

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol.12, No. 49, 2019

CONTENTS

- 2224 2018-2019절기 인플루엔자 표본감시 결과
- 2233 2018-2019절기 국내 인플루엔자바이러스 감시결과
- 2241 2018-2019절기 인플루엔자 국가예방접종 지원사업 현황
- 2250 만성질환 통계
청소년의 현재 음주 및 위험 음주를 추이, 2007~2019
- 2252 감염병 통계
환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시 : 쯔쯔가무시증 매개털진드기
중증열성혈소판감소증후군 매개진드기



질병관리본부

2018-2019절기 인플루엔자 표본감시 결과

질병관리본부 감염병관리센터 감염병총괄과 박광숙, 박수진, 권동혁, 이동한*

*교신저자 : ldhmd@korea.kr, 043-719-7120

초 록

질병관리본부는 인플루엔자 임상표본감시를 통해 표본 감시기관으로부터 신고된 인플루엔자의사환자 수를 지속적으로 감시함으로써 유행을 조기에 인지하고 인플루엔자 관리대책 수립을 위한 기초자료로 활용하고 있다. 이 글에서는 2018-2019절기(2018년 36주~2019년 35주) 인플루엔자 임상표본감시 운영 결과를 정리하였다.

2018-2019절기 임상표본감시 분석결과, 유행기간은 총 32주(2018.11.16~2019.6.21)로 지난절기 대비 6주 길었으며, 인플루엔자의사환자 분율은 2018년 52주(12.23.~29.) 73.3명으로 최고 정점에 도달한 이후 2019년 16주(4.14.~4.20.) 44.2명으로 두 번째 정점에 도달하여, 겨울철과 봄철에 두 번의 유행정점을 찍는 전형적인 양상을 보였다. 연령별 의사환자 분율은 7~12세에서 가장 높았고, 65세 이상에서 가장 낮았으며, 7~18세의 초·중·고 연령에서 다른 연령에 비해 유행이 빠르게 시작되고 높은 발생을 보였다. 인플루엔자 임상감시는 환자가 급증하는 12월에서 익년 4월까지 일일감시 운영 등 유연한 감시체계 운영으로 다양한 상황에 대처하였으며, 유행 또는 비상 상황에 대비하였다.

다만, 인플루엔자 표본감시는 전국 200개 의료기관을 지정하여 운영하고 있어 지역별 표본감시기관수가 적어 지역별 유행수준을 산출하거나, 연령별 유행 정도 예측에는 한계가 있다. 따라서 다양한 감시 자료를 통해 인플루엔자 유행을 조기에 예측하고 선제적으로 관리할 수 있도록 감시체계를 지속 관리 및 강화해 나가야 한다.

주요 검색어: 인플루엔자, 인플루엔자 표본감시, 인플루엔자 의사환자

들어가는 말

인플루엔자(influenza)는 인플루엔자 바이러스 감염에 의한 급성 열성 호흡기 질환으로 전 세계적으로 발생하며, 매년 성인인구의 5~10%, 어린이의 20~30%가 감염되고, 3~5백만 명이 중증으로 악화되며 29~65만 명이 사망하는 감염병이다¹⁾. 대부분 5~9일 내에 자연 치유되지만 어르신, 만성질환자, 어린이, 임신부 등은 폐렴 등 합병증 발생이나 기저질환 악화로 치료 기간이 길어지고, 일부는 사망에 이를 수도 있다.

우리나라는 1997년 홍콩에서 조류인플루엔자 인체감염이 최초로 보고된 이후, 인플루엔자를 국가 필수예방접종 대상 감염병으로 지정하고, 전국 70여개의 민간 의료기관이 참여하는 감시체계를 시범적으로 구축·운영하기 시작하였다. 2000년에는 인플루엔자가 「전염병예방법」(현재 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」)에 제3군법정전염병으로 지정됨에 따라 전국 보건소와 민간의료기관이 참여하는 임상감시체계, 그리고 보건환경연구원과 민간의료기관이 참여하는 실험실감시체계로 구성된 인플루엔자 표본감시체계(Korean Influenza Surveillance

1) WHO: Influenza fact sheet(<http://www.who.int>)

Scheme, KISS)로 확대하였다. 2004년에는 표본감시체계에 참여하고 있는 민간의료기관 중 100개 기관을 선정하여 인플루엔자 유행기간(12월~4월)동안 일일보고 하도록 하는 일일감시체계(daily reporting system)를 도입하였다.

그러나 보건소의 역할이 감염병 환자에서 만성질환자 관리로 전환되면서 인플루엔자 유행기간에도 보건소의 제로 보고율(환자 발생 “0”으로 보고)이 높게 나타났고, 2008년에 신뢰성 있는 자료를 확보하기 위해 보건소를 민간의료기관으로 대체하였다.

실험실감시체계는 2000년 시작된 “인플루엔자 실험실표본감시”와 2005년부터 추가된 “급성호흡기감염증 감시사업”을 호흡기바이러스 감시로 통합하여 2009년 5월 이후 “인플루엔자 및 호흡기바이러스 실험실감시체계(Korea Influenza & Respiratory Viruses Surveillance System, KINRESS)”로 확대하였다.

2009년 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 멕시코에서 시작된 신종인플루엔자 A(H1N1)이 전 세계에서 대유행(Pandemic)함에 따라 모든 국가에서 체계적이고 지속적인

인플루엔자 감시체계를 운영할 것을 권고하였다.

이에 따라 인플루엔자 표본감시기관 지정기준을 인구 10만 명당 1개소에서 5만 명당 1개소로 강화하여 운영하였으나 여전히 유행기간 동안에도 제로신고 기관이 많고, 임상과 실험실감시 기관이 달라 유행을 조기에 민감하게 인지하는데 한계가 있었다. 따라서 2013년 전문가 회의 및 관련 단체 협력을 통해 200개 임상감시(KISS) 기관을 지정하고, 이 중 52개소가 실험실 감시(KINRESS)에 참여하여 임상과 실험실감시가 통합된 체계로 전면 개편하여 운영하고 있다. 또한 기존 인플루엔자 표본감시로는 인플루엔자로 인한 입원현황을 파악할 수 없어 2015년 1월부터 300병상 이상 병원급 의료기관(104개)을 지정하여 운영하는 급성호흡기감염증 표본감시에 인플루엔자 입원현황을 추가하여 감시하고 있다.

이 글은 2018-2019절기(2018년 36주~2019년 35주) 인플루엔자 임상 표본감시 운영 결과를 정리하였다.

표 1. 2018-2019절기 인플루엔자 임상표본감시기관 지정 현황

단위 : 기관수

시 · 도	인플루엔자 의사환자 임상표본감시기관
전국	199
서울	37
부산	12
대구	10
인천	11
광주	7
대전	6
울산	6
세종	2
경기	45
강원	6
충북	6
충남	6
전북	8
전남	8
경북	10
경남	14
제주	5

주1) 2019년 8월 31일 기준

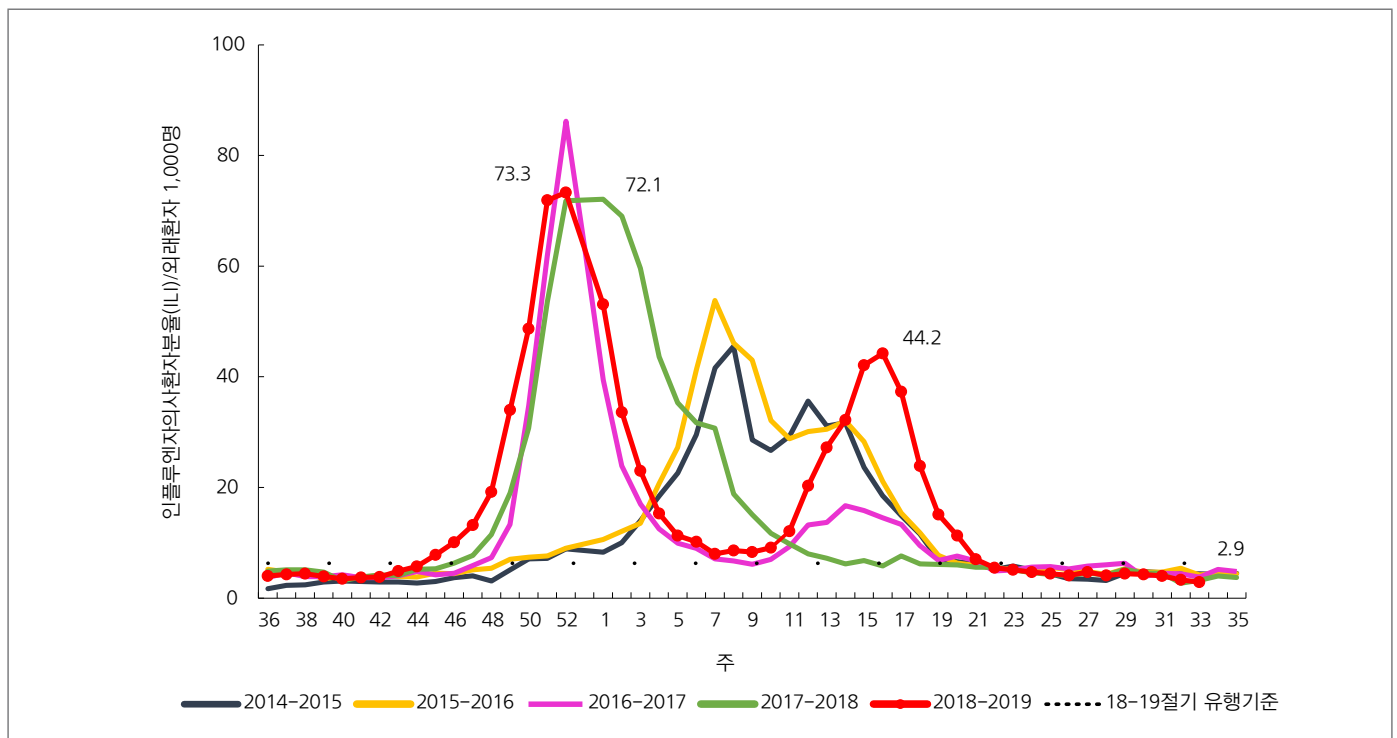


그림 1. 2018-2019절기 주간감시 인플루엔자 의사환자 분율

표 2. 인플루엔자 의사환자 표본감시 연평균 주간 신고(수행)율

(단위: %)

절기	전체	보건소	민간의료기관
2018-2019	98.3	—	98.3
2017-2018	96.3	—	96.3
2016-2017	98.0	—	98.0
2015-2016	98.8	—	98.8
2014-2015	99.0	—	99.0
2013-2014	97.5	—	97.5
2012-2013	99.7	—	99.7
2011-2012	98.8	—	98.8
2010-2011	91.9	—	91.9
2009-2010	77.5	—	77.5
2008-2009	79.5	72.6	84.2
2007-2008	76.2	80.5	73.8
2006-2007	75.9	83.5	71.9
2005-2006	72.8	82.2	67.9
2004-2005	62.2	77.3	55.4
2003-2004	70.3	81.3	64.1
2002-2003	61.8	69.4	57.1
2001-2002	53.0	63.5	46.8
2000-2001	45.1	56.6	38.2

주1) 주간 신고(수행)율(%) : 주간 신고기관 수 / 전체기관 수 × 100

몸 말

인플루엔자 임상감시는 표본감시기관으로부터 신고된 인플루엔자의사환자 수로 주별 의사환자분율을 산출하여 인플루엔자 발생동향을 지속적으로 감시함으로써 유행을 조기에 인지하고 인플루엔자 관리대책 수립을 위한 기초자료 제공을 목적으로 한다.

우리나라 임상감시체계는 절기 단위로 운영되고 주간(weekly) 감시를 기반으로 하면서 12월부터 다음해 4월까지의 일일(daily) 감시로 운영한다. 표본감시기관은 해당 기관에 방문한 인플루엔자 의사환자²⁾ (Influenza-like Illness, ILI)와 해당 주의 총 진료환자 수를 질병관리본부 질병보건통합관리시스템 (<http://is.cdc.go.kr>) 또는 팩스 전송 등을 통해 주 단위(또는 일 단위)로 신고하고 있다.

인플루엔자 표본감시기관은 급성호흡기질환자들이 주로

방문하는 소아과, 내과, 가정의학과와 진료과목이 있는 1차 의료기관을 대상으로 지역 인구수에 근거하여 개원의사회의 추천을 받아 지정한다. 2018-2019절기 인플루엔자 임상 표본감시기관은 전국 199개소로 성인(내과 73개, 가정의학과 26개) 99개소, 소아(소아청소년과) 100개소로 구성되어 운영되었다(표 1).

인플루엔자의 유행기준³⁾은 절기마다 설정하여 유행수준을 파악하는데 사용하고 있으며, 2018-2019절기의 유행기준은 외래환자 1,000명 당 6.3명으로 이전절기 6.6명보다 낮았다.

인플루엔자 의사환자 표본감시 신고(수행)율⁴⁾은 표본감시기관으로 지정된 전체 의료기관 중 인플루엔자 발생을 신고한 의료기관의 비율로 표시한다. 인플루엔자는 환자가 없더라도 0으로 신고하는 제로보고로 운영하고 있어 인플루엔자 표본감시 신고 수행률 산출이 가능하며, 신고율이 지속적으로 향상되어 2018-2019절기에는 98.3%로 지난절기 96.3%보다 2.0%p 높았다(표 2).

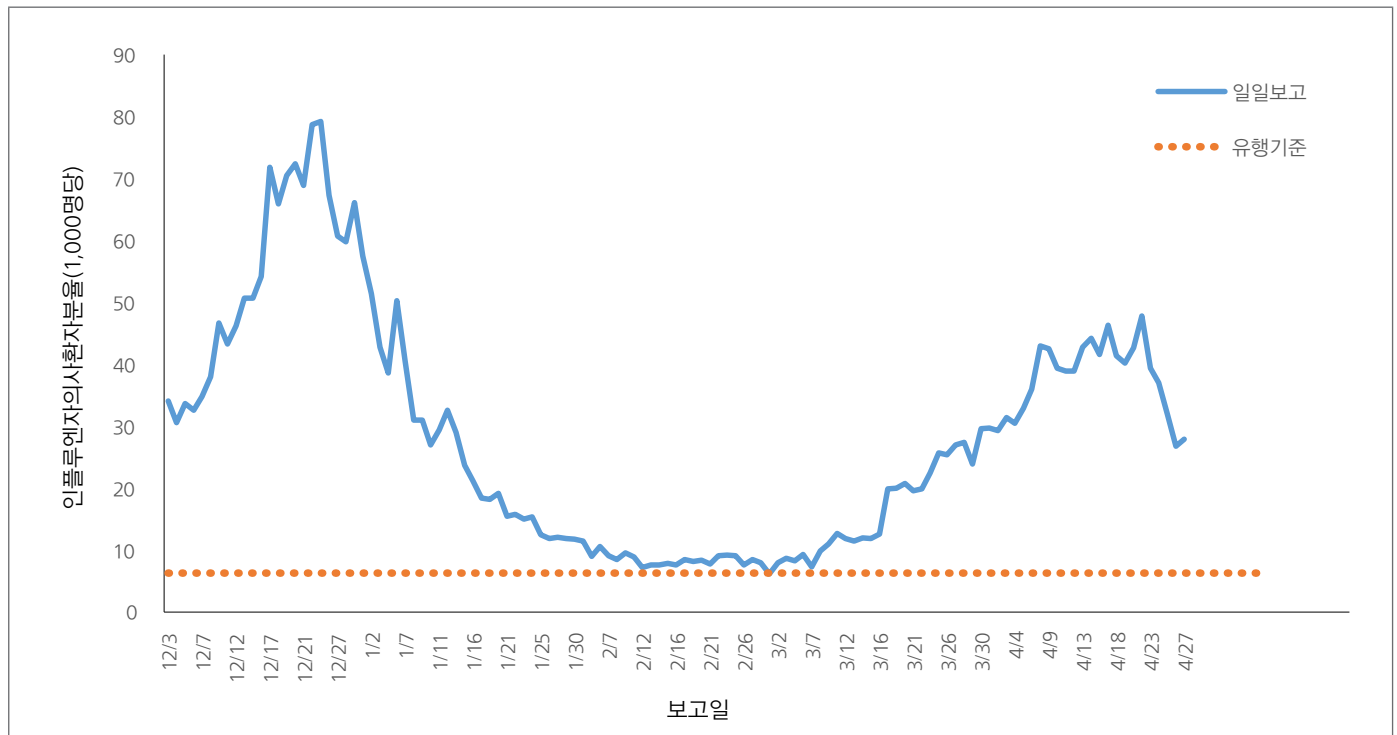


그림 2. 2018-2019절기 일일감시 인플루엔자 의사환자 분율

2) 인플루엔자의사환자(ILI): 38°C이상의 갑작스러운 발열과 더불어 기침 또는 인후통을 보이는 환자

3) 인플루엔자 유행기준 = 과거 3년 동안 비유행기간 평균+2 × 표준편차

4) 신고(수행)율(%) : 주간 또는 일일 신고기관 수 / 전체기관 수 × 100

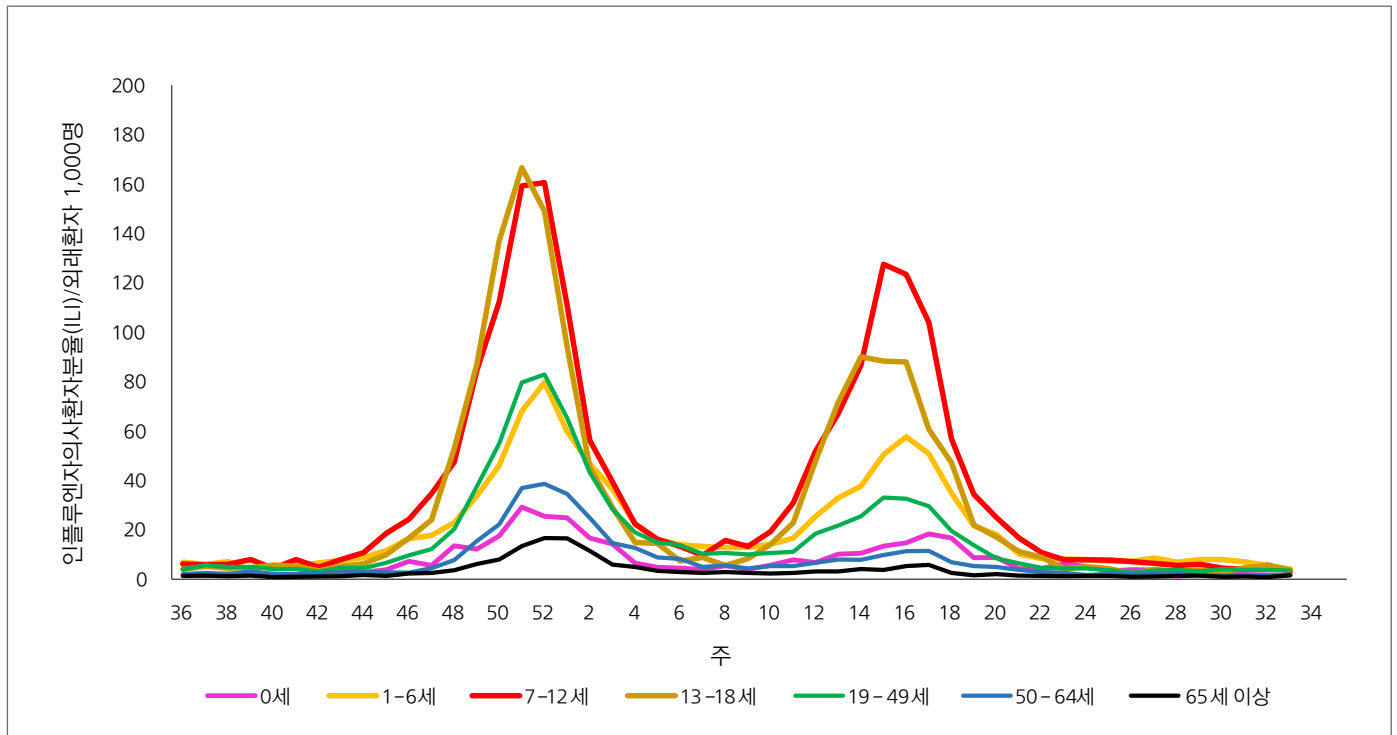


그림 3. 2017-2018~2018-2019절기 연령별 인플루엔자 의사환자 분율

※ 연령별 의사환자 분율(%) : 주간 해당 연령 의사환자 수 / 주간 해당 연령 총 진료환자 수 × 1,000

2018-2019절기 인플루엔자 의사환자 분율은 2018년 45주(11.4.~11.10.)에 7.8명/(1,000명)으로 유행기준인 외래환자 1,000명당 6.3명을 초과하여 2018년 11월 16일 유행주의보가 발령되었다. 45주(11.4.~11.10.)부터 급격히 증가하여 52주(12.23.~12.29.)에 최고 정점(73.3명)에 도달한 이후 16주(4.14.~4.20.)에 두 번째 정점에 도달 후 지속적으로 감소하여 22주(5.26.~6.1.)에 유행기준 이하로 내려갔다. 인플루엔자 유행양상은 2016-2017절기부터는 12월 초 유행기준을 넘어 빠르게 상승하여 12월말에 최고점에 이른 후 4~5월까지 유행하는 양상을 보였으나, 2018-2019절기에는 11월 중순에 유행기준을 넘어 12월말에 최고점에 이른 후 감소하다 4~5월에 재유행하는 봄철 유행을 보였다(그림 1).

인플루엔자 임상감시는 유행시기인 12월부터 다음해 4월까지 일일감시로 전환하여 운영하고 있으며, 일일감시 결과 인플루엔자 의사환자 분율은 주간감시와 유사하였다. 52주인 12월 24일(79.2명)에 최고 정점에 도달한 이후 15주인 4월 8일(43.0명)에 두 번째 정점에 이른 후 점차 감소하였다(그림 2).

2018-2019절기 연령별 인플루엔자의사환자 분율(ILI)은 7~12세가 상대적으로 높았고, 다음은 13~18세, 1~6세 순이었으며, 65세 이상에서 가장 낮았다. 유행 정점 시기는 13~18세의 연령은 주간 감시보다 1주 빠른 51주(12.16.~12.22.)였고, 1~6세, 7~12세, 19세 이상은 주간감시와 같은 제52주(12.23.~12.29.)로 나타났다(그림 3).

