜨거운 피부 • 의식을 잃을 수 있음 * 신속한 조치를 취하지 않으면 사망에 이를 수 있음. </td><td>T67.0</td></tr><tr><td>열탈진</td><td> • 땀을 많이 흘림(≤ 40℃) • 힘이 없고 극심한 피로 • 창백함, 근육경련 </td><td>T67.3 T67.4 T67.5</td></tr><tr><td>열경련</td><td> • 근육경련(어깨, 팔, 다리, 복부, 손가락) </td><td>T67.2</td></tr><tr><td>열실신</td><td> • 어지러움 • 일시적으로 의식을 잃음 </td><td>T67.1</td></tr><tr><td>열부종</td><td> • 손, 발이나 발목이 부음 </td><td>T67.7</td></tr><tr><td>기 타</td><td> • 기타 열 및 빛의 영향 • 상세불명의 열 및 빛의 영향 </td><td>T67.8 T67.9</td></tr></table>	분류	주요증상	질병코드	열사병	• 고열(> 40℃) • 땀이 나지 않아 건조하고 뜨거운 피부 • 의식을 잃을 수 있음 * 신속한 조치를 취하지 않으면 사망에 이를 수 있음.	T67.0	열탈진	• 땀을 많이 흘림(≤ 40℃) • 힘이 없고 극심한 피로 • 창백함, 근육경련	T67.3 T67.4 T67.5	열경련	• 근육경련(어깨, 팔, 다리, 복부, 손가락)	T67.2	열실신	• 어지러움 • 일시적으로 의식을 잃음	T67.1	열부종	• 손, 발이나 발목이 부음	T67.7	기 타	• 기타 열 및 빛의 영향 • 상세불명의 열 및 빛의 영향	T67.8 T67.9
분류	주요증상	질병코드																				
열사병	• 고열(> 40℃) • 땀이 나지 않아 건조하고 뜨거운 피부 • 의식을 잃을 수 있음 * 신속한 조치를 취하지 않으면 사망에 이를 수 있음.	T67.0																				
열탈진	• 땀을 많이 흘림(≤ 40℃) • 힘이 없고 극심한 피로 • 창백함, 근육경련	T67.3 T67.4 T67.5																				
열경련	• 근육경련(어깨, 팔, 다리, 복부, 손가락)	T67.2																				
열실신	• 어지러움 • 일시적으로 의식을 잃음	T67.1																				
열부종	• 손, 발이나 발목이 부음	T67.7																				
기 타	• 기타 열 및 빛의 영향 • 상세불명의 열 및 빛의 영향	T67.8 T67.9																				
폭염대비 건강수칙은?	① 물을 자주 마십니다. - 갈증을 느끼지 않아도 규칙적으로 자주 물, 스포츠 음료나 과일주스를 마십니다. ※ 신장질환을 가지고 계신 분은 의사와 상담 후 물을 드십시오. ② 시원하게 지냅니다. - 시원한 물로 목욕 또는 샤워를 합니다. - 헐렁하고 밝은 색깔의 가벼운 옷을 입습니다. - 외출 시 햇볕을 차단합니다(양산, 모자). ③ 더운 시간대에는 휴식합니다. - 낮 12시부터 오후 5시까지의 가장 더운 시간대에는 휴식을 취합니다. ※ 갑자기 날씨가 더워질 경우 자신의 건강상태를 살피며 활동 강도를 조절합니다.																					

[폭염대비 주의 안내문] 폭염대비 건강한 여름나기



건강한 여름나기

이렇게 준비하세요!



**물은 자주
마시고!**



**항상
시원하게!**



**휴식은
충분하게!**

**매일매일 기상정보
확인하기**



무더운 날 이런 경우 더 위험합니다!

누구?



고령자 및 독거노인



야외근로자



만성질환자



어린이

어디?



논/밭



야외작업장



차안

위험할땐 **119** (119구급대), 기상정보 확인할땐 **131** (기상청 날씨예보)

발행일 2018년 5월 23일

기침할 때 옷소매로 입과 코를 가리고!



[올바른 기침예절]

1

휴지나
손수건은 필수

2

옷 소매로
가리기

3

기침 후
비누로 손씻기

모두 올바른 손씻기 6단계로 구석구석 깨끗한 손씻기를 실천해요!

올바른 손씻기 6단계

1 손바닥 손바닥과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요	2 손등 손등과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요	3 손가락 사이 손바닥을 마주대고 손가락을 끼고 문질러 주세요
4 두 손 모아 손가락을 마주잡고 문질러 주세요	5 엄지 손가락 엄지손가락을 다른 편 손바닥으로 돌려주면서 문질러 주세요	6 손톱 밑 손가락을 반대편 손바닥에 놓고 문지르며 손톱 밑을 깨끗하게 하세요

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (23주차)

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending June 8, 2019 (23rd Week)*

Unit: No. of cases†

Classification of disease‡		Current week	Cum. 2019	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)
					2018	2017	2016	2015	2014	
Category I	Cholera	0	0	0	2	5	4	0	0	
	Typhoid fever	5	69	5	213	128	121	121	251	Pakistan(1)
	Paratyphoid fever	8	33	1	47	73	56	44	37	
	Shigellosis	2	39	2	191	111	113	88	110	Philippines(1)
	EHEC	5	41	3	121	138	104	71	111	
	Viral hepatitis A	523	6,812	72	2,437	4,419	4,679	1,804	1,307	
Category II	Pertussis	9	219	5	980	318	129	205	88	
	Tetanus	0	22	1	31	34	24	22	23	
	Measles	21	417	6	15	7	18	7	442	Czech Republic(1), Philippines(1)
	Mumps	573	7,740	572	19,237	16,924	17,057	23,448	25,286	
	Rubella	0	12	0	0	7	11	11	11	
	Viral hepatitis B (Acute)	13	171	6	392	391	359	155	173	
	Japanese encephalitis	0	0	0	17	9	28	40	26	
	Varicella	1,898	38,974	1,617	96,467	80,092	54,060	46,330	44,450	
	<i>Haemophilus influenza</i> type b	0	0	0	2	3	0	0	0	
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	8	262	8	670	523	441	228	36	
Category III	Malaria	26	94	22	576	515	673	699	638	
	Scarlet fever§	210	3,871	321	15,777	22,838	11,911	7,002	5,809	
	Meningococcal meningitis	0	8	0	14	17	6	6	5	
	Legionellosis	20	161	2	305	198	128	45	30	
	<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	1	1	0	47	46	56	37	61	
	Murine typhus	1	3	0	16	18	18	15	9	
	Scrub typhus	19	350	34	6,668	10,528	11,105	9,513	8,130	
	Leptospirosis	2	31	1	118	103	117	104	58	
	Brucellosis	0	33	0	5	6	4	5	8	
	Rabies	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HFRS	5	99	7	433	531	575	384	344	
	Syphilis	30	807	31	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
	CJD/vCJD	0	49	1	53	36	42	33	65	
	Tuberculosis	484	11,375	627	26,433	28,161	30,892	32,181	34,869	
	HIV/AIDS	13	381	14	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
	Viral hepatitis C	182	4,428	—	10,811	6,396	—	—	—	
	VRSA	0	0	—	0	0	—	—	—	
	CRE	218	5,621	—	11,954	5,716	—	—	—	
Category IV	Dengue fever	3	75	3	159	171	313	255	165	Philippines(2), India(1)
	Q fever	3	134	2	163	96	81	27	8	
	West Nile fever	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lyme Borreliosis	8	51	0	23	31	27	9	13	
	Melioidosis	0	2	0	2	2	4	4	2	
	Chikungunya fever	0	5	0	3	5	10	2	1	
	SFTS	5	18	5	259	272	165	79	55	
	MERS	0	0	—	1	0	0	185	—	
	Zika virus infection	0	6	—	3	11	16	—	—	