맺는 말

2018-2019절기 북반구 대부분의 국가에서 2018년 49주부터 인플루엔자 발생이 증가하였으며, A(H1N1)pdm09의 발생 비중이 높았다. 남반구에서는 2019년 12주부터 호주 일부지역에서 환자 발생수가 증가하기 시작하였다. 우리나라는 인플루엔자 의사환자 분율이 2018년 46주(11.11.~11.17.)에 7.8명/(1,000명)으로 유행기준인 6.3명/(1,000명)을 초과하였고, 지속적으로 증가하여 2018년 52주(12.23.~12.29.)에 최고 정점(73.3명)에 도달한 이후 2019년 16주(4.14.~4.20.)에 두 번째 정점에 도달 후 지속적으로 감소하여

22주(5.26.~6.1.)에 유행기준 이하로 내려갔으며 25주(6.21.)에 유행이 해제되었다. 2018-2019절기는 2017-2018절기보다 유행이 2주 빨리 시작하여 4주 늦게 종료되었고 6월 21일에 유행이 해제되었다.

최근 몇 절기 동안 우리나라는 12월 초 유행기준을 넘어 빠르게 상승하여 12월말에 최고점에 이른 후 감소하는 양상을 보였으나, 2018-2019절기에는 절기 초반인 겨울철에는 A형이 유행하고, 후반인 봄철에는 B형 인플루엔자가 유행하는 두 번의 유행정점(double-peaked epidemics)을 찍는 전형적인 양상을 보였다.

인플루엔자 표본감시체계는 2013년 전면 개편이후 안정적으로 정착되었다. 특히, 인플루엔자 환자가 급증하는 12월에서 익년 4월까지 일일감시 운영 등 유연한 감시체계 운영으로 다양한 상황에 대처하고 있고 유행 또는 비상 상황에 대비하고 있다. 또한, 2018-2019절기부터 국가응급진료정보망(NEDIS) 자료를 통해 응급실 방문 인플루엔자 환자 감시를 강화하였다. 다만, 인플루엔자 표본감시는 전국 200개 의료기관을 지정하여 운영하고 있어 지역별 표본감시기관수가 적어 지역별 유행수준을 산출하거나, 연령별 유행 정도 예측에는 한계가 있다. 따라서 현재 운영 중인 급성호흡기감염증 감시체계를 통한 입원 및 사망자 감시, 건강보험심사평가원의 실시간 의약품안전정보(DUR)감시, 병원기반형 중증급성호흡기감염병 감시, 국가응급진료정보망(NEDIS) 연계를 통한 응급실 방문 인플루엔자 감시, 교육부 교육행정정보 시스템(NEIS)을 통한 학생 인플루엔자 감시 등 다양한 감시 자료를 통해 인플루엔자 유행을 조기에 예측하고 선제적으로 관리할 수 있도록 감시체계를 지속 관리 및 강화해 나갈 계획이다.

① 이전에 알려진 내용은?

인플루엔자 표본감시는 1차 의료기관 200개소를 임상감시 기관으로 지정하여 운영하고 있으며, 이 중 52개소는 실험실감시에 참여하여 임상과 실험실감시가 통합된 체계로 운영되고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2018-2019절기 유행기간은 총 32주(2018.11.16~2019.6.21)로 지난절기 대비 6주 길었으며, 인플루엔자의사환자 분율은 2018년 52주(12.23.~29.) 73.3명으로 최고 정점에 도달한 이후 2019년 16주(4.14.~4.20.) 44.2명으로 두 번째 정점에 도달하여, 겨울철과 봄철에 두 번의 유행정점을 찍는 전형적인 양상을 보였다.

③ 시사점은?

현재 운영 중인 급성호흡기감염증 감시체계를 통한 입원 및 사망자 감시, 건강보험심사평가원의 실시간 의약품안전정보(DUR)감시, 병원기반형 중증급성호흡기감염병 감시, 국가응급진료정보망(NEDIS) 연계를 통한 응급실 방문 인플루엔자 감시, 교육부 교육행정정보시스템(NEIS)을 통한 학생 인플루엔자 감시 등 다양한 감시 자료를 통해 인플루엔자 유행을 조기에 예측하고 선제적으로 관리할 수 있도록 감시체계를 지속 관리 및 강화해 나갈 계획이다.

참고문헌

1. WHO, Influenza fact sheet(<http://www.who.int>).
2. 2018-2019절기 인플루엔자 결과보고서. 2019. 질병관리본부.
3. 표본감시주간소식지. 2019. 질병관리본부.
4. CDC, FLUVIEW(<http://www.cdc.gov/flu/weekly>)

Abstract

Influenza Sentinel Surveillance Report in the Republic of Korea, 2018-2019

Park Kwangsuk, Park Sujin, Kwon Donghyok, Lee Donghan

Division of Infectious Disease Control, Center for Infectious Disease Control, KCDC

This report examined the influenza sentinel surveillance system of the 2018-2019 influenza season in the Republic of Korea. During the 2018-2019 influenza season, double peak epidemics of influenza-like illness (ILI) consultation rates were reported at week 52 (73.3/1,000 outpatients, December 23-29) and a secondary peak was reported at week 16 (44.2/1,000 outpatients, April 14-20). The ILI consultation rate was above the baseline figure (6.3/1,000 outpatients) during the entire 32 weeks of the influenza season. The consultation rate of ILI by age was highest among children ages 7-12 and lowest among seniors ages 65 and older. Among school-aged children ages 7-18, the epidemic began and occurred more rapidly than among children of other ages. The influenza sentinel surveillance system responded to various situations by operating a flexible surveillance system, such as daily surveillance from December to April, when the number of patients increased rapidly. There are 199 influenza sentinel sites in primary clinics nationwide. However, it is impossible to work out the rate level by region, and there are limitations in predicting an age-related epidemic. Therefore, it is necessary to manage and strengthen the sentinel surveillance system continuously.

Keywords: Influenza, Influenza Sentinel Surveillance, Influenza-like Illness

Table 1. Sentinel Sites in the Korean Influenza Surveillance System, 2018–2019

Unit: No. of primary clinic

Region	ILI* sentinel sites
Total	199
Seoul	37
Busan	12
Daegu	10
Incheon	11
Gwangju	7
Daejeon	6
Ulsan	6
Sejong	2
Gyeonggi	45
Gangwon	6
Chungbuk	6
Chungnam	6
Jeonbuk	8
Jeonnam	8
Gyeongbuk	10
Gyeongnam	14
Jeju	5

*ILI, influenza-like illness

Table 2. Weekly reporting rate (%) of the Korean Influenza Surveillance System

Season	Total	Public Health Centers	Private Clinics
2018-2019	98.3	—	98.3
2017-2018	96.3	—	96.3
2016-2017	98.0	—	98.0
2015-2016	98.8	—	98.8
2014-2015	99.0	—	99.0
2013-2014	97.5	—	97.5
2012-2013	99.7	—	99.7
2011-2012	98.8	—	98.8
2010-2011	91.9	—	91.9
2009-2010	77.5	—	77.5
2008-2009	79.5	72.6	84.2
2007-2008	76.2	80.5	73.8
2006-2007	75.9	83.5	71.9
2005-2006	72.8	82.2	67.9
2004-2005	62.2	77.3	55.4
2003-2004	70.3	81.3	64.1
2002-2003	61.8	69.4	57.1
2001-2002	53.0	63.5	46.8
2000-2001	45.1	56.6	38.2

*Weekly reporting rate(%): No. of weekly reporting sites / No. of total sites × 100

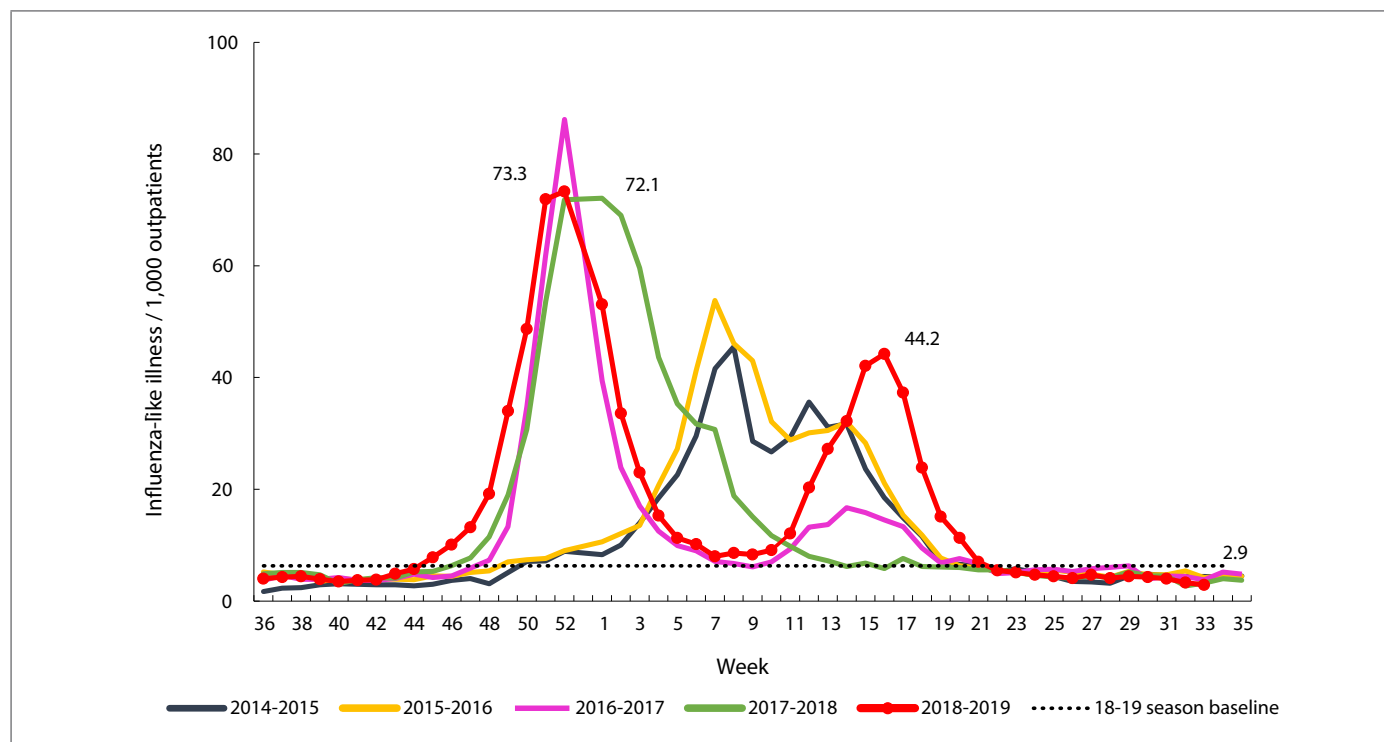


Figure 1. Influenza-like illness (ILI) consultation rate; 2018-2019 influenza season

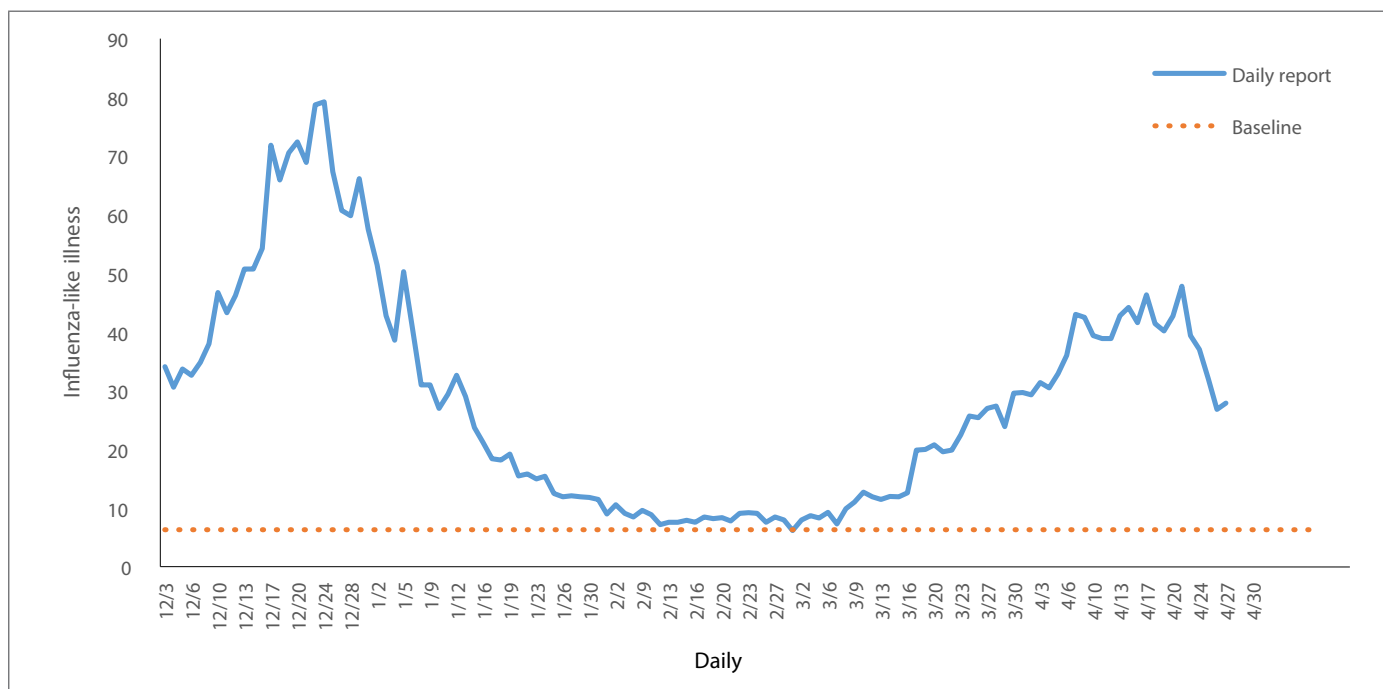


Figure 2. ILI consultation rate during the daily reporting period (December to April); 2018–2019 influenza season

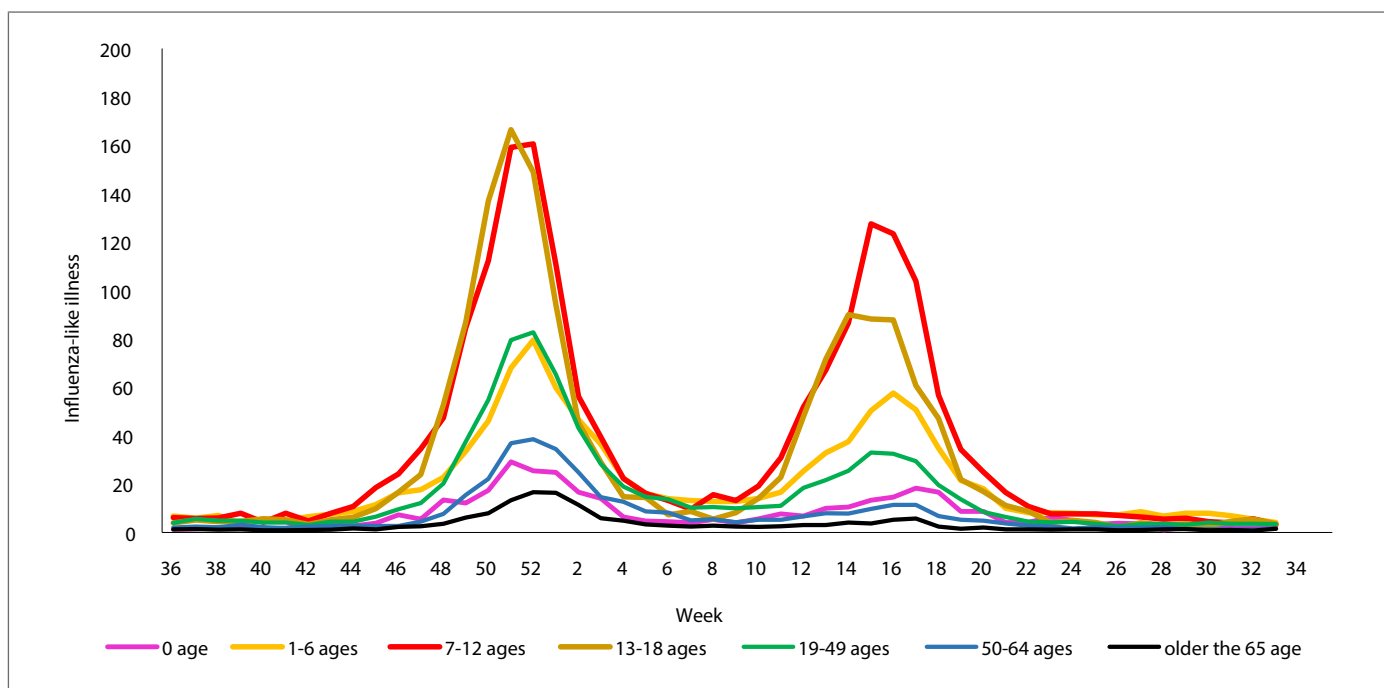


Figure 3. ILI consultation rate by age group; 2018–2019 influenza season

2018–2019절기 국내 인플루엔자바이러스 감시결과

질병관리본부 감염병분석센터 바이러스분석과 김희만, 정윤석, 박지현, 한명국*

*교신저자 : mghan@korea.kr, 043-719-8190

초 록

2018–2019절기 인플루엔자바이러스 감시는 2018년 9월 2일부터 2019년 8월 31일까지 운영되었다. 운영기간 내 전국 참여 의료기관에서 매주 월요일과 화요일에 내원한 인플루엔자 의사환자 및 급성호흡기 환자 중 8명 내외를 대상으로 호흡기 검체(구인두 및 비인두 도말물)를 채취하였다. 채취한 검체는 수송기관에 의해 시·도 보건환경연구원(전국 17개)으로 운송되었으며, 각 시·도 보건환경연구원에서는 다중 실시간중합효소연쇄반응(Multiplex real-time RT-PCR)법을 이용하여 인플루엔자바이러스 유전자형의 아형 검출검사를 수행하였다. 검출된 인플루엔자는 질병관리본부 바이러스분석과에서 특성분석(유전형, 항원형 및 치료제 내성)을 수행하였다. 2018–2019절기 동안 11,862건의 인플루엔자 의사환자로부터 1,814건의 인플루엔자바이러스를 검출(15.3%)하였으며 A(H1N1)pdm09가 760건(66.7%), A(H3N2)가 379건(33.3%)으로 확인되었다. A(H1N1)pdm09의 경우 백신주와 유사한 유전형 및 항원형을 보였으며 A(H3N2)의 경우 3C.2a.2 하위 계통군(subclade)의 유행으로 백신주와 72.2%의 항원형 일치율을 보였다. 인플루엔자 B형의 경우 주로 Victoria 계열이 검출되었으며 162–164번째 아미노산 탈락(deletion)으로 인하여 백신주 항원성과 차이가 나타났다.

주요 검색어 : 인플루엔자, 인플루엔자바이러스, 감시, 2018–2019절기

들어가는 말

질병관리본부는 인플루엔자 임상표본감시를 통하여 17개 시·도의 200개 참여병원으로부터 인플루엔자 의심(Influenza-like Illness, ILI) 환자를 모니터링하고 있으며 그 중 52개 참여병원은 인플루엔자 및 호흡기바이러스 감염증 병원체 감시(Korea Influenza and Respiratory Viruses Surveillance System, KINRESS)에 참여하여 ILI 환자로부터 상부호흡기도 검체(Nasal or throat swab)를 매주 8건씩 채취하고 있다. 17개 시·도 보건환경연구원은 검체를 이용하여 인플루엔자 및 호흡기바이러스 7종(호흡기상피세포융합바이러스, 아데노바이러스, 라이노바이러스, 파라인플루엔자바이러스, 메타뉴모바이러스, 코로나바이러스 및 보카바이러스)에 대한 유전자 검출검사(Real-time RT-PCR)를

수행하며 질병관리본부 바이러스분석과는 유전자 검출검사 결과를 취합하고 분석하여 매주 질병관리본부 홈페이지에 공개하고 있다. 바이러스분석과는 국립인플루엔자센터(National Influenza Center, NIC)로써 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서 운영하는 세계 인플루엔자 감시 및 대응 체계(Global Influenza Surveillance and Response System, GISRS) 참여의 일환으로 유전자 검출검사 결과를 WHO 인플루엔자바이러스 감시 데이터베이스인 FluNet(https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/flunet/en/)에 입력하고 국내 분리주를 WHO 인플루엔자협력센터(Influenza Collaborating Center)에 공유함으로써 인플루엔자 유행 및 대유행 대비와 백신주 선정에 기여하고 있다. 본 원고를 통하여 2018–2019절기 국내 인플루엔자바이러스 검출양상의 특징과 분리된 바이러스의 유전형, 항원형 및 치료제

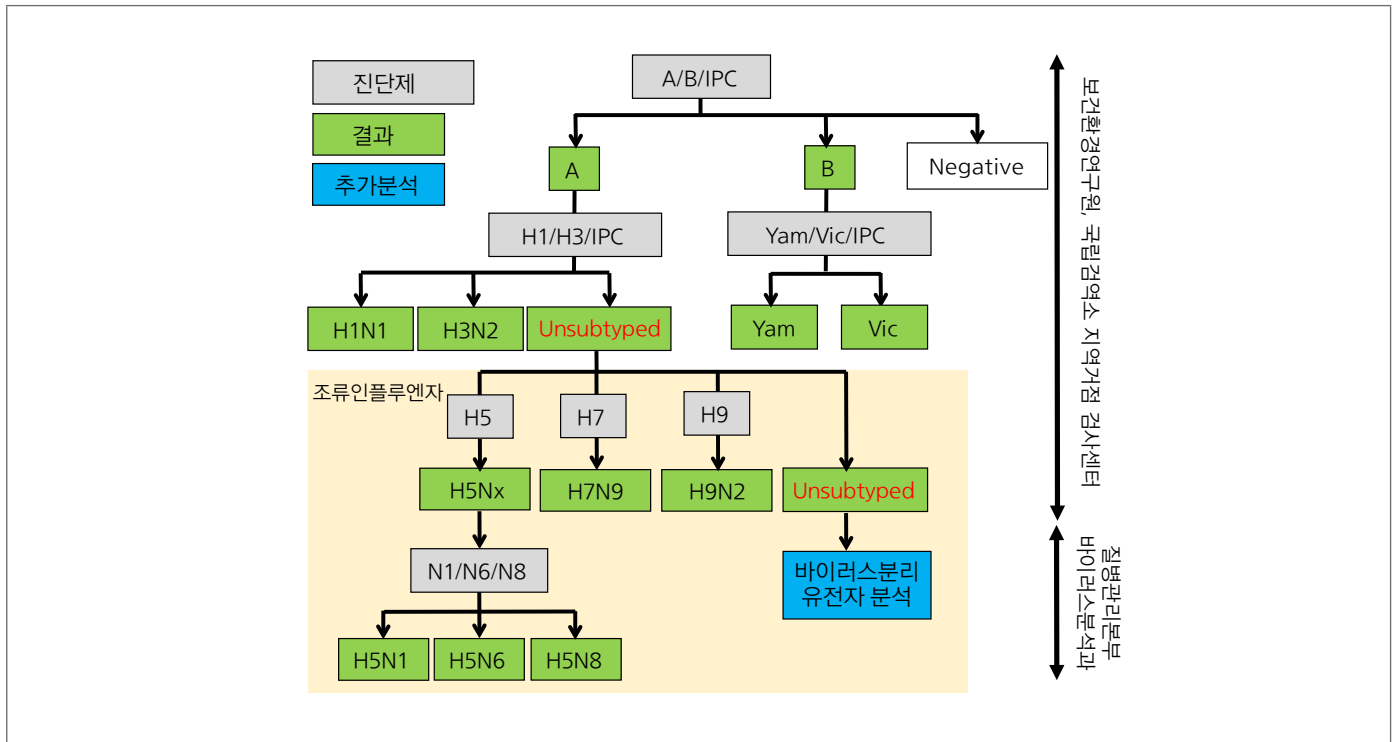


그림 1. 인플루엔자바이러스 유전자 검출 체계도

내성 분석 결과를 공유하고자한다.

몸 말

1. 분석방법

가. 인플루엔자 의사환자 호흡기 검체 확보

인플루엔자 의심(ILI) 환자는 10일 이내 38℃이상의 고열과 기침을 동반하는 급성 호흡기 질환이 의심되는 환자로 환절기와 동절기에 그 수가 급증한다. 질병관리본부 바이러스분석과는 KINRESS 사업을 통하여 2018-2019절기(2018.9.2.~2019.8.31.) 동안 52개의 참여병원에서 인플루엔자 의심(ILI) 환자로부터 총 11,862개의 상부호흡기 검체를 수집하였다.

나. 유전자 검출검사

17개 시·도 보건환경연구원에서 인플루엔자바이러스 검사 체계에 따라(그림 1) A형 및 B형에 대한 유전자 검출검사(Real-time RT-PCR)를 수행하였다.

다. 인플루엔자바이러스 특성분석

유전적으로 인플루엔자바이러스가 확인된 검체의 약 20%를 마르딘-다비 개 신장(Mardin-Darby Canine Kidney, MDCK) 세포에 접종하여 바이러스를 분리하고 인플루엔자바이러스의 주요 유전자인 Hemmagglutinin(HA)와 Neuraminidase(NA)의 염기서열을 생산하여 Phylogenetic tree 분석과 치료제 (Oseltamivir, Zanamivir 및 Peramivir)에 대한 내성 모니터링을 수행하였다. 또한 분리된 바이러스를 이용하여 백신주에 면역된 족제비 항혈청에 대한 중화반응(Hemmagglutination inhibition assay 또는 Focus reduction assay)으로 국내 분리주 항원형을 분석하였다.

표 1. 2018-2019절기 국내 인플루엔자바이러스 검출 현황

검체건수*	검출건수*(%)				
	합계	A(H1N1)pdm09	A(H3N2)	B(Victoria)	B(Yamagata)
11,862	1,814 (100.0)	760 (41.9)	379 (20.9)	668 (36.8)	7 (0.4)

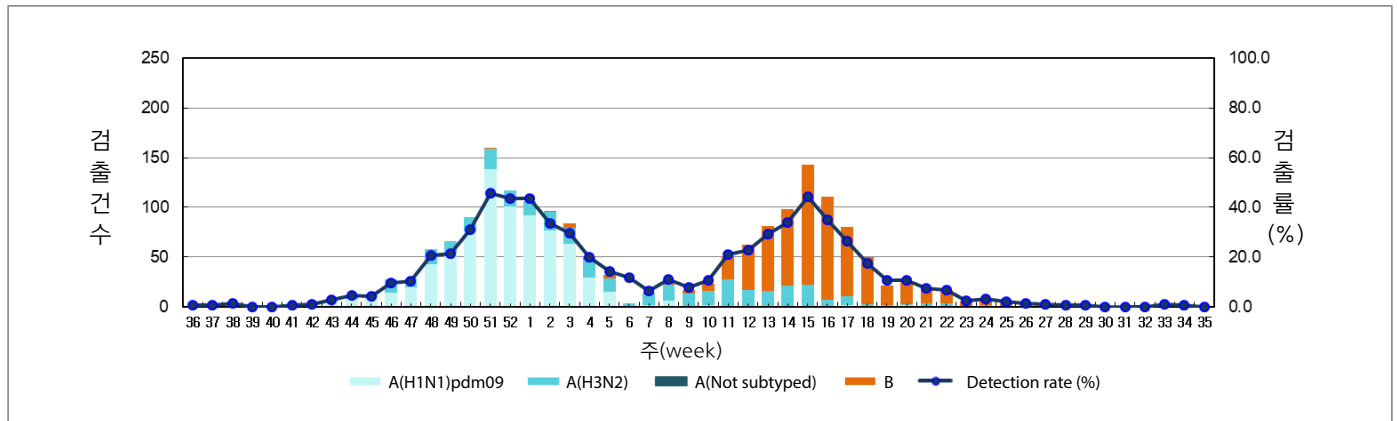


그림 2. 2018-2019절기 국내 인플루엔자바이러스 주별 검출현황

2. 연구결과

가. 2018-2019절기 국내 인플루엔자바이러스 검출 양상

전체 11,862개의 검체 중 1,814건의 인플루엔자바이러스를 확인하였으며 A형이 1,139건으로 B형보다 많이 검출되었다. A(H1N1)pdm09는 760건으로 인플루엔자바이러스 양성 중 41.9%로 가장 높은 검출률을 보였으며 A(H3N2)는 379건으로 20.9%의 검출률을 나타냈다. B형 중 668건이 Victoria 계열로 36.8%의 검출률을 보였으며 나머지 7건은 Yamagata 계열이었다(표 1).

2018-2019절기 36주에 인플루엔자바이러스가 처음으로 검출되었으며 A(H1N1)pdm09로 확인되었다. 38주에 A(H3N2)가 처음으로 검출되었으며 B형 바이러스는 51주부터 검출되기 시작하였다. 인플루엔자 유행주의보가 시작된 2018년 46주 9.6%의 인플루엔자바이러스 검출률을 보였으며 이후 지속적으로 증가하여 2018년 51주에 45.7%로 가장 높은 검출률을 보였다. 절기 전반기(2018년 36주~2019년 9주)에는 주로 인플루엔자바이러스 A형이 우세하였으며 A(H1N1)pdm09가 주로 검출되었다.

하반기(2019년 10주~2019년 35주)에는 주로 인플루엔자바이러스 B형이 검출되었으며 그중 Victoria 계열이 주로 검출되었다.

나. 2018-2019절기 국내 인플루엔자바이러스 특성

국내에서 분리된 A(H1N1)pdm09는 대부분이 6B.1a 계통군(clade)에 속하였으며 백신주인 A/Michigan/45/2015와 항원형이 유사하였다. A(H3N2) 분리주는 3C.2a.2와 3c.2a.1 계통군(clade)이 주로 확인되었으며 3C.2a.2 일부 분리주가 백신주 면역 억제제 항원형을 이용한 중화(Focus Reduction Assay, FRA) 반응이 저하되어 백신주인 A/Singapore/INFIMH-16-00192016에 대하여 72.2%의 항원형 일치율을 보였다. 인플루엔자바이러스 B형 분리주의 Victoria 계열은 백신주와 동일한 1A 유전형에 속하지만 Hemmagglutinin(HA) 유전자의 162~164번째 아미노산 탈락(deletion)이 발생하였으며 백신주인 B/Colorado/06/2017과 항원형 일치율이 32.6%로 감소하였다. 인플루엔자 치료제 내성 변이 바이러스는 확인되지 않았다(표 2).

표 2. 2018-2019절기 국내 인플루엔자바이러스 특성분석

바이러스	유전자 분석		항원형 분석	2018-2019절기 백신주
	유전형	치료제 내성	백신주 유사	
A(H1N1)pdm09	6B.1A (98.1%)	감수성	100%	A/Michigan/45/2015
	6B.1 (1.9%)*			
A(H3N2)	3C.2a.2 (55.2%)	감수성	72.2%	A/Singapore/INFIMH-16-00192016
	3C.2a.1 (41.7%)*			
	3C.2a (3.1%)			
B(Victoria)	1A-3Δ (91.8%)	감수성	32.6%	B/Colorado/06/2017
	1A-2Δ (7.7%)*			
	1A (0.5%)			
B(Yamagata)	3 (100%)*	감수성	100%	B/Phuket/3073/2013

* 2018-2019절기 인플루엔자 백신주의 유전형

맺는 말

2018-2019절기는 두 번의 유행정점(double-peaked epidemics)을 보였으며 겨울철에는 A(H1N1)pdm09이 유행하였으며 봄철에는 B형 Victoria 계열이 유행하였다. A(H1N1)pdm09의 경우 백신주와 유사한 유전형 및 항원형을 보였으며 A(H3N2)의 경우 3C.2a.2 하위 계통군(subclade)의 유행으로 백신주와 항원형 일치율이 감소하였다. 이는 전 세계적으로 A(H3N2)에서 변이가 빈번하게 나타나므로 매 절기 백신주가 바뀌는 현상과 일맥상통한다고 할 수 있다. 또한 2019-2020절기 북반구 백신주 선정이 A(H3N2)의 잦은 변이로 인하여 한 달 가량 지연되었다. HA 염기서열에 162~164 아미노산 탈락(3-del)을 보이는 B형 Victoria 계열은 국내 2017년 12월에 처음으로 검출되었으며 2017-2018절기 인플루엔자바이러스 B형이 1.3%로 낮게 검출되었으나 2018-2019절기에는 인플루엔자바이러스 B형의 91%를 차지하였다. 162~164번째 아미노산 탈락(deletion)은 항체가 인식하는 인플루엔자 바이러스의 주요 모티브(motif)의 글리코실화반응(glycosylation)에 영향을 미쳐 결국 항원형 저하를 유발하는 것으로 알려져 있다. 이로 인하여 국내 분리 인플루엔자바이러스 B형이 백신주에 대하여 낮은 항원형

일치율을 보인 것으로 판단된다. WHO 인플루엔자 백신주 선정은 국립인플루엔자센터에서 제공한 인플루엔자바이러스 유행양상과 WHO 인플루엔자협력센터에서 수행한 인플루엔자바이러스 특성분석결과에 기초하고 있으며 2018-2019절기 북반구 백신주가 선정되었던 2018년 2월 당시 인플루엔자 B형 Victoria 계열에서 162~164 아미노산 탈락(3-del) 변종(variant)이 차지하는 비율이 적었고(5% 미만) 라오스, 중국, 대한민국에서만 일부 검출되었으므로 2018-2019절기 백신주에 반영이 되지 않았다.

질병관리본부는 지속적으로 국내 유행양상을 WHO에 알리고 백신주에 반영될 수 있도록 지속적으로 인플루엔자바이러스 유전자 정보 및 바이러스 분리주를 공유할 것이다. 또한 인플루엔자 및 호흡기바이러스 감염증 병원체 감시 강화를 통하여 조류 및 신종인플루엔자 유입을 모니터링 할 계획이다.

① 이전에 알려진 내용은?

인플루엔자는 주로 가을-겨울-봄 환절기에 유행하며 국내에서는 주로 절기 초반에 인플루엔자 A형이 후반에는 인플루엔자 B형이 주로 유행하였다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2018-2019절기동안 A(H1N1)pdm09가 41.9%로 가장 많이 검출되었으며 인플루엔자 B형 Victoria가 36.8%, A(H3N2)가 20.9% 검출되었다. 인플루엔자 B형 Victoria의 경우 162~164번째 아미노산 탈락 (deletion)으로 인하여 백신주 항원성과 차이가 나타났다.

③ 시사점은?

질병관리본부 바이러스분석과는 국립인플루엔자센터로서 인플루엔자 및 호흡기바이러스 감염증 병원체 감시사업을 운영하여 국내에서 유행하는 인플루엔자바이러스의 형/아형을 파악하고 분리된 바이러스의 특성을 분석하고 있으며 감시 강화를 통하여 조류 및 신종인플루엔자 유입을 조기 모니터링 할 계획이다.

Influenza Virus through Genetic and Phenotyping Analysis in Korea. *Public Health Weekly Report*. 2019;12(14):410-415.

8. BARR, Ian G., *et al.* Epidemiological, antigenic and genetic characteristics of seasonal influenza A (H1N1), A (H3N2) and B influenza viruses: basis for the WHO recommendation on the composition of influenza vaccines for use in the 2009/2010 Northern Hemisphere season. *Vaccine*. 2010;28(5):1156-1167.
9. STOHR, K. Overview of the WHO Global Influenza Programme. *Developments in biologicals*. 2003;115:3-8.

참고문헌

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION, *et al.* Manual for the laboratory diagnosis and virological surveillance of influenza. 2011.
2. HAY, Alan J. MCCAULEY, John W. The WHO global influenza surveillance and response system (GISRS) – A future perspective. *Influenza and other respiratory viruses*, 2018, 12,5: 551-557.
3. VIRUSES TESTED SINCE LATE MAY, All. Weekly US Influenza Surveillance Report.
4. NEHER, Richard A.; BEDFORD, Trevor. nextflu: Real-time tracking of seasonal influenza virus evolution in humans. *Bioinformatics*. 2015;31(21): 3546-3548.
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Influenza virus characterisation, summary Europe, February 2019. Stockholm: ECDC; 2019
6. GARTEN, Rebecca, *et al.* Update: influenza activity in the United States during the 2017/18 season and composition of the 2018/19 influenza vaccine. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2018;67(22):634.
7. Heui Man Kim, *et al.* Detection of Neuraminidase Inhibitors Resistant

Abstract

Korea Influenza Laboratory Surveillance Report in 2018-2019 season

Kim Heui Man, Chung Yoon-Seok, Park Ji-Hyun, Han Myung Guk

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

During the 2018-2019 season (September 2, 2018-August 31, 2019), respiratory specimens (throat swabs) were collected from approximately eight patients every week with influenza-like illnesses and acute respiratory tract infections from 52 private clinics in the Republic of Korea. Subsequently, multiplex real-time RT-PCR was performed to detect influenza viruses (A, B, A(H1N1)pdm09, A(H3N2), B-Victoria lineage, and B-Yamagata lineage) at 17 Public Health and Environment Research Institutes (PHERIs). Among the real-time RT-PCR positive specimens, 10% were randomly selected and cultured for virus isolation. Hemagglutination Inhibition Assay (HIA) or Focus Reduction Assay (FRA) was used to perform antigenic characterizations of the viruses and NA (Neuraminidase) genetic analysis was used to monitor antiviral drug-resistant viruses. During the 2018-2019 flu season, 11,862 specimens were collected and diagnosed by multiplex real-time RT-PCR. As a result, 1,814 (15.3%) cases tested positive for influenza. Of these positive cases, 1,139 (62.8%) and 675 (37.2%) cases were confirmed to be influenza A viruses and influenza B viruses, respectively. Of the influenza A viruses, A(H1N1)pdm09 was detected in 760 (66.7%) cases and A(H3N2) was detected in 379 (33.3%) cases. A(H1N1)pdm09 isolates similar with A/Michigan/45/2015 genetically and antigenically. A(H3N2) was divided into two subclades. The antigenicity of 3C.2a.1 subclade was similar with A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016, while that of 3C.2a.2 subclade was distinct with the vaccine strain. Most of the influenza B isolates belonged to the Victoria lineage 1A-3A (162-164) which was distinct with B/Colorado/06/2017.

Keywords: Influenza, Influenza virus, Surveillance, 2018-2019 flu season

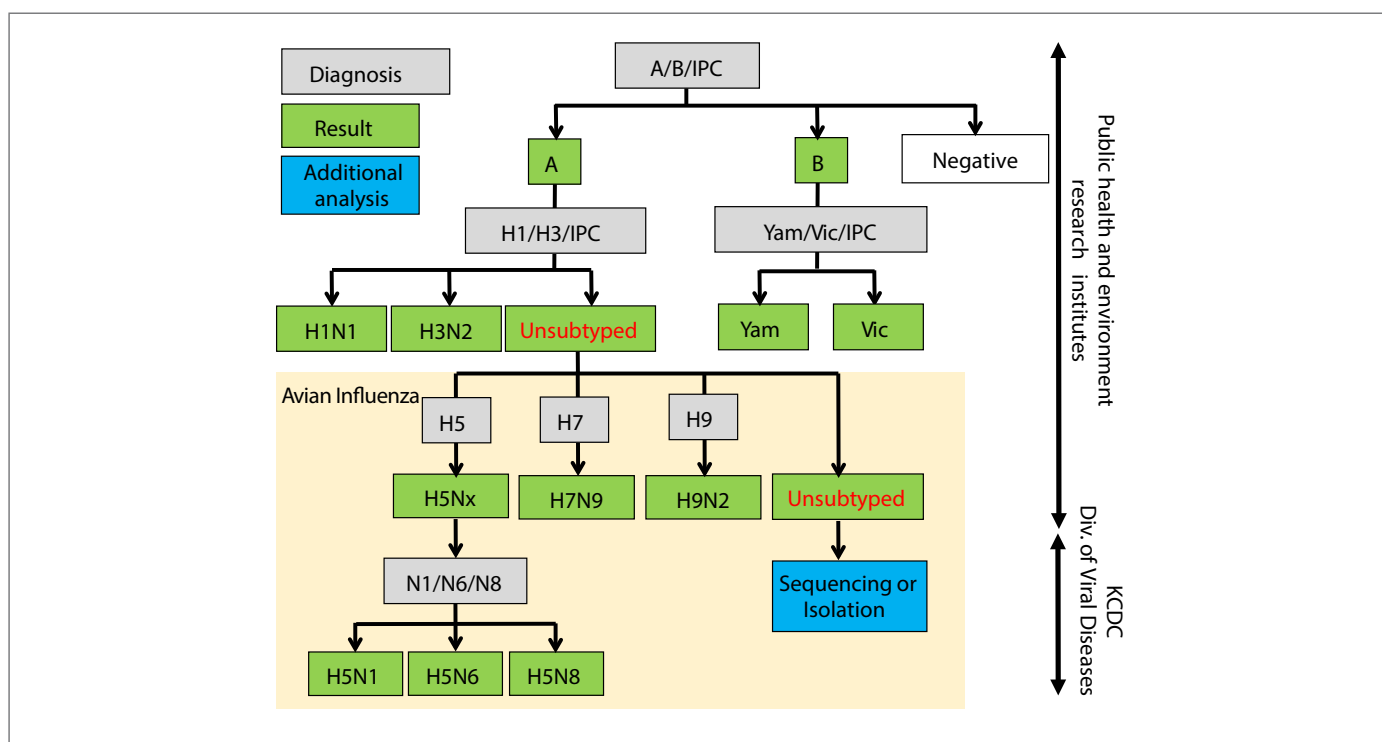


Figure 1. Flow of Influenza virus genetic detection in KINRESS

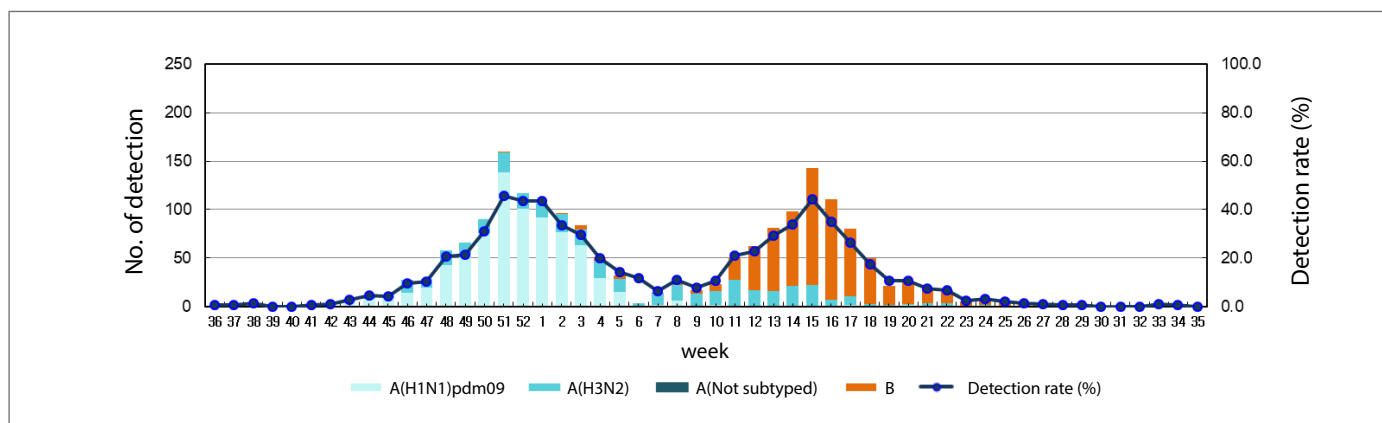


Figure 2. Weekly detection number and rate of influenza virus rate in 2018–2019, Korea

Table 1. Number of influenza virus cases detected in the 2018–2019 flu season, Korea

No. of specimen	Detection rate (%)				
	No. of IFV detection	A(H1N1)pdm09	A(H3N2)	B(Victoria)	B(Yamagata)
11,862	1,814 (100.0)	760 (41.9)	379 (20.9)	668 (36.8)	7 (0.4)

Table 2. Characterization of isolated influenza viruses in the 2018–2019 flu season, Korea

Virus	Genetic analysis		Antigenic analysis	2018–2019 flu season vaccine
	Clade	Drug resistance	Vaccine-like	
A(H1N1)pdm09	6B.1A (98.1%)	Sensitive	100%	A/Michigan/45/2015
	6B.1 (1.9%)*			
A(H3N2)	3C.2a.2 (55.2%)	Sensitive	72.2%	A/Singapore/INFIMH-16-00192016
	3C.2a.1 (41.7%)*			
	3C.2a (3.1%)			
B(Victoria)	1A–3Δ (91.8%)	Sensitive	32.6%	B/Colorado/06/2017
	1A–2Δ (7.7%)*			
	1A (0.5%)			
B(Yamagata)	3 (100%)*	Sensitive	100%	B/Phuket/3073/2013

*Genotype of influenza vaccine in the 2018–2019 flu season

2018-2019절기 인플루엔자 국가예방접종 지원사업 현황

질병관리본부 감염병관리센터 예방접종관리과 장은정, 이혜련, 최연화, 김건훈*

*교신저자 : ghkim@korea.kr, 043-719-8350

초 록

우리나라는 국가예방접종 지원사업의 일환으로 만65세 이상 어르신과 6개월~12세까지 어린이를 대상으로 인플루엔자 무료 예방접종을 실시하고 있다. 이 글에서는 2018-2019절기 인플루엔자 국가예방접종 지원사업에 대한 주요 결과를 소개하고자 한다. 2018-2019절기 인플루엔자 예방접종률은 어르신 84.3%, 어린이 전체 73.5%, 59개월 이하는 85.1%, 7~9세 70.1%, 10~12세 58.3%로 나타나, 어린이에서는 연령이 높아질수록 접종률이 낮아지는 경향을 보였다. 접종기관별로는 어르신 대상 접종사업은 보건소 11.6%, 위탁의료기관 88.4%, 어린이는 보건소 1.5%, 위탁의료기관 98.5%로 나타났다. 인플루엔자 예방접종 후 이상반응 신고는 총 86건(어르신 36건, 어린이 50건)이었다. 2018-2019절기 인플루엔자 국가예방접종 지원사업에 따른 주요 결과를 살펴봄으로써 향후 인플루엔자 국가예방접종 사업 발전을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

주요 검색어 : 인플루엔자, 예방접종, 접종률

들어가는 말

인플루엔자는 인플루엔자 바이러스에 의해 발생하는 질환으로 38℃ 이상의 갑작스러운 발열, 근육통, 두통 등 전신증상과 인두통, 기침 등 호흡기 증상을 나타낸다. 주로 12월~다음해 4월까지 유행하며, 7~12세의 초등학생과 13~18세의 중고등학생에서 발생률이 가장 높으며, 65세 이상 어르신, 5세 미만 소아, 만성질환자는 합병증, 입원, 사망의 위험이 높은 것으로 알려져 있다[1].