Abbreviation: EHEC= Enterohemorrhagic *Escherichia coli*, HFRS= Hemorrhagic fever with renal syndrome, CJD/vCJD= Creutzfeldt-Jacob Disease / variant Creutzfeldt-Jacob Disease, VRSA= Vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus*, CRE= Carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*, SFTS= Severe fever with thrombocytopenia syndrome, MERS-CoV= Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus.

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

* The reported data for year 2017, 2018 are provisional but the data from 2013 to 2016 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 Hansen's disease and no incidence data such as Diphtheria, Poliomyelitis, Epidemic typhus, Anthrax, Plague, Yellow fever, Viral hemorrhagic fever, Smallpox, Severe Acute Respiratory Syndrome, Animal influenza infection in humans, Novel Influenza, Tularemia, Newly emerging infectious disease syndrome and Tick-borne Encephalitis.

§ Data on scarlet fever included both cases of confirmed and suspected since September 27, 2012.

※ 문의: (043) 719-7112

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending June 8, 2019 (23rd Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category I											
	Cholera			Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	0	5	69	92	8	33	17	2	39	57
Seoul	0	0	0	1	13	17	2	4	4	1	14	11
Busan	0	0	0	0	6	7	1	3	2	0	0	4
Daegu	0	0	0	0	1	4	1	3	1	0	1	4
Incheon	0	0	0	1	7	5	0	1	1	0	3	9
Gwangju	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	2	1
Daejeon	0	0	0	0	6	4	0	1	0	0	0	1
Ulsan	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	1	0
Sejong	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	1	19	15	0	7	4	1	10	10
Gangwon	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1
Chungbuk	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	1
Chungnam	0	0	0	1	4	5	0	0	0	0	0	2
Jeonbuk	0	0	0	0	1	2	0	2	1	0	1	2
Jeonnam	0	0	0	0	1	4	2	2	1	0	4	3
Gyeongbuk	0	0	0	0	3	4	0	3	1	0	1	4
Gyeongnam	0	0	0	1	4	14	1	4	0	0	2	3
Jeju	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1

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

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 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 8, 2019 (23rd Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category I						Diseases of Category II					
	Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>			Viral hepatitis A			Pertussis			Tetanus		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	5	41	28	523	6,812	1,577	9	219	84	0	22	9
Seoul	3	11	4	116	1,234	301	2	36	16	0	1	1
Busan	1	2	1	5	132	87	1	10	5	0	2	1
Daegu	1	1	6	6	64	36	0	11	1	0	3	1
Incheon	0	3	1	28	408	129	0	11	7	0	0	0
Gwangju	0	1	3	7	57	48	1	12	6	0	2	0
Daejeon	0	0	1	61	1,035	72	1	10	1	0	2	0
Ulsan	0	1	0	1	24	18	0	4	1	0	2	0
Sejong	0	0	0	8	150	9	0	6	1	0	0	0
Gyeonggi	0	7	4	161	2,106	455	3	29	15	0	3	1
Gangwon	0	1	1	6	118	35	0	2	1	0	1	1
Chungbuk	0	2	1	36	448	40	0	6	3	0	1	0
Chungnam	0	1	0	49	559	107	0	3	2	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	15	171	72	0	6	3	0	0	0
Jeonnam	0	7	2	13	90	66	1	17	5	0	1	2
Gyeongbuk	0	0	1	8	102	35	0	20	8	1	3	1
Gyeongnam	0	2	1	2	90	57	0	33	8	0	1	1
Jeju	0	2	2	1	24	10	0	3	1	0	0	0

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

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 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 8, 2019 (23rd Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Measles			Mumps			Rubella			Viral hepatitis B (Acute)		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	21	417	85	573	7,740	8,836	0	12	7	13	171	123
Seoul	8	46	23	85	997	857	0	1	2	1	25	20
Busan	0	14	3	41	460	649	0	0	1	2	19	9
Daegu	0	22	1	26	333	282	0	0	0	1	6	4
Incheon	1	13	8	31	373	369	0	1	0	0	11	8
Gwangju	0	1	1	18	244	624	0	0	0	1	1	3
Daejeon	1	129	4	11	240	211	0	0	1	0	7	4
Ulsan	1	4	1	24	306	270	0	0	0	0	2	4
Sejong	0	3	0	2	51	29	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	7	117	26	155	2,181	2,087	0	2	2	3	41	30
Gangwon	1	9	1	13	230	290	0	1	0	1	7	3
Chungbuk	0	2	2	19	224	176	0	0	0	0	7	4
Chungnam	0	3	3	18	337	330	0	0	0	0	11	6
Jeonbuk	1	11	1	23	348	754	0	1	0	1	8	8
Jeonnam	0	8	8	26	281	491	0	1	0	0	8	5
Gyeongbuk	1	25	3	26	398	398	0	4	1	3	10	6
Gyeongnam	0	6	0	47	611	909	0	1	0	0	6	8
Jeju	0	4	0	8	126	110	0	0	0	0	2	1

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

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 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 8, 2019 (23rd Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II						Diseases of Category III					
	Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever [‡]		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	0	1,898	38,974	27,038	26	94	120	210	3,871	6,422
Seoul	0	0	0	225	4,378	2,810	3	11	18	29	631	825
Busan	0	0	0	84	2,007	1,749	0	3	2	14	248	506
Daegu	0	0	0	115	2,017	1,499	0	0	2	10	115	246
Incheon	0	0	0	88	1,908	1,401	4	11	15	9	203	283
Gwangju	0	0	0	50	1,517	756	0	1	1	15	229	270
Daejeon	0	0	0	57	811	796	1	3	1	5	137	223
Ulsan	0	0	0	69	907	819	0	1	1	10	171	287
Sejong	0	0	0	26	439	220	0	0	1	1	21	29
Gyeonggi	0	0	0	570	11,281	7,745	18	54	67	56	1,085	1,843
Gangwon	0	0	0	21	658	850	0	5	5	3	65	100
Chungbuk	0	0	0	43	746	676	0	3	1	4	70	113
Chungnam	0	0	0	115	1,531	1,067	0	0	2	9	190	284
Jeonbuk	0	0	0	44	1,344	1,202	0	0	1	17	140	241
Jeonnam	0	0	0	39	1,407	1,142	0	0	0	9	138	243
Gyeongbuk	0	0	0	100	2,654	1,285	0	0	1	4	140	348
Gyeongnam	0	0	0	226	4,690	2,231	0	2	1	10	250	505
Jeju	0	0	0	26	679	790	0	0	1	5	38	76