우리나라는 1997년부터 보건소에서 65세 이상 어르신을 대상으로 인플루엔자 무료 예방접종을 실시하였다. 그러나 인플루엔자 예방접종의 특성상 단기간 내 많은 인원이 집중되면서, 어르신들이 보건소에서 장시간 대기하는 불편함과 안전사고의 우려 등을 개선하기 위하여 2015년부터 무료접종을 민간의료기관까지

확대하여 실시하였다. 또한 어린이 대상 인플루엔자 예방접종은 2016년 10월부터 생후 6~12개월 미만의 영유아, 2017년 10월부터 생후 6~59개월 이하까지, 2018년 생후 6개월~12세 어린이까지 무료접종 지원대상을 확대하여 인플루엔자 무료 예방접종을 실시하였다[2]. 특히, 집단생활을 하는 소아청소년의 경우 인플루엔자 유행이 빠르게 시작되고 발생률이 높아 지역사회 유행 확산의 주요 원인이 되어, 지역사회 인플루엔자 전파방지를 위해 2017년 인플루엔자 우선접종 권장 대상에 생후 60개월~18세 소아청소년을 지정하였다.

이 글에서는 2018-2019절기 인플루엔자 국가예방접종 지원사업에 대한 주요 결과를 살펴보고, 향후 인플루엔자 국가예방접종 사업을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

몸 말

1. 2018-2019절기 인플루엔자 국가예방접종 지원 사업 개요

2018-2019절기 인플루엔자 무료접종 지원사업 대상은 만65세 이상 어르신과 생후 6개월~12세 어린이이며, 2회 접종이 필요한 경우 최초 접종 후 4주 간격으로 접종을 실시, 인플루엔자 예방접종 후 약 2주부터 항체 생성되며 평균 6개월 정도 지속되는 점, 통상 12월부터 이듬해 5월까지 유행 지속 등을 고려하여 사업기간을 정하였다(표 1). 어르신의 경우 사업 초기 혼잡방지 등 위해 만75세 이상 어르신부터 먼저 무료접종을 시작하였으며, 만65세~74세 접종자 중 의료취약지역주민, 당일진료환자, 장애인 등은 접종 편의를 위해 예외적으로 이 후 기간에도 예방접종이 가능하다.

인플루엔자 예방접종은 주소지에 관계없이 전국 보건소, 보건지소, 보건진료소, 위탁의료기관 19,571개소에서 무료접종을 받을 수 있으며, 인플루엔자 3가 백신을 지원하였다.

예방접종률 분석을 위한 접종대상자는 예방접종통합관리시스템에 등록자 중 해당 연도 출생자를 대상으로 하였으며, 예방접종 기록은 보건소 및 위탁의료기관에서 예방접종 실시 후

질병관리본부 예방접종통합관리시스템에 전산 등록된 예방접종 기록을 기준으로 산출하였다. 예방접종 건수 및 예방접종률 계산 시, 3가 백신 유료접종 및 4가 백신 접종 건을 포함하였으며, 어린이 접종률은 1회 접종 및 2회 접종 대상자 중 1차 접종 완료자에 대한 접종률로 산출하였다.

2. 어르신 인플루엔자 예방접종 실적

어르신 인플루엔자 예방접종대상자 7,585,463명 중 6,395,101명이 접종하여, 접종률은 84.3%이며, 지난 절기 접종률 83.0%보다 1.3%p 높게 나타났다. 접종기관별로는 보건소에서 739,913명(11.6%), 위탁의료기관에서 5,655,188명(88.4%)이 접종하여 지난 절기 보건소 13.8%, 위탁의료기관 86.2%에 비해 상대적으로 접근성이 좋은 위탁의료기관에서의 접종이 증가하였음을 알 수 있다(표 2).

지역별 접종률은 충북(86.7%), 전북(86.1%), 전남(85.8%) 순으로 높았으며, 접종건수는 경기(1,302,703건), 서울(1,138,929건)이 많았다(표 3).

사업시작 후 대부분의 대상자들이 사업 초기에 접종을 받았으며, 사업시작 2주간 4,471,038명이 접종, 접종대상자의

표 1. 2018-2019절기 인플루엔자 국가예방접종 지원사업 대상자 및 사업기간

대상자		사업기간
어린이	2회 접종 대상	2018.9.11.~2019.4.30.
(2006.1.1.~2018.8.31.출생아)	1회 접종 대상	2018.10.2.~2019.4.30.
어르신	만75세 이상	2018.10.2.~2018.11.15.
(1953.12.31.이전 출생자)	만65세 이상	2018.10.11.~2018.11.15.

표 2. 연도별, 접종기관별 어르신 인플루엔자 접종실적

구분	대상자 수	접종실적			예방접종률
		계	보건소	위탁기관	
2018-2019절기	7,585,463	6,395,101 (100.0%)	739,913 (11.6%)	5,655,188 (88.4%)	84.3%
2017-2018절기	7,257,288	6,020,029 (100.0%)	829,915 (13.8%)	5,190,114 (86.2%)	83.0%

접종자 수 (%)

표 3. 시도별 어르신 인플루엔자 접종실적

접종자 수, %

구분	대상자 수	접종실적	예방접종률
서울	1,367,270	1,138,929	83.3
부산	582,909	482,827	82.8
대구	361,066	302,504	83.8
인천	360,888	303,105	84.0
광주	186,931	156,565	83.8
대전	188,129	160,320	85.2
울산	123,680	105,063	84.9
세종	29,544	24,895	84.3
경기	1,543,449	1,302,703	84.4
강원	288,031	242,880	84.3
충북	261,858	227,064	86.7
충남	372,241	317,913	85.4
전북	358,370	308,716	86.1
전남	413,025	354,486	85.8
경북	529,810	452,182	85.3
경남	523,677	436,399	83.3
제주	95,585	78,550	82.2

표 4. 주차별 어르신 인플루엔자 접종실적

구분	40주차 (10.2.~ 10.6.)	41주차 (10.7.~ 10.13.)	42주차 (10.14.~ 10.20.)	43주차 (10.21.~ 10.27.)	44주차 (10.28.~ 11.3.)	45주차 (11.4.~ 11.10.)	46주차 (11.11.~ 11.17.)
접종자수(명)	2,160,820	4,471,038	5,584,934	5,970,086	6,155,895	6,248,041	6,305,391
접종률(%)	28.5	58.9	73.6	78.7	81.2	82.4	83.1

표 5. 어린이 인플루엔자 접종실적

명, 건, %

특성	2018~2019절기			2017~2018절기		
	대상자	1회, 1차 접종건	접종률	대상자	1회, 1차 접종건	접종률
계	5,744,731	4,223,031	73.5	2,140,389	1,787,978	83.5
6~59개월	2,073,267	1,763,597	85.1	2,140,389	1,787,978	83.5
60개월~12세	소계	3,671,464	2,459,434	—	—	—
	60~83개월	804,374	620,277	—	—	—
	7~9세	1,423,201	996,986	—	—	—
	10~12세	1,443,889	842,171	—	—	—

58.9%가 접종을 완료하였다(표 4). 특히, 75세 이상 어르신 접종 시작 후 2일간(2018.10.2.~10.4., 휴일 포함) 1,765,072명(23.3%)이 접종하였으며, 65세 이상 어르신 접종 시작 후 2일간(2018.10.11.~10.12.) 1,599,079명(21.1%)이 접종을 완료하여, 사업초기에 대부분 접종이 이루어졌음을 알 수 있다.

3. 어린이 인플루엔자 예방접종 실적

어린이 인플루엔자 국가예방접종 사업대상자는 2016년 이후 매년 확대되었으며, 2018년 생후 60개월~12세 어린이까지 확대되었다. 어린이 인플루엔자 예방접종대상자 5,744,731명 중 4,580,826건(1회 접종, 2회 1차 및 2차 접종 포함) 접종하였으며, 예방접종률은 73.5%로 나타났다. 생후 6~59개월 어린이 접종률은 85.1%로 지난 절기 83.5%보다 1.6%p 높았으나, 2018년 확대된 60개월~12세 어린이 접종률은 67.0%이며, 연령별로 60~83개월은 77.1%, 7~9세는 70.1%, 10~12세는 58.3%로 연령이

높을수록 접종률은 낮게 나타났다(표 5). 접종기관별로는 전체 4,580,826건(1회 접종, 2회 1차 및 2차 접종 포함) 중 보건소에서 68,056건(1.5%), 위탁의료기관에서 4,512,770건(98.5%) 접종하였다.

지역별 접종률은 인천 77.1%, 울산 77.0%로 가장 높았으며, 연령대별로는 6~59개월 영유아는 모든 지역에서 82.0% 이상으로 높았으나, 60~83개월은 충북 80.2%, 초등학교 저학년(7~9세)은 울산, 충북 각 75.0%, 초등학교 고학년(10~12세)은 인천 64.6%로 가장 높게 나타났다(표 6).

4. 인플루엔자 예방접종 후 이상반응 신고현황

2018-2019절기 인플루엔자 예방접종 후 이상반응 신고는 86건(접종 10만 건당 신고건 0.8건)이며, 어르신 이상반응 신고는 36건(접종 10만 건당 신고건 0.6건), 어린이 이상반응 신고는 50건(접종 10만 건당 신고건 1.1건) 이었다.

신고된 예방접종 후 이상반응 종류로는 발열 20건(21.1%),

표 6. 시도별 어린이 인플루엔자 접종실적

구분	계	6~59개월	60~83개월	7~9세	10~12세
서울	70.1	83.4	73.8	65.0	54.4
부산	74.5	85.2	78.4	71.5	59.1
대구	73.4	85.5	77.3	70.1	57.2
인천	77.1	87.0	79.0	74.1	64.6
광주	69.6	82.6	75.5	66.5	52.4
대전	73.9	85.9	77.8	70.8	58.1
울산	77.0	86.3	79.8	75.0	63.0
세종	73.3	86.2	76.4	68.1	55.5
경기	73.9	85.8	77.1	69.8	58.7
강원	74.1	85.9	79.0	71.5	58.8
충북	76.5	86.4	80.2	75.0	61.9
충남	75.2	86.7	78.5	71.9	59.9
전북	73.9	85.5	79.3	71.2	58.6
전남	72.0	82.6	76.5	70.3	56.6
경북	75.3	84.9	78.5	72.9	61.4
경남	74.1	83.7	77.2	72.3	60.6
제주	69.5	83.0	76.3	65.7	50.6

표 7. 예방접종 후 이상반응 현황

구분	신고건	국소	전신					
			발열	알레르기	신경계	오심·구토	사망	기타
계	86	18	20	19	8	6	1	23
어르신	36	5	5	7	4	3	1	14
어린이	50	13	15	12	4	3	0	9

*두 가지 이상 신고된 경우 각각의 이상반응으로 중복 집계; 신경계: 길랭-바레 증후군, 안면신경마비, 경련; 기타: 요로감염, 어지러움 등

**예방접종 이상반응 감시체계로 신고된 자료로 예방접종과의 인과성은 증명되지 않음

알레르기 반응 19건(20.0%), 접종부위 통증 등 국소 이상반응 18건(18.9%)이 가장 많았고, 길랭-바레 증후군, 경련 등 신경계 이상반응이 8건(8.4%), 오심·구토 6건(6.3%)로 많았다. 사망신고는 1건(1.1%)으로 신속대응 및 역학조사 결과 예방접종과의 관련성이 낮다고 판단하였다. 기관별 신고는 어르신 36건 중 병의원 신고가 25건(69.4%), 보건소 신고가 11건(30.6%), 어린이 50건 중 병의원 신고가 47건(94.0%), 보건소 신고가 3건(6.0%)로 병의원 신고가 많았다.

이상반응 피해보상은 12건 신청되었으며 이 중 예방접종과 관련성이 인정되어 2건 보상을 받았다.

있으므로, 접종기관별 이상반응 발생 추이, 중증 이상반응 발생 여부 등에 대한 모니터링을 지속 실시해야 한다.

2019-2020절기 인플루엔자 국가예방접종사업의 2회 접종 대상 어린이는 9월 17일부터, 그 외 대상자는 10월 15일부터 시작하여 현재 진행 중이며, 사업대상은 만65세 이상 어르신, 생후 6개월~12세 어린이, 임신부이다. 특히, 임신부는 이번절기 처음 무료접종 대상에 포함되었다. 임신부는 인플루엔자에 걸릴 경우 합병증 발생 위험이 일반인보다 크기 때문에 인플루엔자 백신의 도움이 필요하며, 세계보건기구, 미국, 영국, 호주 등도 임신부 예방접종을 권고하고 있다. 아직 예방접종을 완료하지 않은 어르신, 어린이, 임신부는 지금이라도 예방접종을 받는 것이 필요하다.

맺는 말

2018-2019절기 인플루엔자 국가예방접종 지원사업은 인플루엔자 발생이 높은 초등학교까지 무료접종 대상 확대, 어르신 예방접종률 향상 등을 이루었으나, 백신 미확보로 인해 일시적으로 백신 공급이 지연되고 부족 현상이 발생하는 등 부수적인 문제가 발생하였다.

초등학교 대상으로 조사한 결과, 선생님을 통해 인플루엔자 예방접종에 대해서 알게 되었다고 응답한 경우는 6.7%에 불과하였다[3]. 교육부와 협력하여 초등학교 및 학부모에게 일선학교를 통한 예방접종 안내 및 접종 홍보를 강화하여, 학생 개인의 건강보호는 물론, 우리나라 전체 인플루엔자 유행을 줄이기 위해 노력해야 한다. 그리고 어르신 인플루엔자 예방접종의 경우 예방접종과의 관련성은 적지만 사망이 매년 1~2건 발생하고

① 이전에 알려진 내용은?

인플루엔자 무료 예방접종은 1997년부터 보건소에서 시작되어 민간의료기관까지 확대 실시하고 있으며 그 대상은 만65세 이상 어르신과 어린이이다. 어린이 예방접종 연령을 단계적으로 확대하여 2018년 이후부터 생후 6개월~12세 어린이까지 실시하고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2018-2019절기 어르신 인플루엔자 접종률은 84.3%로 2017-2018절기 대비 1.3%p 증가하였고 어린이 인플루엔자 예방접종률은 73.5%로 생후 6~59개월 어린이 접종률은 85.1%로 2017-2018 절기 83.5%보다 1.6%p 높았으나, 2018년 확대된 60개월~12세 어린이 접종률은 67.0%이었으며 연령이 높을수록 접종률은 낮게 나타났다.

③ 시사점은?

인플루엔자 예방접종률이 낮은 초등학생을 대상으로 교육부와 협력하여 초등학생 및 학부모에게 일선학교를 통한 예방접종 안내 및 접종 홍보를 강화하여, 학생 개인의 건강보호는 물론, 우리나라 전체 인플루엔자 유행을 줄이기 위한 노력이 필요하다.

참고문헌

1. 질병관리본부, 대한의사협회. 예방접종 대상 감염병의 역학과 관리. 2017.
2. 질병관리본부. 2018-2019절기 인플루엔자 국가예방접종 지원사업 지침. 2018.
3. 질병관리본부, 충남대학교 산학협력단. 국내 예방접종의 접종률 정기조사 및 분석, 활용방안. 2018.

Abstract

Immunization Program against Influenza in Korea; The 2018-2019 Influenza Season

Jung Jang Eun, Lee HyeRyeon, Choi Yeon Hwa, Kim Geonhun
Division of VPD control and NIP, Center for Infectious Disease Control, KCDC

In Korea, the 'National Immunization Program against Influenza' is implemented every year. In the 2018-2019 influenza season, the program provided free influenza vaccination to seniors (ages 65 and older) and children (ages 12 and under). In the 2018-2019 influenza season, the vaccination rate was 84.3% for seniors, 73.5% for all children (ages 12 and under), 85.1% for children 59 months and under, 70.1% for children ages 7-9, and 58.3% for children ages 10-12. As age increased, the vaccination rate tended to decrease. Adverse reactions to the influenza vaccination were reported in 86 cases; 36 seniors and 50 children.

Keywords: Influenza, Immunization, Vaccination coverage

Table 1. Vaccination target and period, the 2018–2019 influenza season

Vaccination target		Vaccination period
Children (Born between Jan.1, 2006 – Aug.1, 2019)	Two doses of flu vaccine	2018.9.11. – 2019.4.30.
	One doses of flu vaccine	2018.10.2. – 2019.4.30.
Seniors (Born before Dec.31, 1953)	75 years and older	2018.10.2. – 2018.11.15.
	65 years and older	2018.10.11. – 2018.11.15.

Table 2. Number of vaccinations administered to seniors by health services

Characteristics	Population	No. of individuals vaccinated			Vaccine coverage (%)
		Total	Public health center	Medical institution	
2018–2019 influenza season	7,585,463	6,395,101 (100.0%)	739,913 (11.6%)	5,655,188 (88.4%)	84.3%
2017–2018 influenza season	7,257,288	6,020,029 (100.0%)	829,915 (13.8%)	5,190,114 (86.2%)	83.0%

Table 3. Vaccination coverage of seniors by region, the 2018–2019 influenza season

Cases, %

Region	Population	No. of individuals vaccinated	Vaccine coverage (%)
Seoul	1,367,270	1,138,929	83.3
Busan	582,909	482,827	82.8
Daegu	361,066	302,504	83.8
Incheon	360,888	303,105	84.0
Gwangju	186,931	156,565	83.8
Daejeon	188,129	160,320	85.2
Ulsan	123,680	105,063	84.9
Sejong	29,544	24,895	84.3
Gyeonggi	1,543,449	1,302,703	84.4
Gangwon	288,031	242,880	84.3
Chungbuk	261,858	227,064	86.7
Chungnam	372,241	317,913	85.4
Jeonbuk	358,370	308,716	86.1
Jeonnam	413,025	354,486	85.8
Gyeongbuk	529,810	452,182	85.3
Gyeongnam	523,677	436,399	83.3
Jeju	95,585	78,550	82.2

Table 4. Number of vaccinations administered to seniors by week

Characteristics	Week 40 (10.2. – 10.6.)	Week 41 (10.7. – 10.13.)	Week 42 (10.14. – 10.20.)	Week 43 (10.21. – 10.27.)	Week 44 (10.28. – 11.3.)	Week 45 (11.4. – 11.10.)	Week 46 (11.11. – 11.17.)
No. of individuals vaccinated	2,160,820	4,471,038	5,584,934	5,970,086	6,155,895	6,248,041	6,305,391
Vaccine coverage (%)	28.5	58.9	73.6	78.7	81.2	82.4	83.1

Table 5. Vaccination coverage of children by age, the 2018–2019 influenza season

Persons, Cases, %

Characteristics	2018–2019 influenza season			2017–2018 influenza season		
	Population	No. of individuals vaccinated	Vaccine coverage (%)	Population	No. of individuals vaccinated	Vaccine coverage (%)
Total	5,744,731	4,223,031	73.5	2,140,389	1,787,978	83.5
6–59 months	2,073,267	1,763,597	85.1	2,140,389	1,787,978	83.5
60 months–12 years	Total	3,671,464	2,459,434	67.0	–	–
	60–83 months	804,374	620,277	77.1	–	–
	7–9 years	1,423,201	996,986	70.1	–	–
	10–12 years	1,443,889	842,171	58.3	–	–

Table 6. Vaccination coverage of children by region, the 2018–2019 influenza season

%

Region	Total	6–59 months	60–83 months	7–9 years	10–12 years
Seoul	70.1	83.4	73.8	65.0	54.4
Busan	74.5	85.2	78.4	71.5	59.1
Daegu	73.4	85.5	77.3	70.1	57.2
Incheon	77.1	87.0	79.0	74.1	64.6
Gwangju	69.6	82.6	75.5	66.5	52.4
Daejeon	73.9	85.9	77.8	70.8	58.1
Ulsan	77.0	86.3	79.8	75.0	63.0
Sejong	73.3	86.2	76.4	68.1	55.5
Gyeonggi	73.9	85.8	77.1	69.8	58.7
Gangwon	74.1	85.9	79.0	71.5	58.8
Chungbuk	76.5	86.4	80.2	75.0	61.9
Chungnam	75.2	86.7	78.5	71.9	59.9
Jeonbuk	73.9	85.5	79.3	71.2	58.6
Jeonnam	72.0	82.6	76.5	70.3	56.6
Gyeongbuk	75.3	84.9	78.5	72.9	61.4
Gyeongnam	74.1	83.7	77.2	72.3	60.6
Jeju	69.5	83.0	76.3	65.7	50.6

Table 7. Types of adverse reactions, the 2018–2019 influenza season

Cases

Characteristics	Cases	Localized	Whole-body					
			Fever	Allergy	Nervous system	Nausea, Vomiting	Death	Etc.
Total	86	18	20	19	8	6	1	23
Seniors	36	5	5	7	4	3	1	14
Children	50	13	15	12	4	3	0	9

*Duplicate aggregation with each adverse event if more than one has been reported; Nervous system: Guillain–Barre syndrome, encephalopathy, convulsions; Etc.: urinary tract infection, dizziness

**The causality of vaccination is not demonstrated by the reported data of the vaccination adverse reaction monitoring system

만성질환 통계

청소년의 현재 음주 및 위험 음주율 추이, 2007~2019

◆ 우리나라 청소년의 현재 음주율은 2007년 27.8%에서 2019년 15.0%로 12.8%p 감소하였고, 위험 음주율은 2007년 12.8%에서 2018년 8.9%로 3.9%p 감소하였음. 2019년 기준 청소년 100명 중 8명은 위험 음주를 하는 것으로 나타남(그림 1).