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

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 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 8, 2019 (23rd Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis			Murine typhus		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	8	4	20	161	51	1	1	0	1	3	3
Seoul	0	1	2	2	46	14	1	1	0	0	0	1
Busan	0	0	0	1	7	4	0	0	0	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0
Incheon	0	1	0	1	11	4	0	0	0	0	0	0
Gwangju	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	4	1	4	41	10	0	0	0	1	2	0
Gangwon	0	2	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0
Chungnam	0	0	0	1	5	2	0	0	0	0	0	1
Jeonbuk	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	5	9	1	0	0	0	0	0	1
Gyeongbuk	0	0	0	1	13	4	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	0	0	1	2	7	1	0	0	0	0	0	0
Jeju	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0

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

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 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 8, 2019 (23rd Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis			Hemorrhagic fever with renal syndrome		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	19	350	411	2	31	14	0	33	0	5	99	102
Seoul	0	19	19	0	6	0	0	7	0	0	3	5
Busan	2	13	17	0	1	1	0	0	0	0	4	2
Daegu	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Incheon	0	6	9	0	0	0	0	2	0	0	2	1
Gwangju	1	7	9	0	2	1	0	0	0	0	1	1
Daejeon	2	6	12	0	0	1	0	2	0	0	0	2
Ulsan	0	12	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sejong	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	1	18	41	2	10	3	0	9	0	2	18	31
Gangwon	0	3	12	0	2	1	0	0	0	0	3	6
Chungbuk	0	3	9	0	1	0	0	5	0	0	3	6
Chungnam	1	34	39	0	4	1	0	0	0	1	13	10
Jeonbuk	0	32	37	0	0	1	0	0	0	1	14	8
Jeonnam	9	102	95	0	3	2	0	3	0	1	23	12
Gyeongbuk	0	8	31	0	0	1	0	1	0	0	10	10
Gyeongnam	3	74	62	0	1	2	0	4	0	0	4	5
Jeju	0	12	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1

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

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 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 8, 2019 (23rd Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III									Diseases of Category IV		
	Syphilis			CJD/vCJD			Tuberculosis			Dengue fever		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	30	807	650	0	49	21	484	11,375	13,641	3	75	73
Seoul	7	171	136	0	11	5	85	1,983	2,567	0	18	23
Busan	1	82	39	0	5	1	45	818	985	0	2	4
Daegu	4	35	32	0	1	2	18	488	674	1	5	4
Incheon	2	67	59	0	2	1	28	621	714	1	7	3
Gwangju	1	15	23	0	0	0	14	300	341	0	1	1
Daejeon	1	30	17	0	1	0	19	255	320	0	1	2
Ulsan	0	11	10	0	2	0	15	239	285	0	4	1
Sejong	0	2	3	0	1	0	0	36	43	0	0	0
Gyeonggi	9	192	174	0	10	5	90	2,476	2,851	0	19	22
Gangwon	0	22	17	0	2	1	25	472	600	0	4	1
Chungbuk	1	21	13	0	1	1	17	337	424	0	4	1
Chungnam	1	26	23	0	1	1	22	520	623	0	2	2
Jeonbuk	0	25	14	0	3	1	12	425	531	0	1	0
Jeonnam	0	12	18	0	2	0	29	634	683	0	2	2
Gyeongbuk	2	44	24	0	5	2	39	848	951	1	1	3
Gyeongnam	0	39	30	0	2	1	21	759	890	0	3	3
Jeju	1	13	18	0	0	0	5	164	158	0	1	1

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

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 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 8, 2019 (23rd Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category IV											
	Q fever			Lyme Borreliosis			SFTS			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	3	134	30	8	51	3	5	18	15	0	6	—
Seoul	0	22	3	3	17	2	0	0	0	0	1	—
Busan	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	1	—
Daegu	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	—
Incheon	0	5	1	0	3	0	0	0	0	0	1	—
Gwangju	0	3	1	1	3	0	0	1	0	0	0	—
Daejeon	1	5	1	0	3	0	0	0	0	0	1	—
Ulsan	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	—
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gyeonggi	1	21	4	1	9	0	1	2	3	0	2	—
Gangwon	0	1	0	1	2	0	1	3	1	0	0	—
Chungbuk	0	16	5	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Chungnam	0	10	4	0	1	0	0	3	2	0	0	—
Jeonbuk	0	15	1	1	2	0	2	3	1	0	0	—
Jeonnam	1	16	2	1	4	0	0	1	1	0	0	—
Gyeongbuk	0	6	1	0	0	1	0	1	2	0	0	—
Gyeongnam	0	10	4	0	1	0	1	2	2	0	0	—
Jeju	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	—

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

* The reported data for year 2018, 2019 are provisional but the data from 2014 to 2017 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.

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (23주차)

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending June 8, 2019 (23rd week)

- 2019년도 제23주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 5.1명으로 지난주(5.5명) 대비 감소
- ※ 2018-2019절기 유행기준은 6.3명/(1,000)