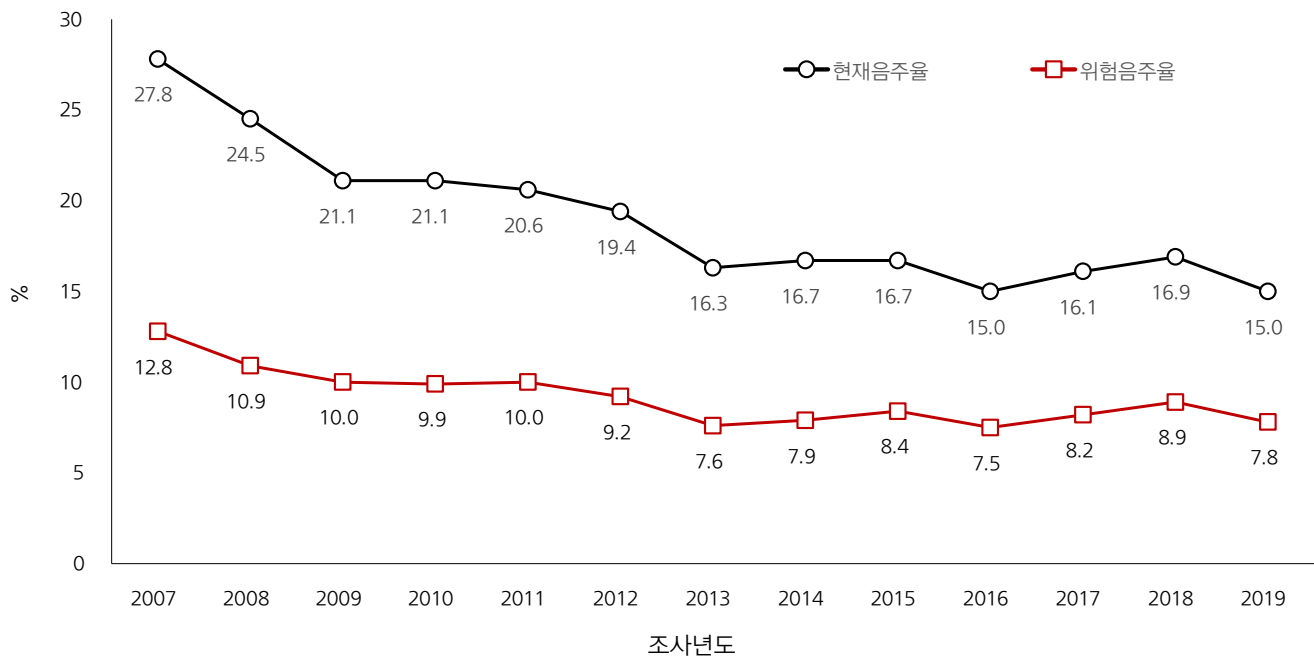


그림 1. 청소년의 현재 음주 및 위험 음주율 추이, 2007~2019

* 현재 음주율 : 최근 30일 동안 1잔 이상 술을 마신 적이 있는 사람의 비율

† 위험 음주율 : 최근 30일 동안 1회 평균 음주량이 중등도 이상(남자: 소주 5잔 이상, 여자: 소주 3잔 이상)인 사람의 비율

출처 : 청소년건강행태조사, <http://www.cdc.go.kr/yhs>

작성부서 : 질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과

Noncommunicable Disease (NCD) Statistics

Trends in prevalence of current drinking among Korean adolescents, 2007–2019

◆ The prevalence of current drinking among adolescents in South Korea decreased by 12.8%p from 27.8% in 2007 to 15.0% in 2019, and the prevalence of excessive drinking among adolescents decreased by 5.0%p from 12.8% in 2007 to 7.8% in 2019. The 2019 data indicated that out of 100 adolescents, 8 adolescents were found to be drinking excessively (Figure 1).

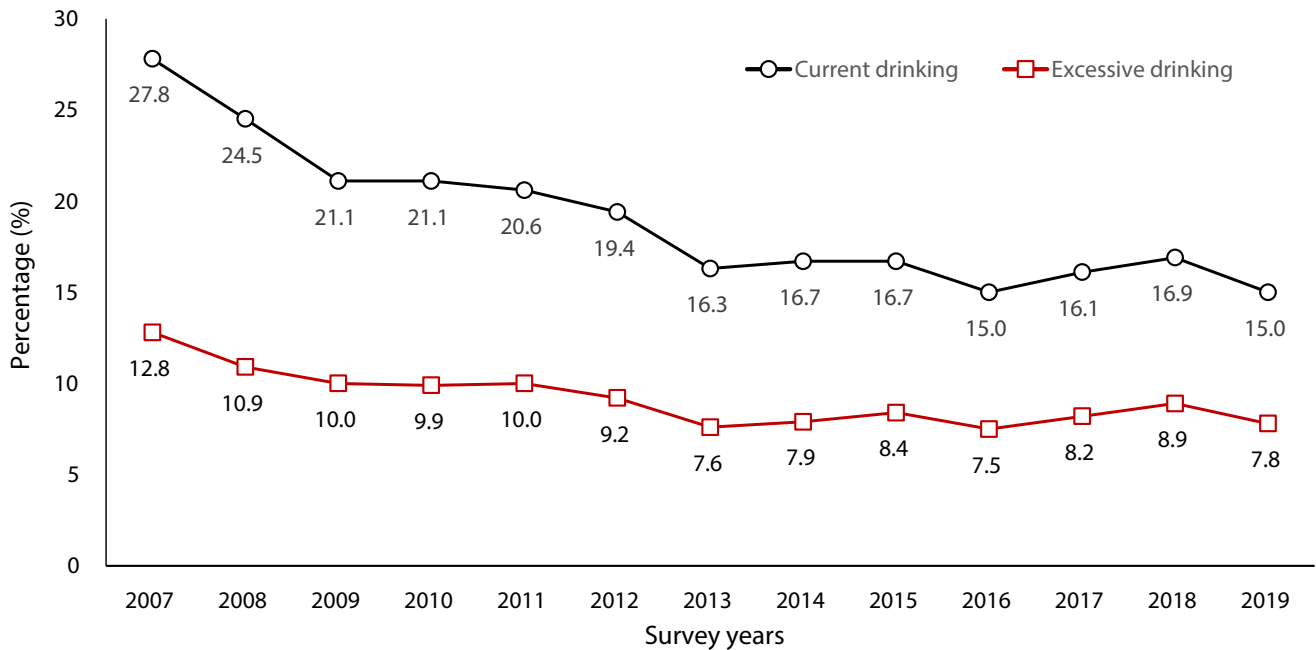


Figure 1. Trends in prevalence of current drinking among Korean adolescents, 2007–2019

* Prevalence of current drinking: proportion of people who drank 1 glass or more of alcohol for the recent 30 days

§ Prevalence of excessive drinking: proportion of people with excessive drinking (defined as 5 glasses or more of Soju for men, and 3 glasses or more of Soju for women) for the past 30 days

※ Survey population: middle school and high school students in Korea

Source: The Korea Youth Risk Behavior Survey (KYRBS), <http://www.cdc.go.kr/yhs>

*The Korea Youth Risk Behavior Survey is a national school-based survey to assess the prevalence of and monitor trends in health-risk behaviors among Korean adolescents.

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

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (48주차)

표 1. 2019년 48주차 보고 현황(2019. 11. 30. 기준)*

단위 : 보고환자수†

감염병†	금주	2019년 누계	5년간 주별 평균§	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2018	2017	2016	2015	2014	
제1군감염병									
콜레라	0	1	0	2	5	4	0	0	
장티푸스	5	103	2	213	128	121	121	251	
파라티푸스	1	57	1	48	73	56	44	37	
세균성이질	6	133	2	191	112	113	88	110	필리핀(1)
장출혈성대장균감염증	1	160	1	121	138	104	71	111	
A형간염	72	17,359	43	2,437	4,419	4,679	1,804	1,307	
제2군감염병									
백일해	17	449	7	980	318	129	205	88	
파상풍	0	37	0	31	34	24	22	23	
홍역	8	287	1	15	7	18	7	442	
유행성이하선염	295	15,170	446	19,237	16,924	17,057	23,448	25,286	
풍진	2	11	1	0	7	11	11	11	
B형간염 (급성)	7	357	7	392	391	359	155	173	
일본뇌염	0	32	0	17	9	28	40	26	
수두	2,514	72,658	2,249	96,467	80,092	54,060	46,330	44,450	
b형헤모필루스인플루엔자	0	0	0	2	3	0	0	0	
폐렴구균	9	473	10	670	523	441	228	36	
제3군감염병									
말라리아	2	555	2	576	515	673	699	638	가나(1)
성홍열	163	7,093	265	15,777	22,838	11,911	7,002	5,809	
수막구균성수막염	0	15	0	14	17	6	6	5	
레지오넬라증	13	430	3	305	198	128	45	30	
비브리오패혈증	3	41	0	48	46	56	37	61	
발진열	2	20	1	16	18	18	15	9	
프쯔가무시증	348	3,664	650	6,668	10,528	11,105	9,513	8,130	
렙토스피라증	8	148	4	118	103	117	104	58	
브루셀라증	0	3	0	5	6	4	5	8	
공수병	0	0	0	0	0	0	0	0	
신증후군출혈열	20	377	21	433	531	575	384	344	
매독	21	1,619	35	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
크로이츠펔트-야콥병(CJD)	3	66	1	53	36	42	33	65	
결핵	534	22,524	583	26,433	28,161	30,892	32,181	34,869	
후천성면역결핍증(AIDS)	23	908	19	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
C형간염	172	9,011	-	10,811	6,396	-	-	-	미상(1)
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	2	-	0	0	-	-	-	
카바페넴내성장내세균 속균증(CRE) 감염증	287	14,128	-	11,954	5,717	-	-	-	
제4군감염병									
덴기열	3	260	4	159	171	313	255	165	베트남(2), 태국(1)
큐열	4	216	2	163	96	81	27	8	
웨스트나일열	0	0	0	0	0	0	0	0	
라임병	0	21	1	23	31	27	9	13	
유비저	0	6	0	2	2	4	4	2	
치쿤구니야열	1	16	0	3	5	10	2	1	말레이시아(1)
중증열성혈소판감소증후군(SFTS)	0	223	1	259	272	165	79	55	
중증호흡기증후군(MERS)	0	0	-	1	0	0	185	-	
지카바이러스감염증	0	8	-	3	11	16	-	-	

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

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

‡ 미포함 질병: 한센병, 디프테리아, 폴리오, 발진티푸스, 탄저, 페스트, 황열, 바이러스성출혈열, 두창, 중증급성호흡기증후군(SARS), 동물인플루엔자인체감염증, 신종인플루엔자, 야토병, 신종감염병증후군, 진드기매개뇌염

§ 최근 5년(2014~2018년)의 해당 주의 신고 건수와 이전 2주, 이후 2주 동안의 신고 건수(총 25주) 평균임

표 2. 지역별 보고 현황(2019. 11. 30. 기준)(48주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제1군감염병											
	콜레라			장티푸스			파라티푸스			세균성이질		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	1	2	5	103	154	1	57	52	6	133	112
서울	0	1	0	1	19	27	0	11	10	1	41	25
부산	0	0	1	0	6	10	1	4	6	1	10	7
대구	0	0	0	0	2	5	0	3	2	0	7	6
인천	0	0	0	0	7	8	0	1	3	0	8	13
광주	0	0	0	0	0	6	0	3	2	0	3	2
대전	0	0	0	2	8	7	0	2	2	0	3	2
울산	0	0	0	0	4	2	0	1	1	0	3	1
세종	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
경기	0	0	0	0	30	31	0	13	9	0	32	18
강원	0	0	0	1	1	5	0	2	2	0	1	2
충북	0	0	0	0	3	4	0	3	2	0	1	3
충남	0	0	0	0	5	7	0	0	1	0	2	6
전북	0	0	0	0	3	3	0	2	3	1	2	3
전남	0	0	0	0	2	7	0	1	3	2	9	6
경북	0	0	0	0	4	6	0	3	2	0	1	6
경남	0	0	1	0	8	22	0	7	3	1	7	10
제주	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	3	2

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 30. 기준)(48주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제1군감염병						제2군감염병					
	장출혈성대장균감염증			A형간염			백일해			파상풍		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	1	160	105	72	17,359	2,724	17	449	318	0	37	24
서울	0	36	14	16	3,102	535	3	65	43	0	2	3
부산	0	3	3	0	485	116	0	28	29	0	2	2
대구	0	6	9	2	184	59	1	20	9	0	6	1
인천	0	12	9	2	973	231	0	16	19	0	0	1
광주	0	9	16	2	161	78	3	24	15	0	2	1
대전	0	2	2	2	2,662	125	0	14	5	0	2	0
울산	0	5	6	0	82	27	0	10	9	0	2	0
세종	0	3	1	1	391	17	0	6	4	0	1	0
경기	0	33	17	19	5,321	829	1	69	50	0	6	2
강원	0	5	3	1	254	64	0	6	3	0	1	1
충북	0	9	2	4	1,071	81	1	9	7	0	1	1
충남	0	4	3	7	1,426	173	0	5	10	0	3	1
전북	0	5	2	6	549	134	0	15	5	0	1	1
전남	1	13	7	2	158	86	5	37	13	0	2	4
경북	0	6	3	7	247	68	1	43	20	0	4	3
경남	0	4	4	1	226	85	2	74	72	0	2	3
제주	0	5	4	0	67	16	0	8	5	0	0	0

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 30. 기준)(48주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2군감염병											
	홍역			유행성이하선염			풍진			B형간염 (급성)		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†
전국	8	287	106	295	15,170	18,764	2	11	14	7	357	265
서울	3	39	25	46	1,960	1,793	0	2	2	3	60	45
부산	0	8	4	16	843	1,343	0	0	1	1	31	17
대구	1	21	3	12	660	594	0	0	0	0	8	9
인천	0	13	12	14	750	770	0	1	0	0	19	15
광주	0	3	1	7	458	1,435	0	0	1	0	5	6
대전	0	36	4	10	451	405	0	1	1	0	13	8
울산	0	4	1	12	475	602	0	0	0	1	4	7
세종	0	2	0	0	87	64	0	0	0	0	0	0
경기	3	100	33	87	4,391	4,364	1	1	5	1	84	67
강원	0	7	1	8	492	586	0	0	0	0	11	8
충북	0	2	2	11	398	363	1	1	0	0	17	9
충남	1	7	4	14	689	690	0	0	1	0	19	13
전북	0	9	1	10	693	1,689	0	0	0	0	15	17
전남	0	11	9	7	580	940	0	1	0	0	17	12
경북	0	13	5	13	784	812	0	3	2	0	26	14
경남	0	9	1	25	1,205	2,082	0	0	1	1	22	16
제주	0	3	0	3	254	232	0	1	0	0	6	2

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 30. 기준)(48주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2군감염병						제3군감염병					
	일본뇌염			수두			말라리아			성홍열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†
전국	0	32	24	2,514	72,658	54,326	2	555	614	163	7,093	11,416
서울	0	6	9	327	8,602	6,268	1	96	85	17	1,178	1,422
부산	0	0	1	70	3,519	3,177	0	14	8	10	405	844
대구	0	3	1	121	3,951	2,934	0	2	8	5	211	440
인천	0	1	1	103	3,398	2,931	0	87	97	7	352	516
광주	0	2	1	123	2,573	1,742	0	4	4	9	372	528
대전	0	1	1	68	1,769	1,548	0	5	4	7	306	412
울산	0	0	0	15	1,814	1,617	0	2	4	8	299	477
세종	0	0	0	27	791	461	0	1	1	2	48	57
경기	0	7	5	638	20,824	15,379	0	294	343	52	2,041	3,332
강원	0	2	0	96	1,528	1,707	0	15	18	5	114	182
충북	0	1	1	88	1,718	1,360	0	7	5	1	116	207
충남	0	4	1	48	2,747	2,088	0	9	8	7	310	516
전북	0	0	0	155	2,734	2,456	1	3	5	1	227	405
전남	0	2	1	141	2,737	2,313	0	0	4	1	227	444
경북	0	1	1	216	4,808	2,577	0	5	8	14	307	605
경남	0	2	1	248	7,796	4,373	0	8	9	15	483	898
제주	0	0	0	30	1,349	1,395	0	3	3	2	97	131

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 30. 기준)(48주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3군감염병											
	수막구균성수막염			레지오넬라증			비브리오패혈증			발진열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	15	9	13	430	125	3	41	50	2	20	14
서울	0	3	3	6	128	36	0	6	5	0	2	2
부산	0	0	1	0	18	7	0	3	5	0	0	1
대구	0	0	1	0	15	4	0	0	1	0	0	0
인천	0	1	0	0	31	10	0	0	4	1	4	1
광주	0	0	0	1	13	0	0	0	1	0	1	2
대전	0	0	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0
울산	0	1	0	0	3	3	0	1	1	0	2	1
세종	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	0	5	2	5	117	27	1	10	9	0	4	2
강원	0	2	0	0	11	7	0	0	0	0	0	0
충북	0	0	0	0	12	5	0	2	1	0	1	1
충남	0	1	0	0	12	4	0	1	3	0	0	1
전북	0	0	0	0	6	2	1	3	2	0	1	0
전남	0	0	0	0	16	3	0	7	7	0	2	1
경북	0	0	1	1	31	8	0	1	3	1	1	0
경남	0	1	1	0	8	5	1	6	6	0	0	2
제주	0	0	0	0	5	3	0	1	1	0	2	0

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 30. 기준)(48주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3군감염병											
	프프가무시증			렙토스피라증			브루셀라증			신증후군출혈열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†
전국	348	3,664	8,671	8	148	93	0	3	4	20	377	391
서울	11	103	255	0	13	5	0	2	1	0	8	16
부산	35	236	569	0	7	5	0	0	0	0	17	11
대구	4	63	186	0	2	1	0	0	0	0	3	3
인천	6	49	83	0	4	1	0	0	0	1	8	6
광주	6	74	282	0	4	2	0	0	0	0	7	7
대전	10	106	266	0	0	2	0	0	0	0	2	5
울산	19	123	414	0	1	2	0	0	1	0	2	2
세종	1	10	54	0	1	0	0	0	0	0	0	2
경기	28	276	740	3	22	16	0	0	0	2	41	86
강원	3	27	74	1	10	4	0	0	0	2	15	15
충북	4	89	223	1	5	4	0	0	0	1	16	22
충남	31	422	935	1	25	11	0	0	0	2	53	51
전북	24	381	966	0	7	5	0	0	0	6	57	41
전남	45	611	1,422	1	16	16	0	1	0	4	71	61
경북	20	265	551	0	16	8	0	0	1	0	37	34
경남	90	747	1,575	1	14	11	0	0	0	2	39	28
제주	11	82	76	0	1	0	0	0	1	0	1	1

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 30. 기준)(48주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3군감염병									제4군감염병		
	매독			크로이츠펔트-야콥병(CJD)			결핵			뎡기열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	21	1,619	1,469	3	66	45	534	22,524	28,161	3	260	199
서울	4	327	306	0	14	10	90	4,017	5,281	1	68	64
부산	1	166	95	0	2	3	59	1,559	1,994	0	10	13
대구	3	83	67	1	3	3	19	991	1,379	0	16	10
인천	0	126	129	0	3	2	28	1,234	1,455	0	18	10
광주	1	37	51	0	1	0	13	543	687	0	2	3
대전	1	54	44	0	4	1	12	464	653	0	6	4
울산	0	18	20	0	0	1	8	453	579	1	11	2
세종	0	5	6	0	0	0	1	66	82	0	0	1
경기	4	417	402	0	18	10	129	4,952	5,953	0	81	55
강원	1	43	34	0	2	2	28	961	1,205	0	5	3
충북	1	35	34	0	2	1	15	645	859	0	6	2
충남	0	59	49	0	1	2	23	1,048	1,306	0	7	5
전북	1	47	33	0	3	1	18	877	1,074	0	10	3
전남	3	34	38	2	4	1	24	1,217	1,426	0	2	4
경북	0	67	59	0	4	4	35	1,718	2,018	1	3	8
경남	1	75	67	0	5	4	25	1,470	1,872	0	10	10
제주	0	26	35	0	0	0	7	309	337	0	5	2

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 30. 기준)(48주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제4군감염병											
	큐열			라임병			중증열성혈소판감소증후군(SFTS)			지카바이러스감염증		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	4	216	68	0	21	19	0	223	180	0	8	-
서울	0	19	6	0	9	5	0	9	11	0	2	-
부산	0	2	1	0	0	1	0	1	2	0	1	-
대구	0	4	1	0	0	1	0	7	5	0	0	-
인천	0	7	1	0	1	2	0	3	3	0	2	-
광주	0	8	3	0	0	0	0	1	1	0	0	-
대전	0	7	2	0	0	1	0	4	3	0	0	-
울산	0	1	2	0	0	0	0	8	3	0	0	-
세종	0	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	-
경기	0	35	8	0	6	4	0	42	30	0	2	-
강원	0	0	0	0	0	1	0	30	25	0	0	-
충북	4	36	17	0	0	0	0	3	9	0	0	-
충남	0	21	9	0	1	1	0	24	14	0	0	-
전북	0	19	3	0	0	1	0	18	6	0	0	-
전남	0	30	6	0	2	0	0	16	11	0	1	-
경북	0	16	3	0	0	2	0	25	28	0	0	-
경남	0	10	6	0	2	0	0	19	16	0	0	-
제주	0	0	0	0	0	0	0	9	12	0	0	-