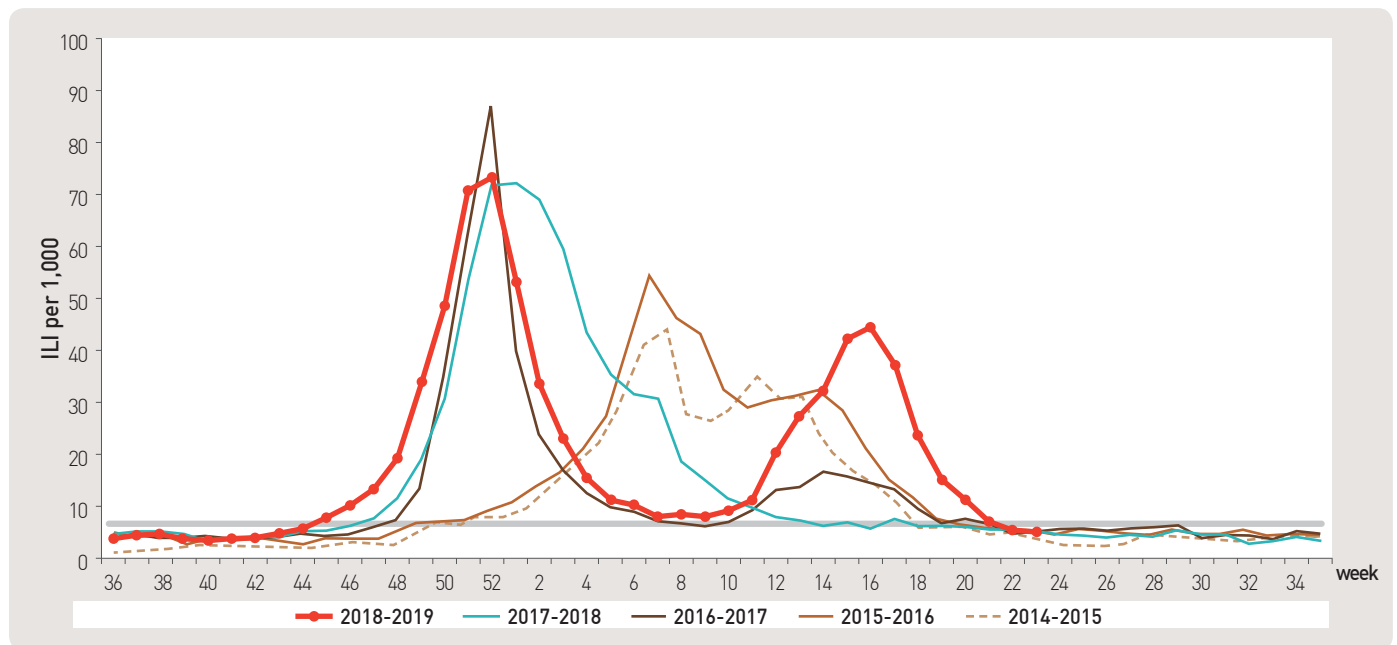


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2014-2015 to 2018-2019 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending June 8, 2019 (23rd week)

- 2019년도 제23주차 수족구병 표본감시(전국 95개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 21.3명으로 전주 16.4명 대비 증가
- ※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

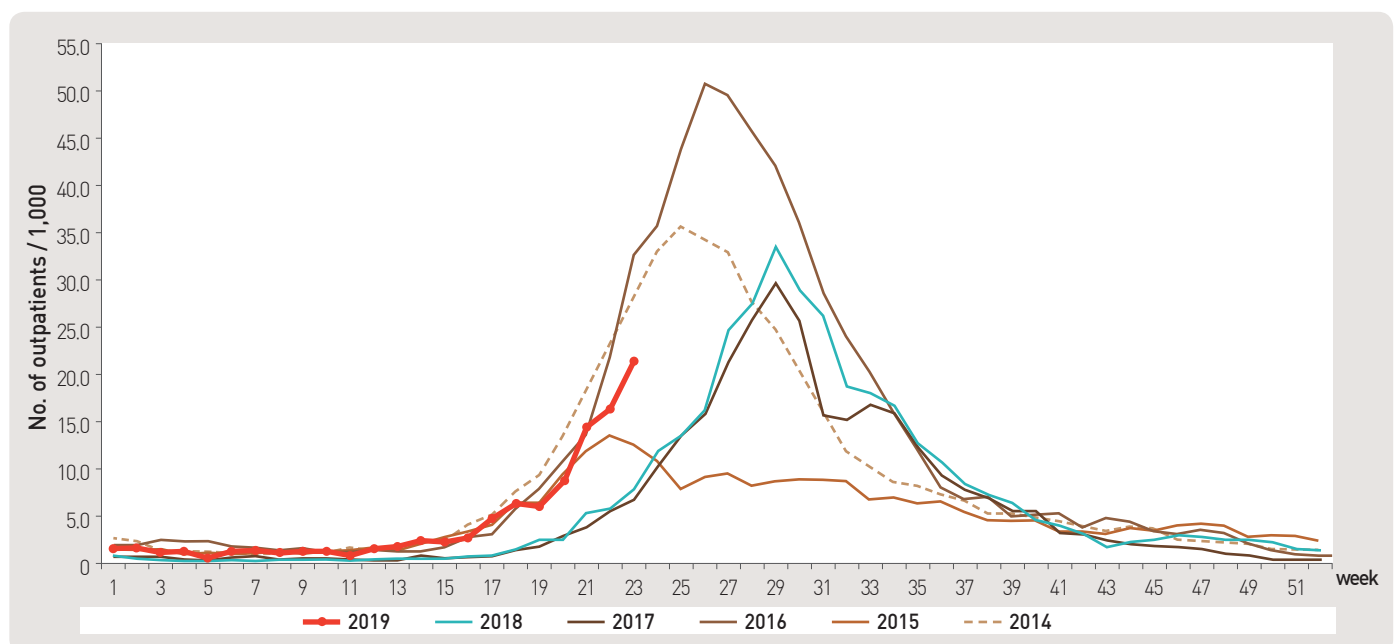


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2014-2019

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending June 8, 2019 (23rd week)

- 2019년도 제23주차 유행성각결막염 표본감시(전국 92개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 12.2명으로 전주 11.4명 대비 증가
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.8명으로 전주 0.7명 대비 증가