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (48주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(48주차, 2019. 11. 30. 기준)

- 2019년도 제48주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 12.7명으로 지난주(9.7명) 대비 증가
※ 2019-2020절기 유행기준은 잠정치 5.9명/(1,000)

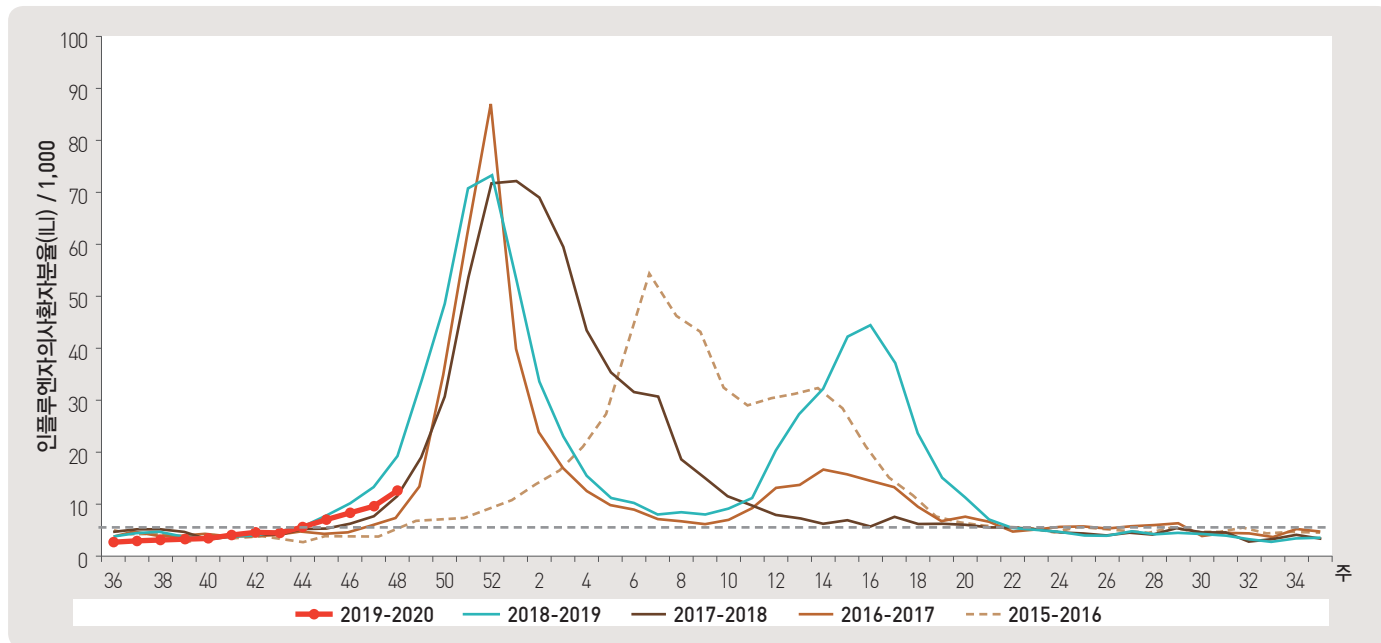


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(48주차, 2019. 11. 30. 기준)

- 2019년도 제48주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 2.7명으로 전주 2.6명 대비 증가
※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

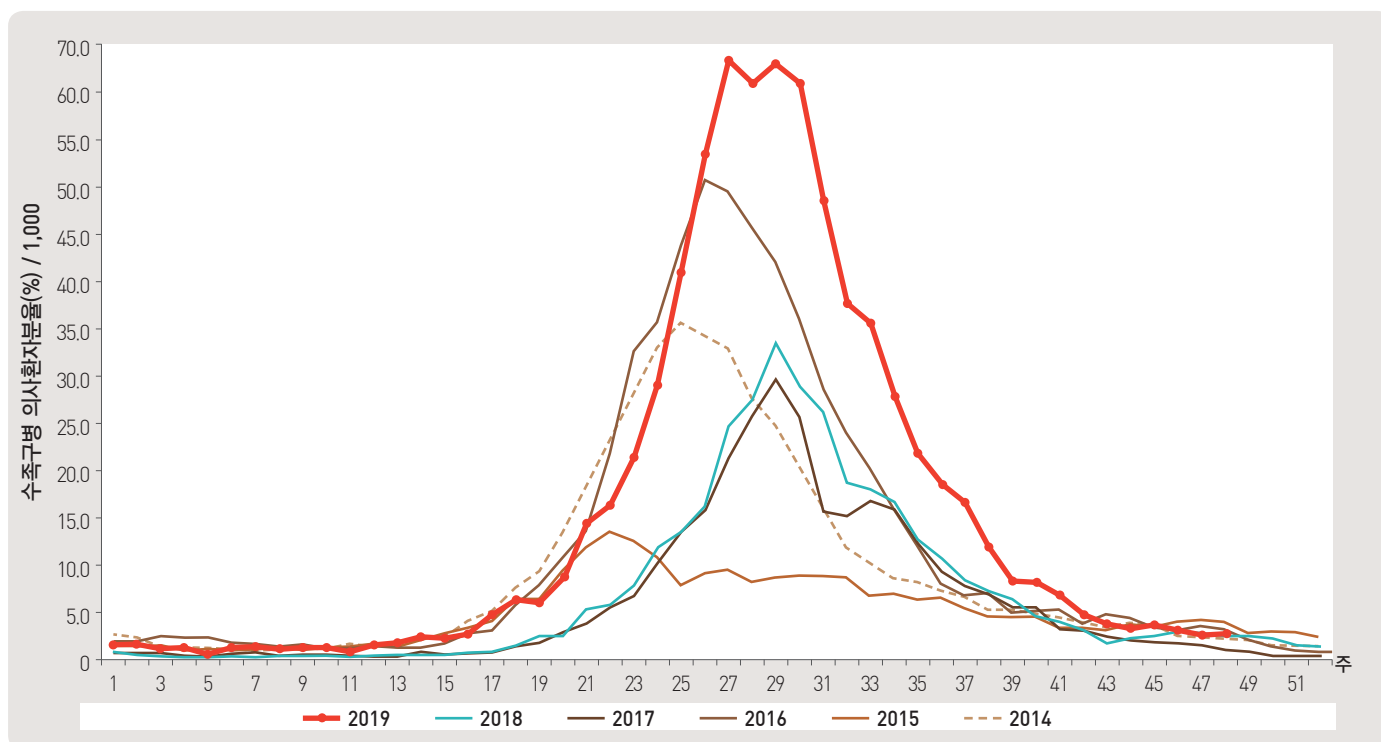


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(48주차, 2019. 11. 30. 기준)

- 2019년도 제48주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 14.8명으로 전주 13.5명 대비 증가
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.6명으로 전주와 동일

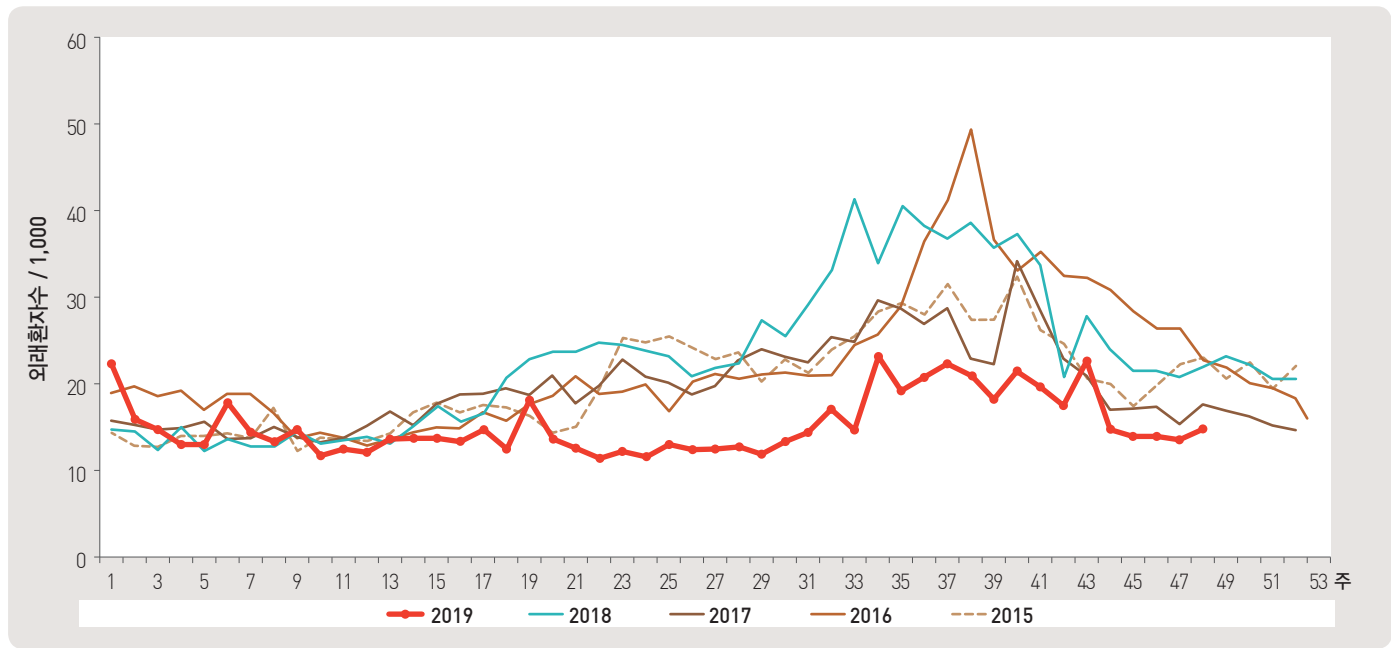


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

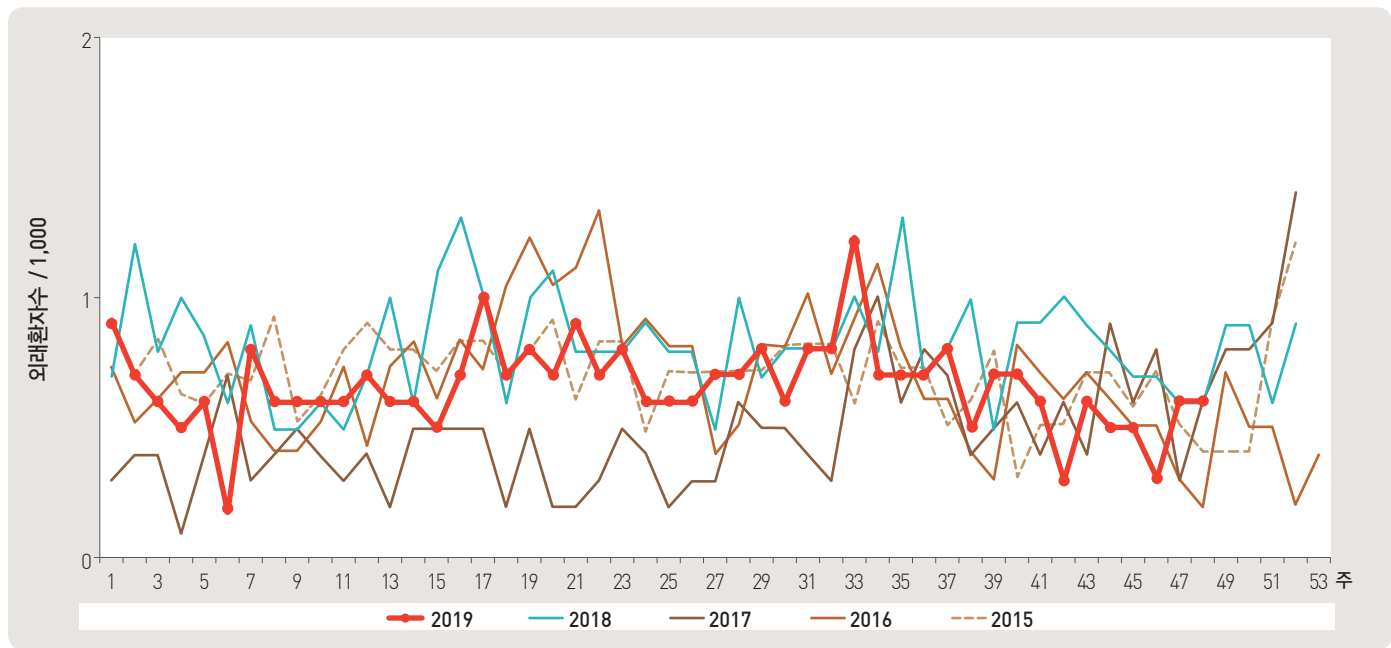


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(48주차, 2019. 11. 30. 기준)

- 2019년도 제48주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 590개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 2.6건, 클라미디아 감염증 2.2건, 침균콘딜롬 1.7건, 임질 1.6건 발생을 신고함.

※ 제48주차 신고의료기관 수 : 임질 21개, 클라미디아 59개, 성기단순포진 59개, 침균콘딜롬 36개

단위 : 보고기관 당 환자 수

임질			클라미디아 감염증			성기단순포진			침균콘딜롬		
금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]
1.6	8.6	9.8	2.2	32.5	26.9	2.6	46.0	31.2	1.7	2.4	19.1

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 1주차부터 금주까지 누적 환자 수 평균

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (48주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(48주차, 2019. 11. 30. 기준)

- 2019년도 제48주에 집단발생이 11건(사례수 167명)이 발생하였으며 누적발생건수는 559건(사례수 6,595명)이 발생함.

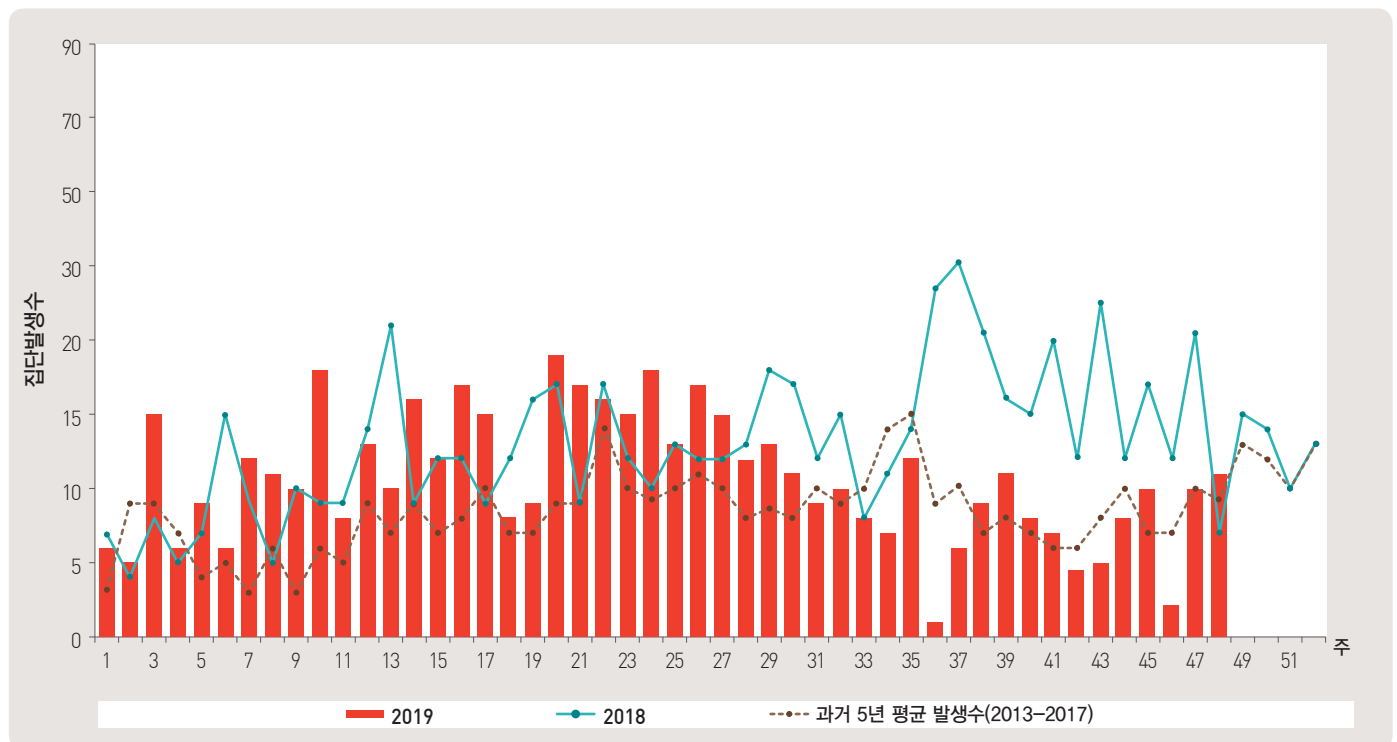


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황(48주차)

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(48주차, 2019. 11. 30. 기준)

- 2019년도 제48주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 309건 중 양성 43건(A/H1N1pdm09 29건, A/H3N2 13건, B형 1건).

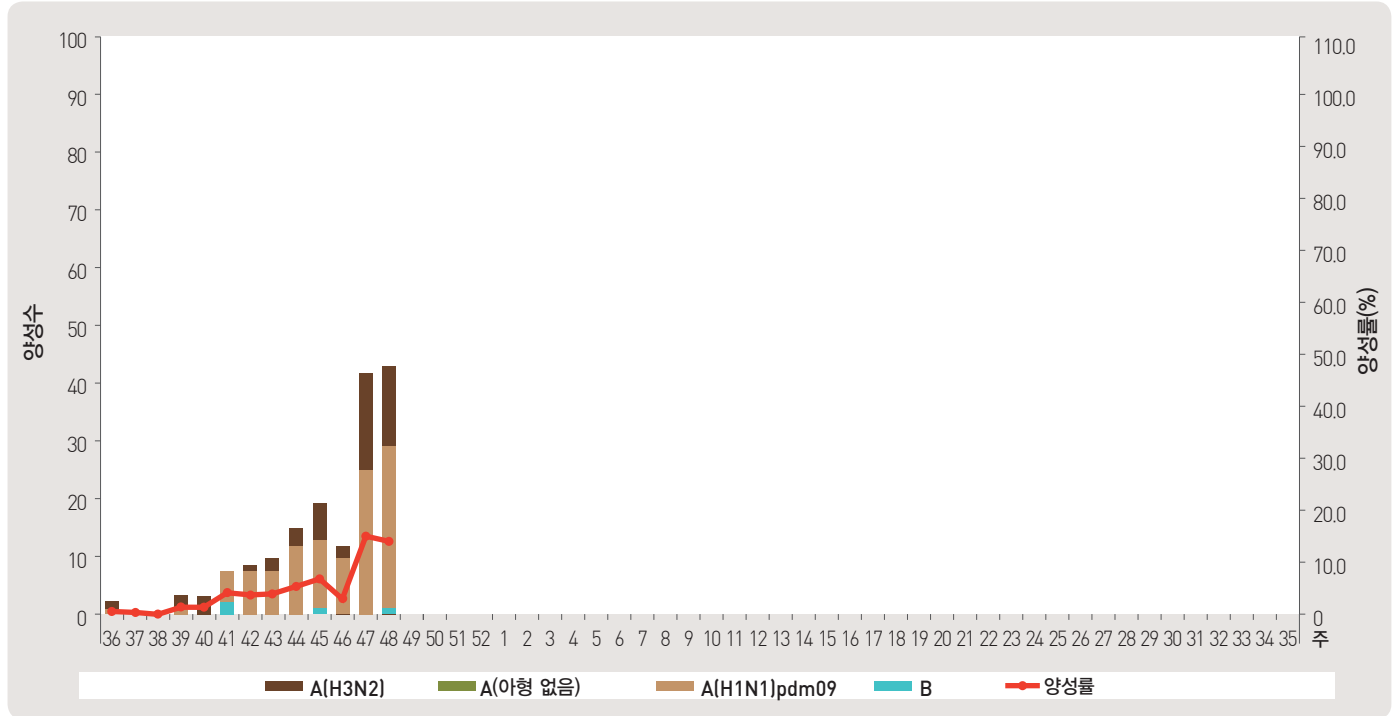


그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(48주차, 2019. 11. 30. 기준)

- 2019년도 제48주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 56.3%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 278개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)
- ※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2019 (주)	주별		검출률 (%)							
	검체 건수	검출률 (%)	아데노 바이러스	파라 인플루엔자 바이러스	호흡기 세포융합 바이러스	인플루엔자 바이러스	코로나 바이러스	라이노 바이러스	보카 바이러스	메타뉴모 바이러스
45	261	56.3	10.7	2.3	9.6	6.9	2.7	23.0	0.8	0.4
46	268	52.6	8.2	4.5	9.7	4.1	3.4	19.8	1.9	1.1
47	272	64.0	11.0	1.1	10.7	15.4	3.7	20.6	1.5	0.0
48	309	56.3	9.1	2.3	10.4	13.9	3.6	15.2	0.6	1.3
Cum.*	1,110	57.3	9.7	2.5	10.1	10.3	3.3	19.5	1.2	0.7
2018 Cum.▽	11,966	63.0	6.8	6.1	4.4	17.0	5.7	16.3	1.7	4.9

※ 4주 누적 : 2019년 11월 3일 - 2019년 11월 30일 검출률임(지난 4주간 평균 278개의 검체에서 검출된 수의 평균).
▽ 2018년 누적 : 2018년 1월 1일 - 2018년 12월 29일 검출률임.

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (47주차)

▣ 급성설사 바이러스 주간 검출 현황(47차, 2019. 11. 23. 기준)

- 2019년도 제47주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 2건(12.5%), 세균 검출 건수는 13건(16.7%) 이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주	검체수	검출 건수(검출률, %)					
		노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	엔테릭 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스	합계
2019 44	26	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.8)	1 (3.8)	3 (11.5)
45	22	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
46	21	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.8)	1 (4.8)
47	16	1 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (6.3)	0 (0.0)	2 (12.5)
2019년 누적	2,498	459 (18.4)	121 (4.8)	38 (1.5)	51 (2.0)	43 (1.7)	712 (28.5)

* 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	클라스트리둠 퍼프린젠스	황색 포도알균	바실루스 세레우스균	합계
2019 44	135	5 (3.7)	7 (5.2)	0 (0)	1 (0.7)	0 (0)	3 (2.2)	4 (3.0)	1 (0.7)	1 (0.7)	23 (17.0)
45	138	7 (5.1)	8 (5.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (2.2)	3 (2.2)	2 (1.4)	23 (16.7)
46	121	2 (1.7)	2 (1.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.8)	4 (3.3)	2 (1.7)	0 (0)	11 (9.1)
47	78	2 (2.6)	6 (7.7)	0 (0)	1 (1.3)	0 (0)	0 (0)	3 (3.8)	1 (1.3)	0 (0)	13 (16.7)
2019년 누적	7,748	252 (3.3)	411 (5.3)	1 (0.01)	6 (0.08)	0 (0)	105 (1.4)	161 (2.1)	147 (1.9)	115 (1.5)	1,207 (15.6)

* 2019년 실험실 감시체계 참여기관(70개 의료기관)

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (47주차)

▣ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(47차, 2019. 11. 23. 기준)

- 2019년도 제47주 실험실 표본감시(14개 시·도 보건환경연구원, 전국 59개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 30.8%(4건 양성/13검체), 2019년 누적 양성률 38.5%(663건 양성/1,722검체)임.
- 무균성수막염 1건(2019년 누적 254건), 수족구병 및 포진성구협염 1건(2019년 누적 247건), 합병증 동반 수족구 0건(2019년 누적 14건), 기타 2건(2019년 누적 148건)임.