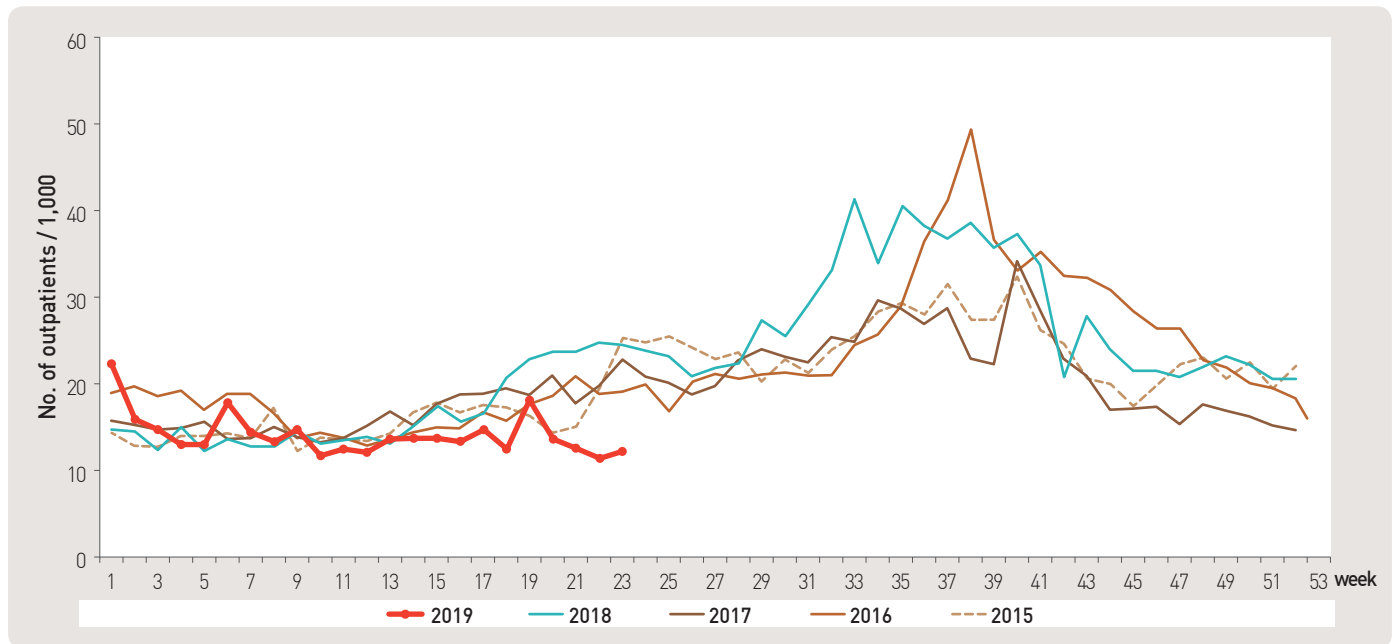


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

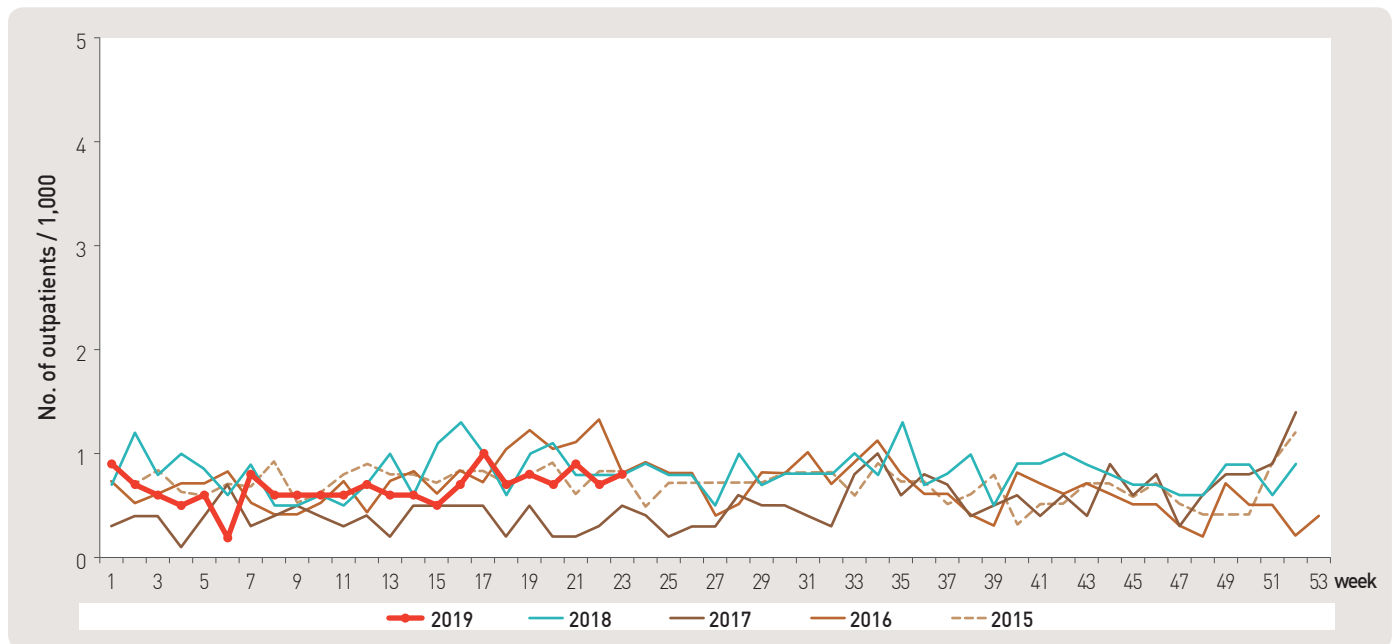


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending June 8, 2019 (23rd week)

- 2019년도 제23주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 592개 참여)에서 침균콘딜롬 2.5건, 클라미디아 감염증 2.3건, 성기단순포진 2.1건, 임질 1.5건 발생을 신고함.

※ 제23주차 신고의료기관 수 : 임질 11개, 클라미디아 48개, 성기단순포진 40개, 침균콘딜롬 27개

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
1.5	4.8	5.8	2.3	15.9	14.6	2.1	24.1	17.3	2.5	12.3	10.8

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.

※ 문의: (043) 719-7919, 7922

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (23주차)

▣ Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending June 8, 2019 (23rd week)

- 2019년도 제23주에 집단발생이 14건(사례수 198명)이 발생하였으며 누적발생건수는 288건(사례수 3,851명)이 발생함.

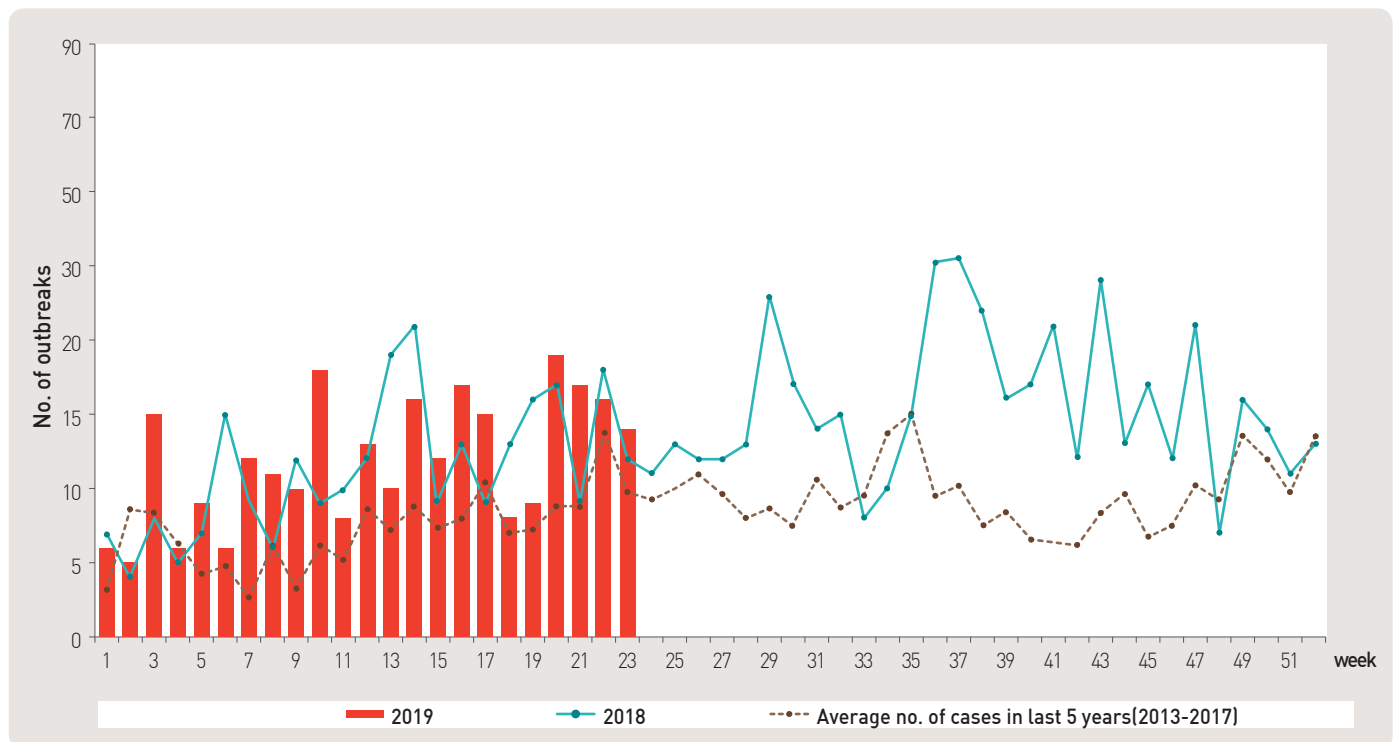


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2018–2019

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황 (23주차)

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending June 8, 2019 (23rd week)

- 2019년도 제23주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 224건 중 양성 5건(B형 5건).

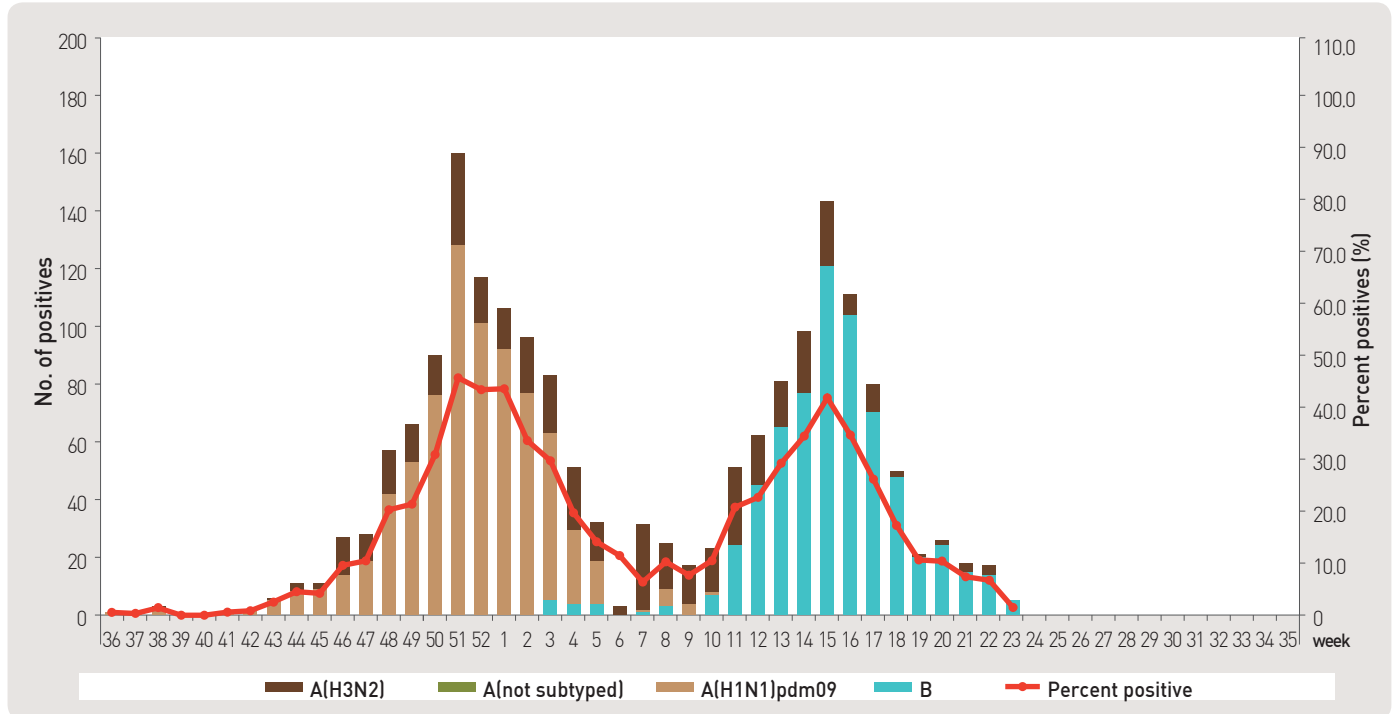


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2018–2019 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending June 8, 2019 (23rd week)

- 2019년도 제23주 호흡기 검체(224개)에 대한 유전자 검사결과 75.4%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 244개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2019 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
20	248	76.2	8.1	12.9	0.8	10.5	1.6	22.2	4.0	16.1
21	243	71.2	7.0	15.2	0.0	7.4	1.6	19.8	8.2	11.9
22	260	76.2	8.1	20.0	0.4	6.5	0.0	20.4	5.0	15.8
23	224	75.4	11.6	21.9	0.4	2.2	0.9	17.4	8.0	12.9
Cum.*	975	74.8	8.6	17.4	0.4	6.8	1.0	20.0	6.3	14.3
2018 Cum.▽	11,966	63.0	6.8	6.1	4.4	17.0	5.7	16.3	1.7	4.9

– 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 12, 2019 – June 8, 2019 (Average No. of detected cases is 244 last 4 weeks)

▽ 2018 Cum. : the rate of detected cases between January 01, 2018 – December 29, 2018

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (22주차)

▣ Acute gastroenteritis—causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending June 1, 2019 (22nd week)

- 2019년도 제22주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 6건(19.4%), 세균 검출 건수는 13건(17.3%) 이었음.

◆ Acute gastroenteritis—causing viruses

Week	No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)					
		Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total
2019 19	57	18 (31.6)	1 (1.8)	1 (1.8)	1 (1.8)	1 (1.8)	22 (38.6)
20	65	13 (20.0)	5 (7.7)	2 (3.1)	2 (3.1)	0 (0.0)	22 (33.8)
21	52	11 (21.2)	5 (9.6)	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	17 (32.7)
22	31	5 (16.1)	1 (3.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (19.4)
Cum.	1,350	395 (29.3)	109 (8.1)	18 (1.3)	27 (2.0)	9 (0.7)	558 (41.3)

* 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
2019 19	151	3 (2.0)	7 (4.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (3.3)	4 (2.6)	4 (2.6)	4 (2.6)	27 (17.9)
20	170	6 (3.5)	8 (4.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1.8)	2 (1.3)	6 (3.8)	0 (0)	26 (15.3)
21	198	5 (2.5)	9 (4.5)	0 (0)	1 (0.5)	0 (0)	2 (1.0)	2 (1.0)	6 (3.0)	5 (2.5)	30 (15.2)
22	75	3 (4.0)	4 (5.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1.3)	3 (4.0)	2 (2.7)	0 (0)	13 (17.3)
Cum.	3,636	70 (1.9)	81 (2.2)	0 (0)	1 (0.03)	0 (0)	27 (0.7)	75 (2.1)	76 (2.1)	31 (0.9)	366 (10.1)

* 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)

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (22주차)

■ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending June 1, 2019 (22nd week)

- 제22주 실험실 표본감시(14개 시·도 보건환경연구원, 전국 59개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 32.3%(10건 양성/31검체), 2019년 누적 양성률 18.0%(105건 양성/584검체)임.
- 무균성수막염 3건(2019년 누적 31건), 수족구병 및 포진성구협염 6건(2019년 누적 55건), 합병증 동반 수족구 0건(2019년 누적 0건), 기타 1건(2019년 누적 19건)임.