◆ 무균성수막염

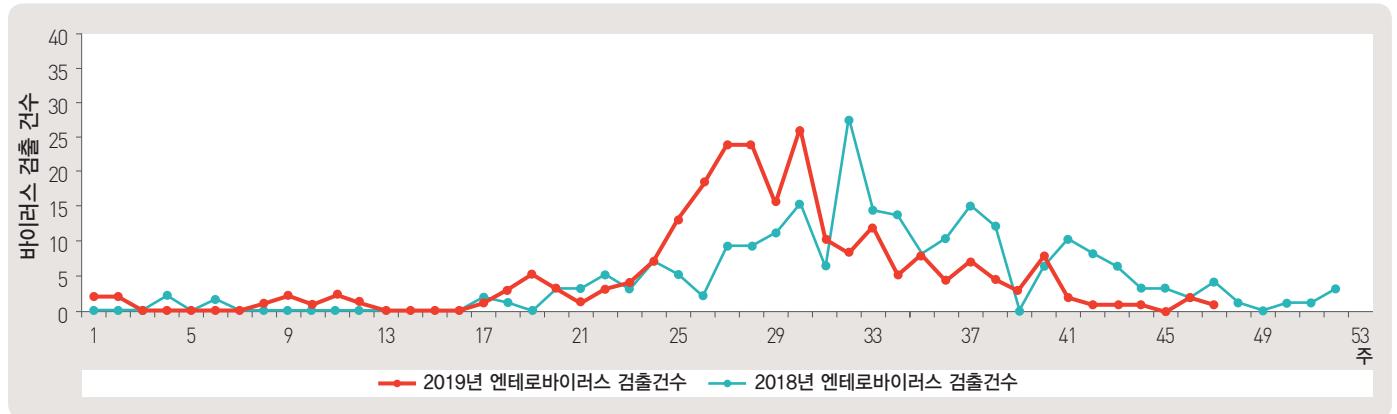


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

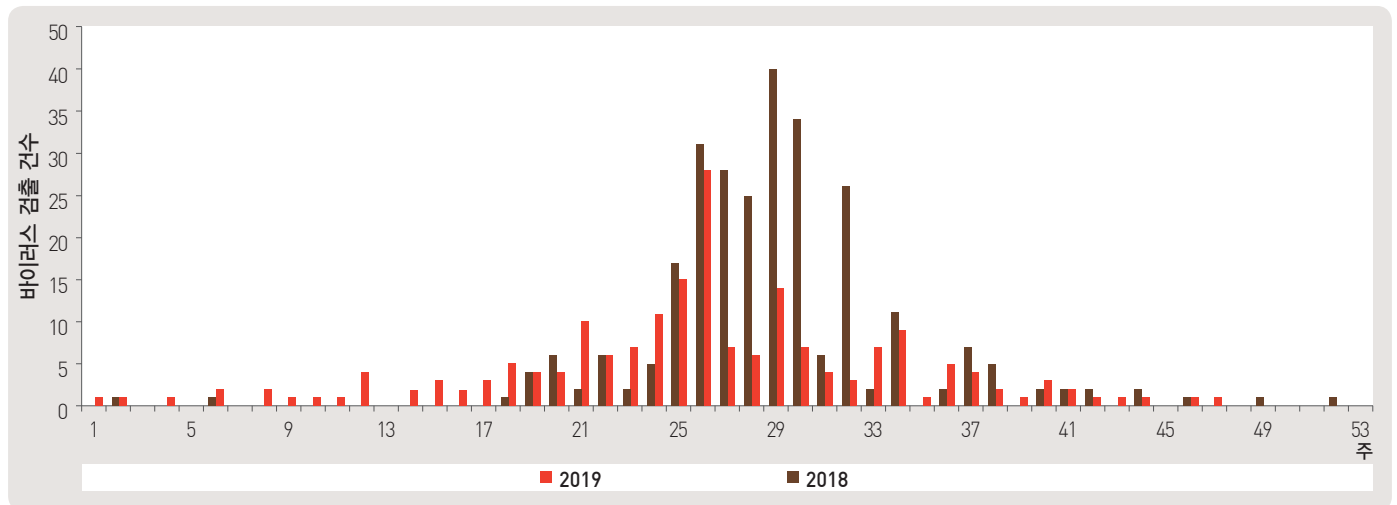


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

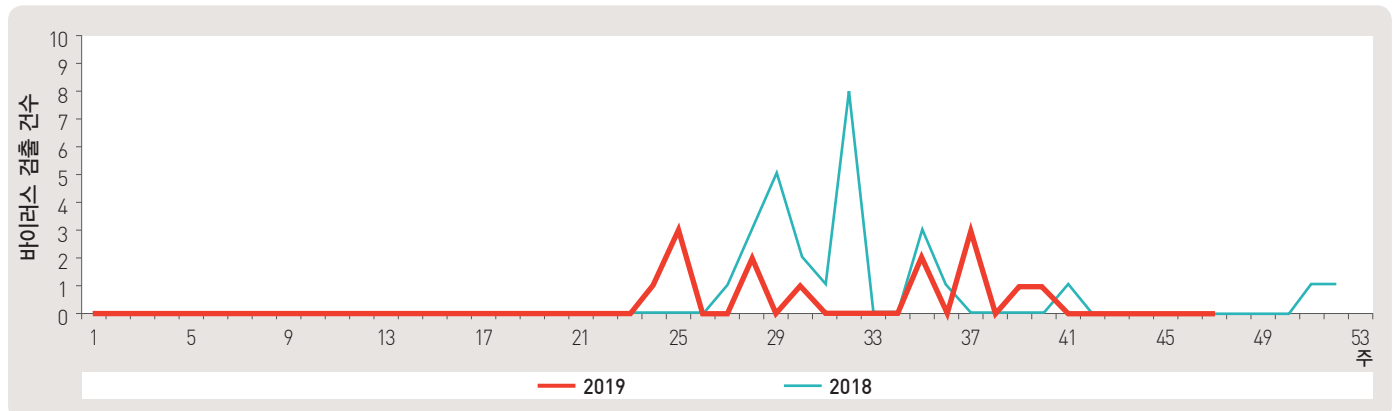


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

3.1 매개체감시 : 쯔쯔가무시증 매개털진드기 누적 감시현황 (48주차)

■ 쯔쯔가무시증 매개털진드기 주간 검출 현황(48주차, 2019. 11. 30. 기준)

- 2019년 제48주차 쯔쯔가무시증 매개털진드기 주간 발생현황 : 11개 시·도(총 16종 지점)
 - 쯔쯔가무시증 매개털진드기 : 제48주의 털진드기 개체수가 428개체로 평년(2014~2018년) 동기간(393개체) 대비 8.9% 증가, 전년(2018) 동기간(676개체)대비 36.7% 감소

※ 털진드기 산출법 : 16종 지점, 320개 채집기에서 1주일간 채집된 털진드기 개체수

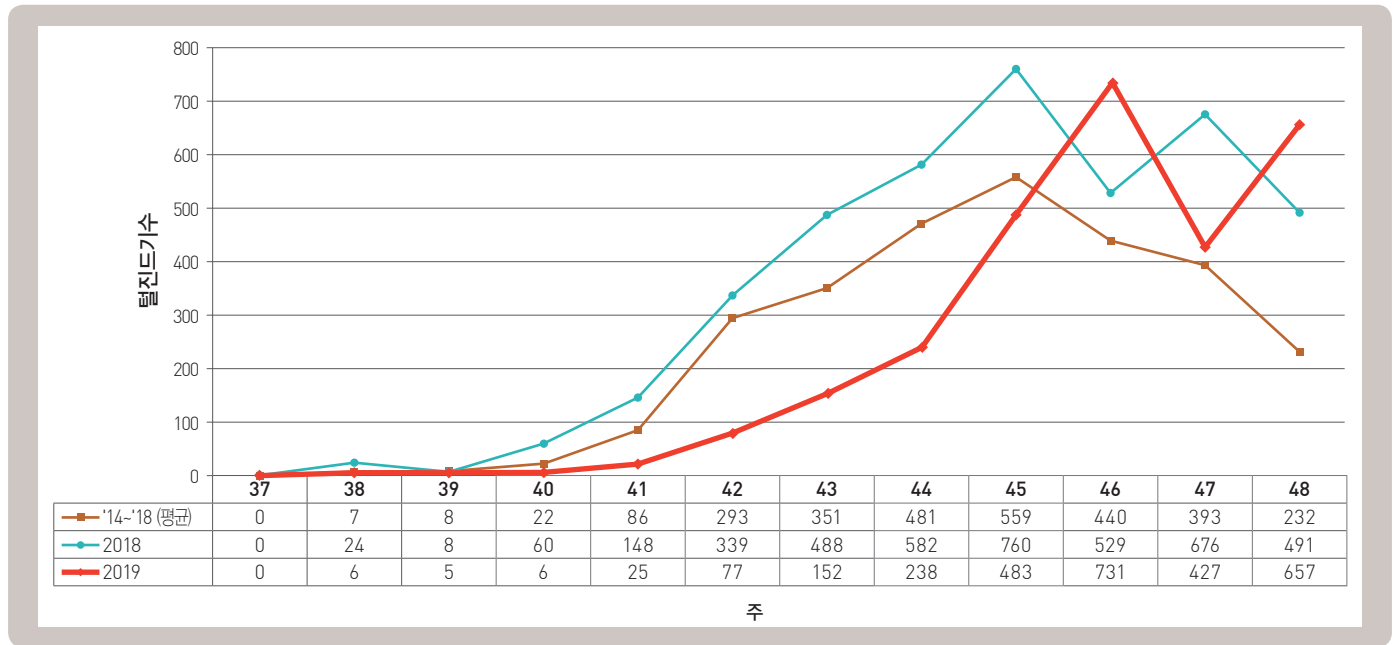


그림 10. 쯔쯔가무시증 매개털진드기 검출수

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 민원/정부3.0 → 사전정보공개

3.2 매개체감시 / 중증열성혈소판감소증후군(SFTS) 매개 참진드기 월간 감시현황 (48주차)

중증열성혈소판감소증후군 매개 참진드기 월간 발생 현황(48주차, 2019. 11. 30. 기준)

- 2019년도 11월 중증열성혈소판감소증후군(SFTS) 매개 참진드기 월간 발생현황 : 11개 시·도(총 16개 지점)
 - 참진드기 지수(T.I.)가 4.0으로 4년 평균(2015~2018년) 동기간(2.9) 대비 37.9% 높은 수준이며, 전년(2018년) 동기간(5.2) 대비 23.1% 낮은 수준임
 - 금년 11월에는 전년대비 낮은 발생, 평균대비 높은 발생을 보임. 기온이 떨어짐에 따라 진드기밀도가 줄어듦.

*T.I.: Trap index (No. of chigger/trap)
 ※ 참진드기 산출법 : 1일간 트랩에 채집된 참진드기의 평균수(개체수/트랩/일)

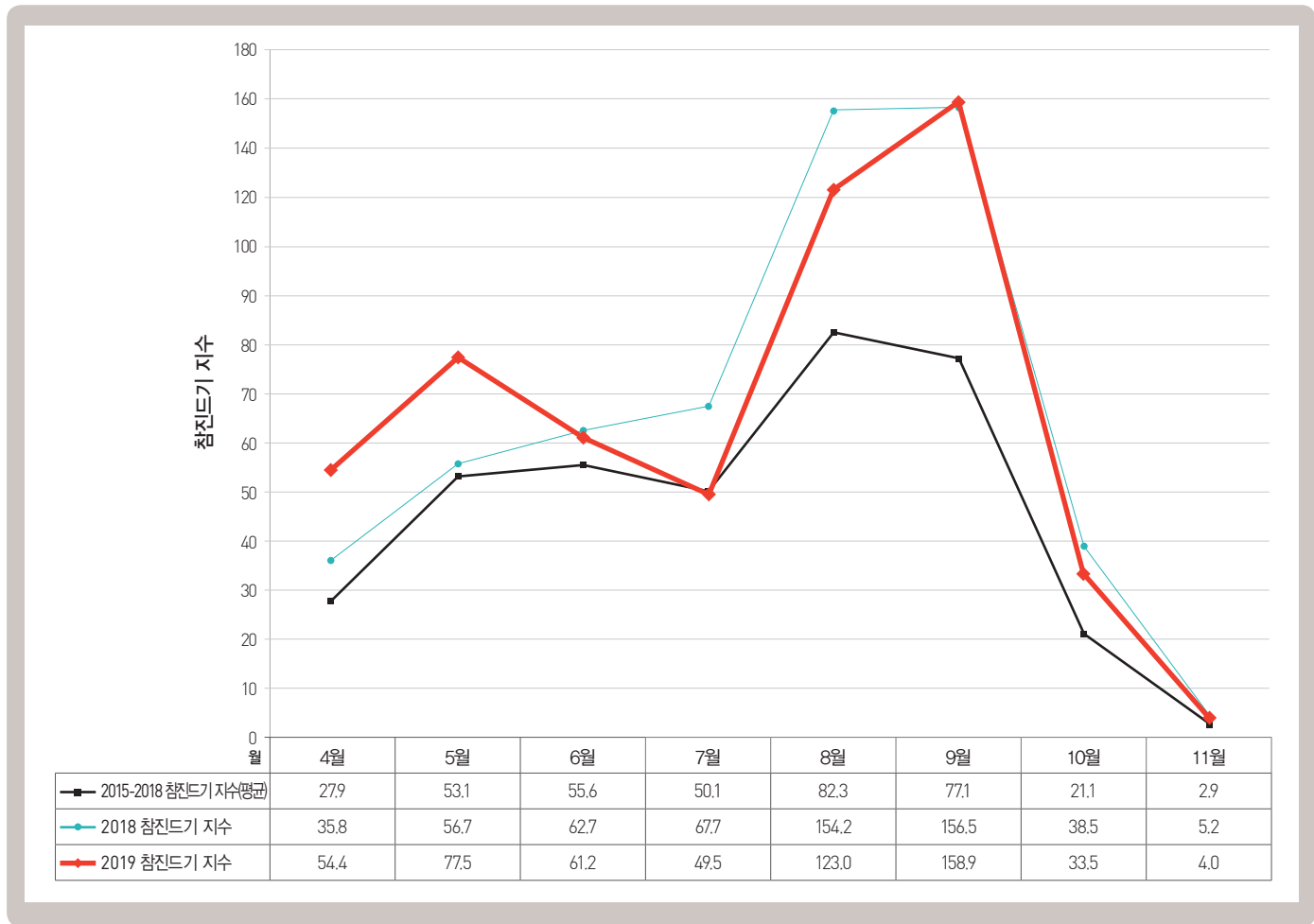


그림 11. 중증열성혈소판감소증후군 매개 참진드기 발생 수

▶ 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 14주까지의 신고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

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

	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.

Statistics of selected infectious diseases

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending November 30, 2019 (48th 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	1	0	2	5	4	0	0	
	Typhoid fever	5	103	2	213	128	121	121	251	
	Paratyphoid fever	1	57	1	48	73	56	44	37	
	Shigellosis	6	133	2	191	112	113	88	110	Philippines(1)
	EHEC	1	160	1	121	138	104	71	111	
	Viral hepatitis A	72	17,359	43	2,437	4,419	4,679	1,804	1,307	
Category II	Pertussis	17	449	7	980	318	129	205	88	
	Tetanus	0	37	0	31	34	24	22	23	
	Measles	8	287	1	15	7	18	7	442	
	Mumps	295	15,170	446	19,237	16,924	17,057	23,448	25,286	
	Rubella	2	11	1	0	7	11	11	11	
	Viral hepatitis B (Acute)	7	357	7	392	391	359	155	173	
	Japanese encephalitis	0	32	0	17	9	28	40	26	
	Varicella	2,514	72,658	2,249	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>	9	473	10	670	523	441	228	36	
Category III	Malaria	2	555	2	576	515	673	699	638	Ghana(1)
	Scarlet fever‡	163	7,093	265	15,777	22,838	11,911	7,002	5,809	
	Meningococcal meningitis	0	15	0	14	17	6	6	5	
	Legionellosis	13	430	3	305	198	128	45	30	
	<i>V. vulnificus</i> sepsis	3	41	0	48	46	56	37	61	
	Murine typhus	2	20	1	16	18	18	15	9	
	Scrub typhus	348	3,664	650	6,668	10,528	11,105	9,513	8,130	
	Leptospirosis	8	148	4	118	103	117	104	58	
	Brucellosis	0	3	0	5	6	4	5	8	
	Rabies	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HFRS	20	377	21	433	531	575	384	344	
	Syphilis	21	1,619	35	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
	CJD/vCJD	3	66	1	53	36	42	33	65	
	Tuberculosis	534	22,524	583	26,433	28,161	30,892	32,181	34,869	
	HIV/AIDS	23	908	19	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
	Viral hepatitis C	172	9,011	—	10,811	6,396	—	—	—	Unknown(1)
	VRSA	0	2	—	0	0	—	—	—	
	CRE	287	14,128	—	11,954	5,717	—	—	—	
Category IV	Dengue fever	3	260	4	159	171	313	255	165	Vietnam(2), Thailand(1)
	Q fever	4	216	2	163	96	81	27	8	
	West Nile fever	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lyme Borreliosis	0	21	1	23	31	27	9	13	
	Melioidosis	0	6	0	2	2	4	4	2	
	Chikungunya fever	1	16	0	3	5	10	2	1	Malaysia(1)
	SFTS	0	223	1	259	272	165	79	55	
	MERS	0	0	—	1	0	0	185	—	
	Zika virus infection	0	8	—	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 2019 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 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.

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending November 30, 2019 (48th 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	1	2	5	103	154	1	57	52	6	133	112
Seoul	0	1	0	1	19	27	0	11	10	1	41	25
Busan	0	0	1	0	6	10	1	4	6	1	10	7
Daegu	0	0	0	0	2	5	0	3	2	0	7	6
Incheon	0	0	0	0	7	8	0	1	3	0	8	13
Gwangju	0	0	0	0	0	6	0	3	2	0	3	2
Daejeon	0	0	0	2	8	7	0	2	2	0	3	2
Ulsan	0	0	0	0	4	2	0	1	1	0	3	1
Sejong	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	0	30	31	0	13	9	0	32	18
Gangwon	0	0	0	1	1	5	0	2	2	0	1	2
Chungbuk	0	0	0	0	3	4	0	3	2	0	1	3
Chungnam	0	0	0	0	5	7	0	0	1	0	2	6
Jeonbuk	0	0	0	0	3	3	0	2	3	1	2	3
Jeonnam	0	0	0	0	2	7	0	1	3	2	9	6
Gyeongbuk	0	0	0	0	4	6	0	3	2	0	1	6
Gyeongnam	0	0	1	0	8	22	0	7	3	1	7	10
Jeju	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	3	2

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

* The reported data for year 2019 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 November 30, 2019 (48th 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	1	160	105	72	17,359	2,724	17	449	318	0	37	24
Seoul	0	36	14	16	3,102	535	3	65	43	0	2	3
Busan	0	3	3	0	485	116	0	28	29	0	2	2
Daegu	0	6	9	2	184	59	1	20	9	0	6	1
Incheon	0	12	9	2	973	231	0	16	19	0	0	1
Gwangju	0	9	16	2	161	78	3	24	15	0	2	1
Daejeon	0	2	2	2	2,662	125	0	14	5	0	2	0
Ulsan	0	5	6	0	82	27	0	10	9	0	2	0
Sejong	0	3	1	1	391	17	0	6	4	0	1	0
Gyeonggi	0	33	17	19	5,321	829	1	69	50	0	6	2
Gangwon	0	5	3	1	254	64	0	6	3	0	1	1
Chungbuk	0	9	2	4	1,071	81	1	9	7	0	1	1
Chungnam	0	4	3	7	1,426	173	0	5	10	0	3	1
Jeonbuk	0	5	2	6	549	134	0	15	5	0	1	1
Jeonnam	1	13	7	2	158	86	5	37	13	0	2	4
Gyeongbuk	0	6	3	7	247	68	1	43	20	0	4	3
Gyeongnam	0	4	4	1	226	85	2	74	72	0	2	3
Jeju	0	5	4	0	67	16	0	8	5	0	0	0

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

* The reported data for year 2019 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 November 30, 2019 (48th 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	8	287	106	295	15,170	18,764	2	11	14	7	357	265
Seoul	3	39	25	46	1,960	1,793	0	2	2	3	60	45
Busan	0	8	4	16	843	1,343	0	0	1	1	31	17
Daegu	1	21	3	12	660	594	0	0	0	0	8	9
Incheon	0	13	12	14	750	770	0	1	0	0	19	15
Gwangju	0	3	1	7	458	1,435	0	0	1	0	5	6
Daejeon	0	36	4	10	451	405	0	1	1	0	13	8
Ulsan	0	4	1	12	475	602	0	0	0	1	4	7
Sejong	0	2	0	0	87	64	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	3	100	33	87	4,391	4,364	1	1	5	1	84	67
Gangwon	0	7	1	8	492	586	0	0	0	0	11	8
Chungbuk	0	2	2	11	398	363	1	1	0	0	17	9
Chungnam	1	7	4	14	689	690	0	0	1	0	19	13
Jeonbuk	0	9	1	10	693	1,689	0	0	0	0	15	17
Jeonnam	0	11	9	7	580	940	0	1	0	0	17	12
Gyeongbuk	0	13	5	13	784	812	0	3	2	0	26	14
Gyeongnam	0	9	1	25	1,205	2,082	0	0	1	1	22	16
Jeju	0	3	0	3	254	232	0	1	0	0	6	2