◆ Aseptic meningitis

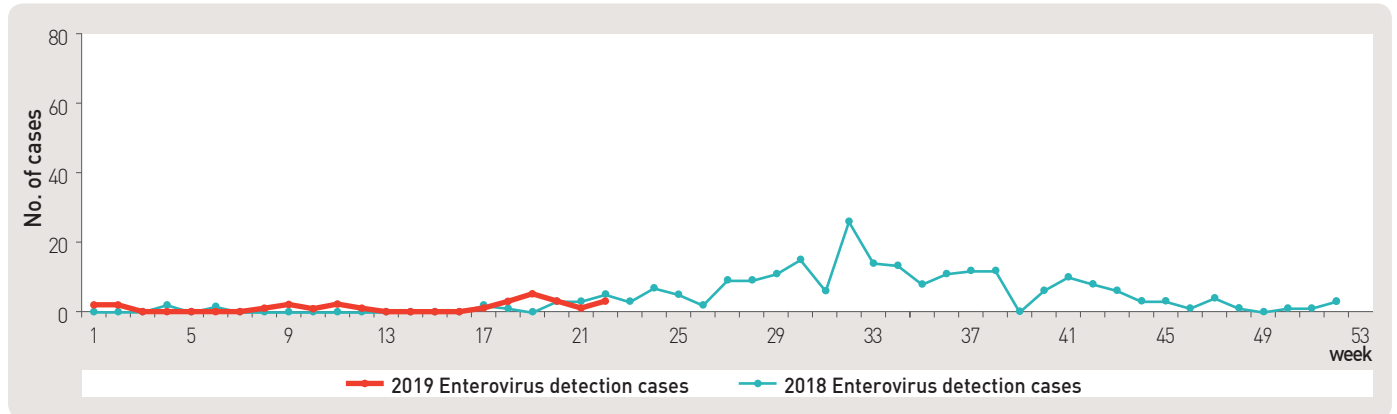


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2018 to 2019

◆ HFMD and Herpangina

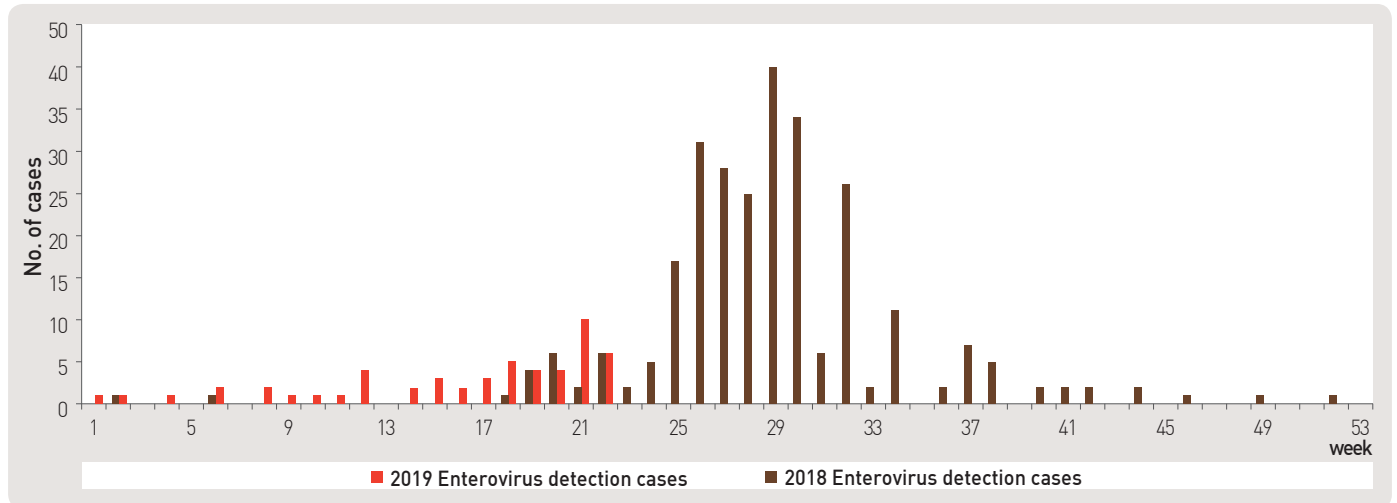


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2018 to 2019

◆ HFMD with Complications

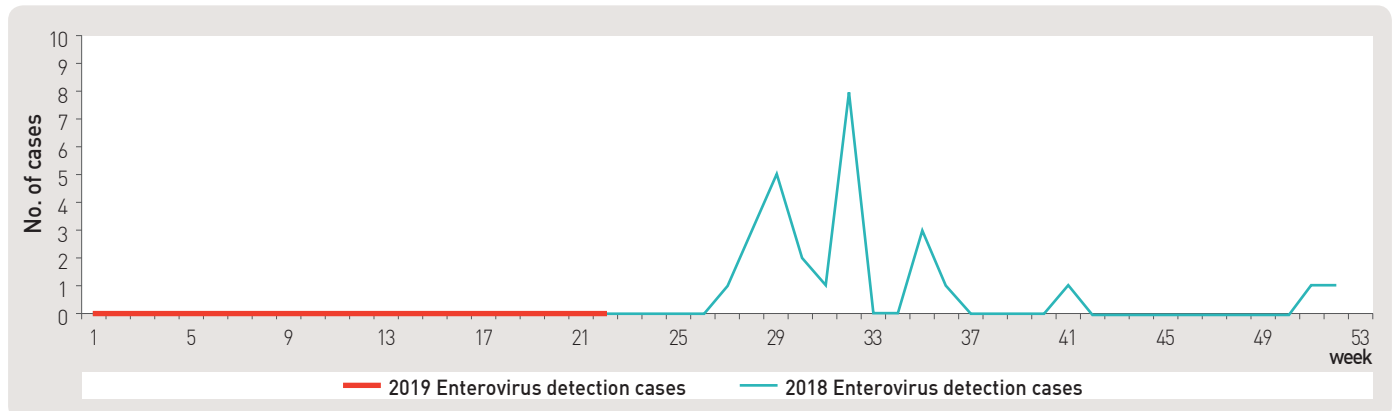


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2018 to 2019

3.1 매개체감시 / 말라리아 매개모기 주간 감시현황 (22주차)

■ Vector surveillance: Malaria vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending June 1, 2019 (22nd week)

- 2019년도 제22주 말라리아 매개모기 주간 발생현황(3개 시·도, 총 44개 채집지점)
 - 전체모기 : 평균 14개체로 평년 11개체 대비 3개체(27.3%) 증가 및 전년 6개체 대비 8개체(133.3%) 증가, 이전 주 11개체 대비 3개체(27.3%) 증가
 - 말라리아 매개모기 : 평균 0개체로 평년 및 전년과 동일, 이전 주와 동일

※ 모기수 산출법 : 1주일간 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)

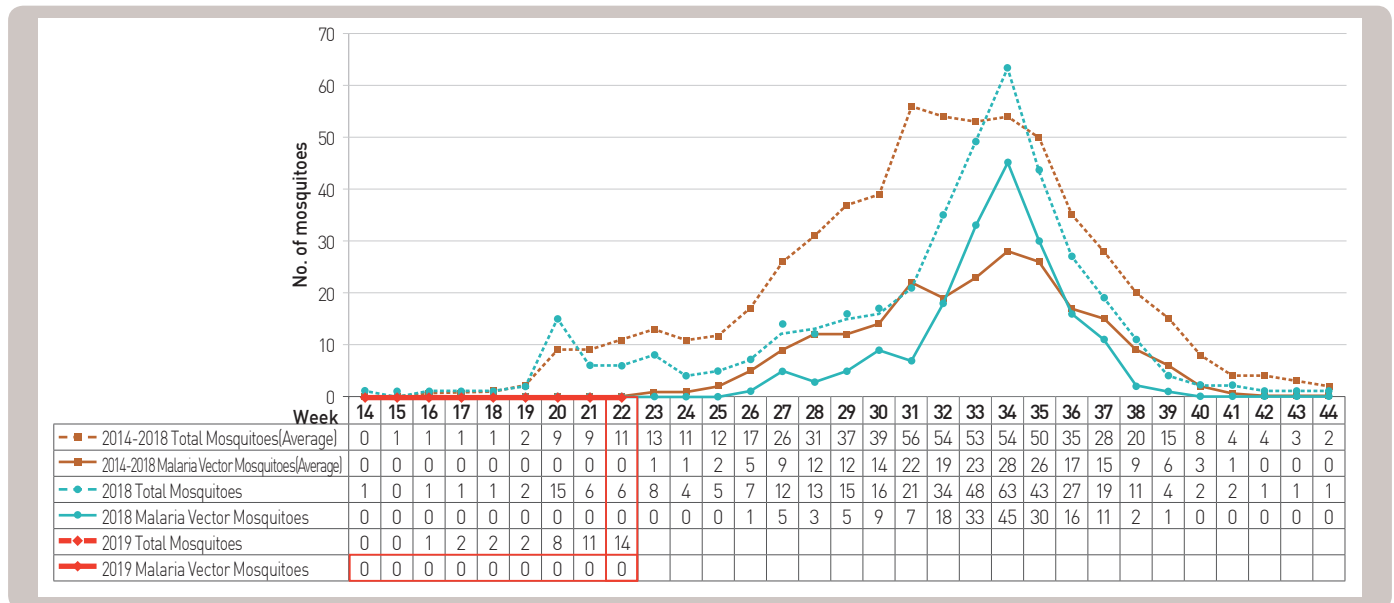


Figure 10. Weekly incidences of malaria vector mosquitoes in 2019

3.2 매개체감시 / 일본뇌염 매개모기 주간 감시현황 (23주차)

■ Vector surveillance: Japanese encephalitis vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending June 8, 2019 (23rd week)

- 2019년 제23주 일본뇌염 매개모기 주간 발생현황 : 10개 시·도 보건환경연구원 및 보건소(총 10개 지점)
 - 전체모기 수 : 평균 843개체로 평년 558개체 대비 285개체(51.1%) 증가 및 전년 1,135개체 대비 292개체(25.7%) 감소, 이전 주 186개체 대비 657개체(353.2%) 증가
 - 일본뇌염 매개모기(Japanese encephalitis vector, JEV) : 평균 1개체로 평년 1개체 대비 1개체 동일 및 전년 2개체 대비 1개체(50.0%) 감소, 이전 주 1개체 대비 1개체 동일

※ 모기수 산출법 : 주 2회 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)

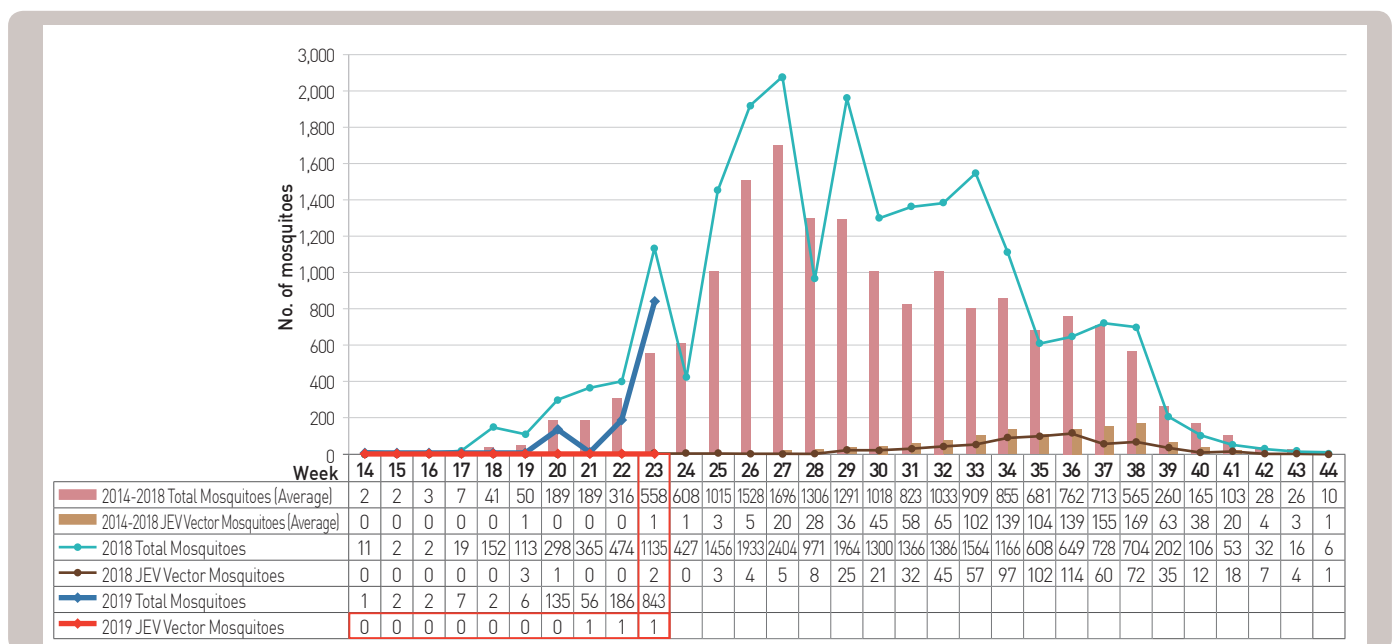


Figure 11. Weekly incidences of Japanese encephalitis vector mosquitoes in 2019

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 14주까지의 신고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

* 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)=(X1 + X2 + ... + X25)/25

	10주	11주	12주	13주	14주
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.

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 kcdc215@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: kcdc215@korea.kr/ 043-249-3028/3003

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2019년 6월 13일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 지영미

편집위원 : 최영실, 김기순, 조신희, 조성범, 김봉조, 구수경,
김용우, 조은희, 이은규, 윤여란, 김정숙, 김청식, 권효진

편 집 : 질병관리본부 유전체센터 의학학지식관리과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

Tel. (043) 249-3028/3003 **Fax.** (043) 249-3034