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

* The reported data for year 2019 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 November 30, 2019 (48th 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	32	24	2,514	72,658	54,326	2	555	614	163	7,093	11,416
Seoul	0	6	9	327	8,602	6,268	1	96	85	17	1,178	1,422
Busan	0	0	1	70	3,519	3,177	0	14	8	10	405	844
Daegu	0	3	1	121	3,951	2,934	0	2	8	5	211	440
Incheon	0	1	1	103	3,398	2,931	0	87	97	7	352	516
Gwangju	0	2	1	123	2,573	1,742	0	4	4	9	372	528
Daejeon	0	1	1	68	1,769	1,548	0	5	4	7	306	412
Ulsan	0	0	0	15	1,814	1,617	0	2	4	8	299	477
Sejong	0	0	0	27	791	461	0	1	1	2	48	57
Gyeonggi	0	7	5	638	20,824	15,379	0	294	343	52	2,041	3,332
Gangwon	0	2	0	96	1,528	1,707	0	15	18	5	114	182
Chungbuk	0	1	1	88	1,718	1,360	0	7	5	1	116	207
Chungnam	0	4	1	48	2,747	2,088	0	9	8	7	310	516
Jeonbuk	0	0	0	155	2,734	2,456	1	3	5	1	227	405
Jeonnam	0	2	1	141	2,737	2,313	0	0	4	1	227	444
Gyeongbuk	0	1	1	216	4,808	2,577	0	5	8	14	307	605
Gyeongnam	0	2	1	248	7,796	4,373	0	8	9	15	483	898
Jeju	0	0	0	30	1,349	1,395	0	3	3	2	97	131

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

* The reported data for year 2019 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 November 30, 2019 (48th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>V. 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	15	9	13	430	125	3	41	50	2	20	14
Seoul	0	3	3	6	128	36	0	6	5	0	2	2
Busan	0	0	1	0	18	7	0	3	5	0	0	1
Daegu	0	0	1	0	15	4	0	0	1	0	0	0
Incheon	0	1	0	0	31	10	0	0	4	1	4	1
Gwangju	0	0	0	1	13	0	0	0	1	0	1	2
Daejeon	0	0	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0
Ulsan	0	1	0	0	3	3	0	1	1	0	2	1
Sejong	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	5	2	5	117	27	1	10	9	0	4	2
Gangwon	0	2	0	0	11	7	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	12	5	0	2	1	0	1	1
Chungnam	0	1	0	0	12	4	0	1	3	0	0	1
Jeonbuk	0	0	0	0	6	2	1	3	2	0	1	0
Jeonnam	0	0	0	0	16	3	0	7	7	0	2	1
Gyeongbuk	0	0	1	1	31	8	0	1	3	1	1	0
Gyeongnam	0	1	1	0	8	5	1	6	6	0	0	2
Jeju	0	0	0	0	5	3	0	1	1	0	2	0

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

* The reported data for year 2019 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 November 30, 2019 (48th 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	348	3,664	8,671	8	148	93	0	3	4	20	377	391
Seoul	11	103	255	0	13	5	0	2	1	0	8	16
Busan	35	236	569	0	7	5	0	0	0	0	17	11
Daegu	4	63	186	0	2	1	0	0	0	0	3	3
Incheon	6	49	83	0	4	1	0	0	0	1	8	6
Gwangju	6	74	282	0	4	2	0	0	0	0	7	7
Daejeon	10	106	266	0	0	2	0	0	0	0	2	5
Ulsan	19	123	414	0	1	2	0	0	1	0	2	2
Sejong	1	10	54	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Gyeonggi	28	276	740	3	22	16	0	0	0	2	41	86
Gangwon	3	27	74	1	10	4	0	0	0	2	15	15
Chungbuk	4	89	223	1	5	4	0	0	0	1	16	22
Chungnam	31	422	935	1	25	11	0	0	0	2	53	51
Jeonbuk	24	381	966	0	7	5	0	0	0	6	57	41
Jeonnam	45	611	1,422	1	16	16	0	1	0	4	71	61
Gyeongbuk	20	265	551	0	16	8	0	0	1	0	37	34
Gyeongnam	90	747	1,575	1	14	11	0	0	0	2	39	28
Jeju	11	82	76	0	1	0	0	0	1	0	1	1

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

* The reported data for year 2019 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 November 30, 2019 (48th 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	21	1,619	1,469	3	66	45	534	22,524	28,161	3	260	199
Seoul	4	327	306	0	14	10	90	4,017	5,281	1	68	64
Busan	1	166	95	0	2	3	59	1,559	1,994	0	10	13
Daegu	3	83	67	1	3	3	19	991	1,379	0	16	10
Incheon	0	126	129	0	3	2	28	1,234	1,455	0	18	10
Gwangju	1	37	51	0	1	0	13	543	687	0	2	3
Daejeon	1	54	44	0	4	1	12	464	653	0	6	4
Ulsan	0	18	20	0	0	1	8	453	579	1	11	2
Sejong	0	5	6	0	0	0	1	66	82	0	0	1
Gyeonggi	4	417	402	0	18	10	129	4,952	5,953	0	81	55
Gangwon	1	43	34	0	2	2	28	961	1,205	0	5	3
Chungbuk	1	35	34	0	2	1	15	645	859	0	6	2
Chungnam	0	59	49	0	1	2	23	1,048	1,306	0	7	5
Jeonbuk	1	47	33	0	3	1	18	877	1,074	0	10	3
Jeonnam	3	34	38	2	4	1	24	1,217	1,426	0	2	4
Gyeongbuk	0	67	59	0	4	4	35	1,718	2,018	1	3	8
Gyeongnam	1	75	67	0	5	4	25	1,470	1,872	0	10	10
Jeju	0	26	35	0	0	0	7	309	337	0	5	2

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

* The reported data for year 2019 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 November 30, 2019 (48th 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	4	216	68	0	21	19	0	223	180	0	8	—
Seoul	0	19	6	0	9	5	0	9	11	0	2	—
Busan	0	2	1	0	0	1	0	1	2	0	1	—
Daegu	0	4	1	0	0	1	0	7	5	0	0	—
Incheon	0	7	1	0	1	2	0	3	3	0	2	—
Gwangju	0	8	3	0	0	0	0	1	1	0	0	—
Daejeon	0	7	2	0	0	1	0	4	3	0	0	—
Ulsan	0	1	2	0	0	0	0	8	3	0	0	—
Sejong	0	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	—
Gyeonggi	0	35	8	0	6	4	0	42	30	0	2	—
Gangwon	0	0	0	0	0	1	0	30	25	0	0	—
Chungbuk	4	36	17	0	0	0	0	3	9	0	0	—
Chungnam	0	21	9	0	1	1	0	24	14	0	0	—
Jeonbuk	0	19	3	0	0	1	0	18	6	0	0	—
Jeonnam	0	30	6	0	2	0	0	16	11	0	1	—
Gyeongbuk	0	16	3	0	0	2	0	25	28	0	0	—
Gyeongnam	0	10	6	0	2	0	0	19	16	0	0	—
Jeju	0	0	0	0	0	0	0	9	12	0	0	—

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

* The reported data for year 2019 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 November 30, 2019 (48th week)

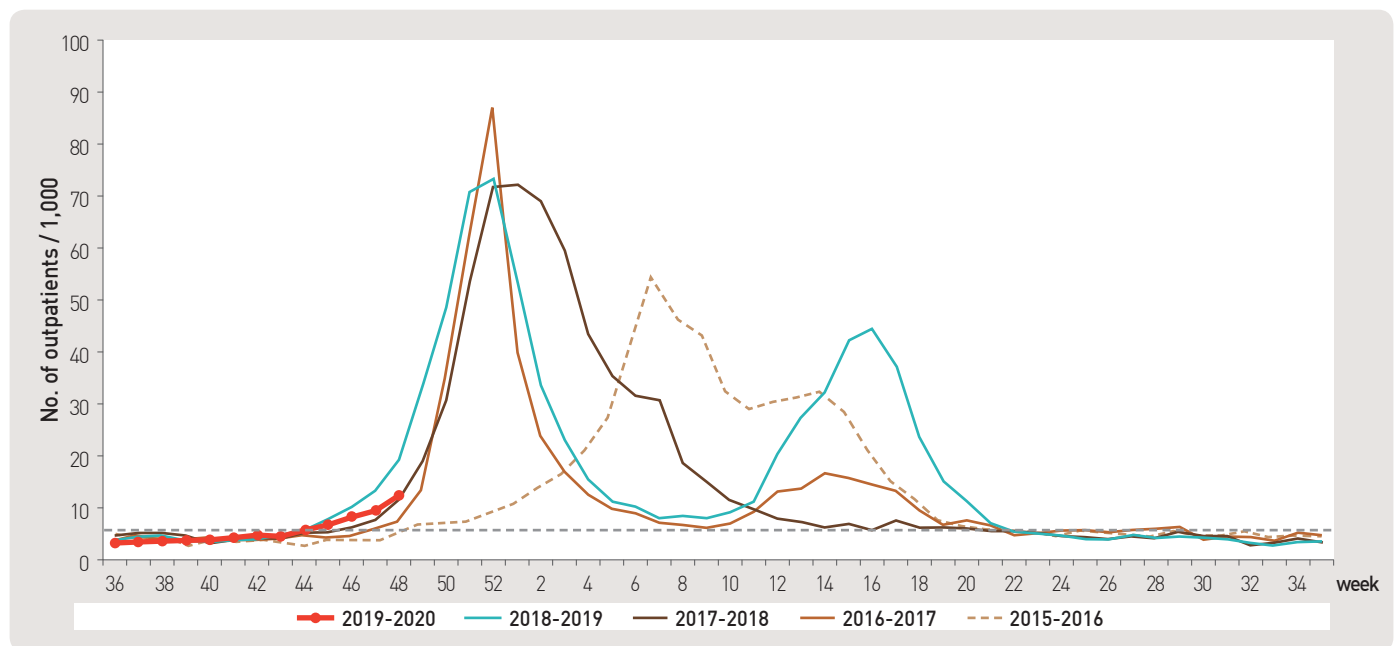


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2015–2016 to 2019–2020 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending November 30, 2019 (48th week)

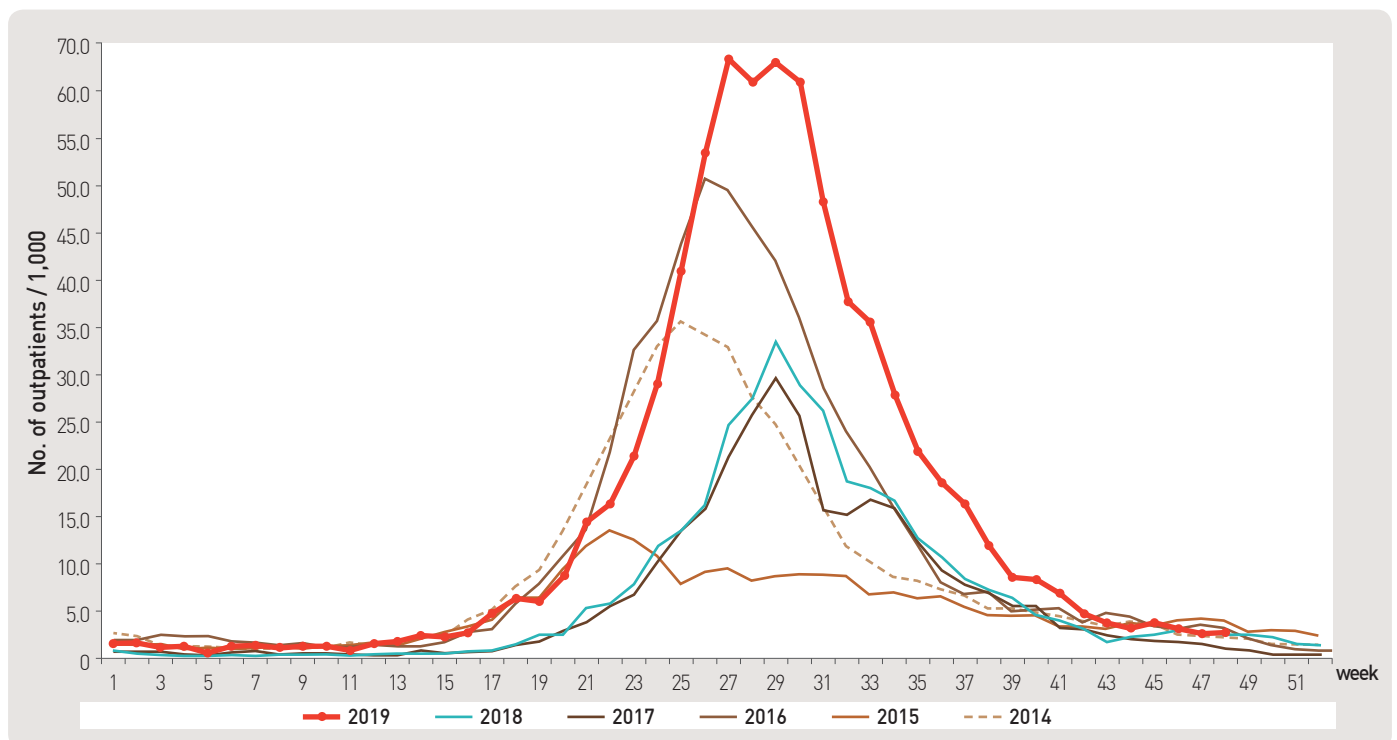


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2014–2019

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending November 30, 2019 (48th week)

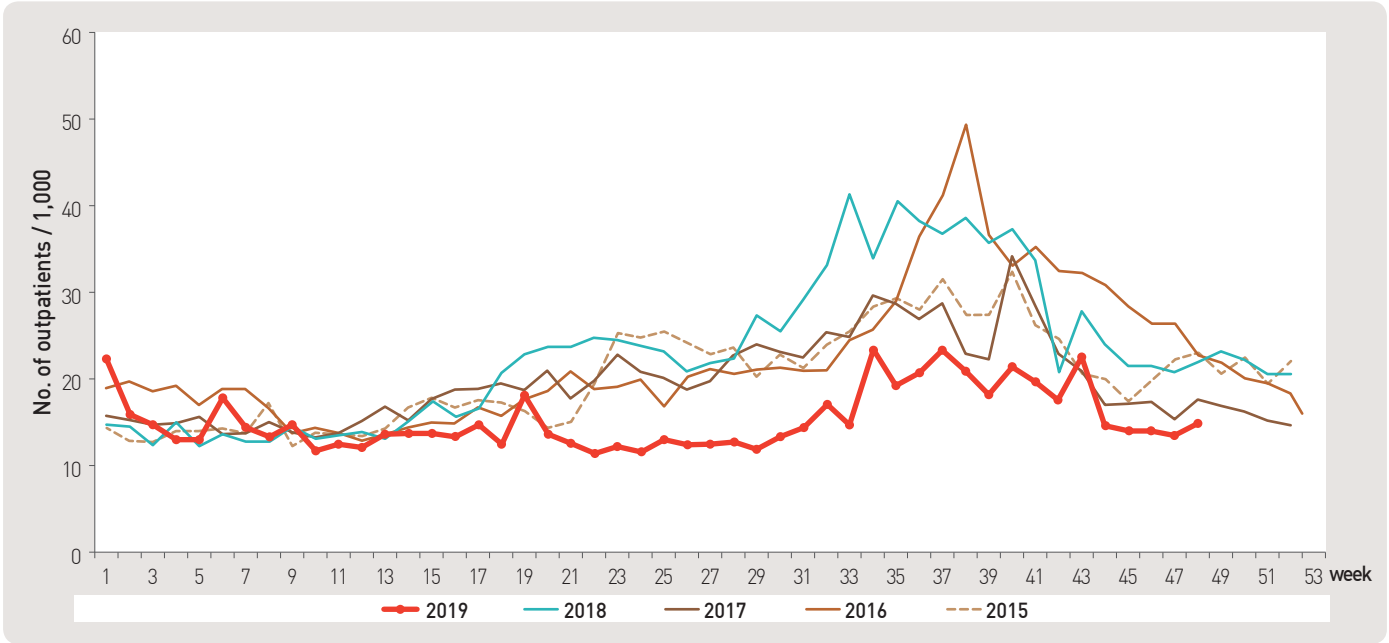


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

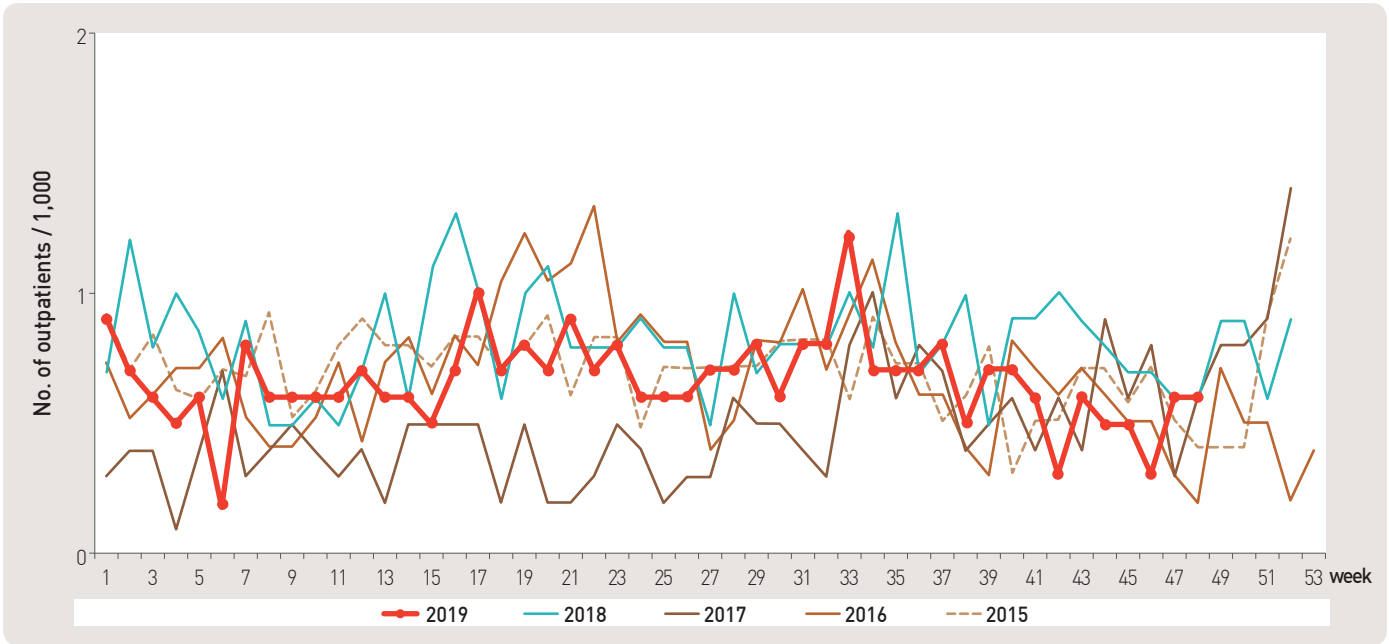


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending November 30, 2019 (48th week)

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 [§]
1.6	8.6	9.8	2.2	32.5	26.9	2.6	46.0	31.2	1.7	2.4	19.1

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 November 30, 2019 (48th week)

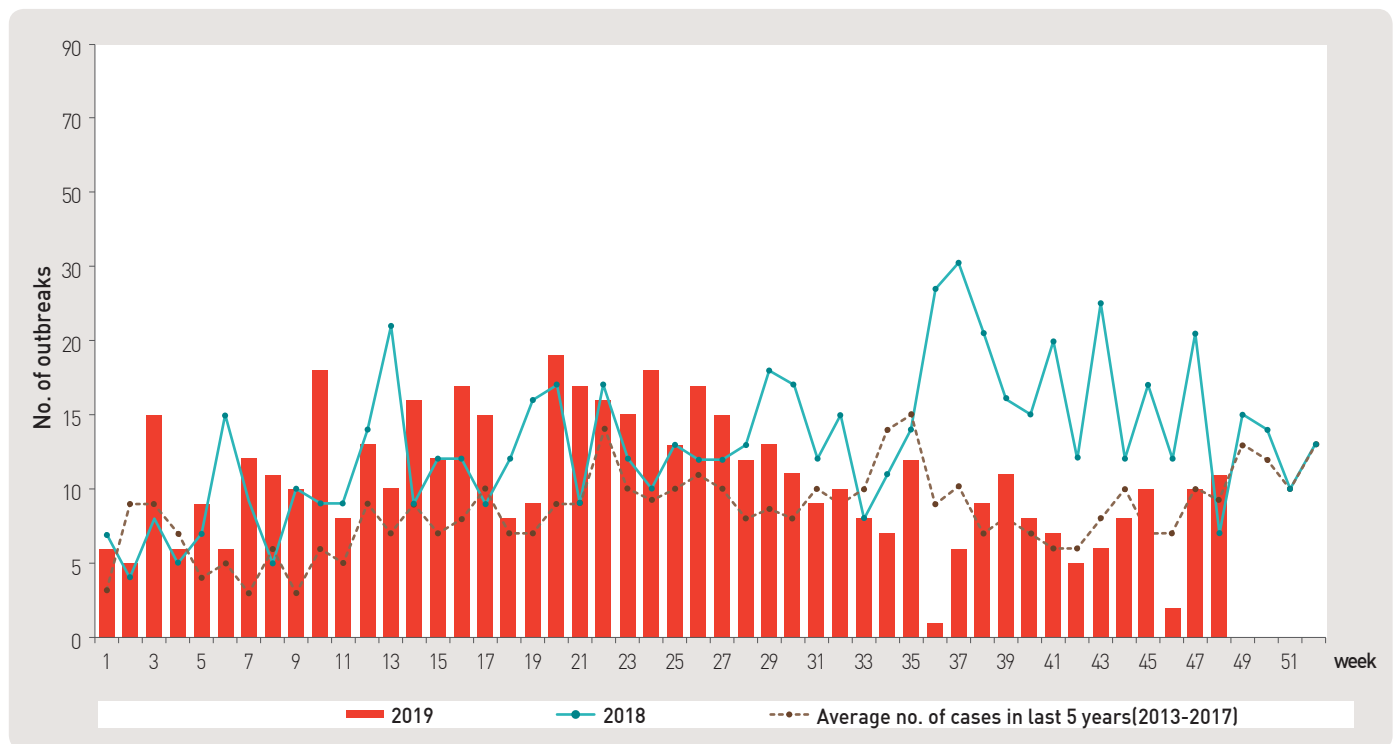


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2018–2019

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending November 30, 2019 (48th week)

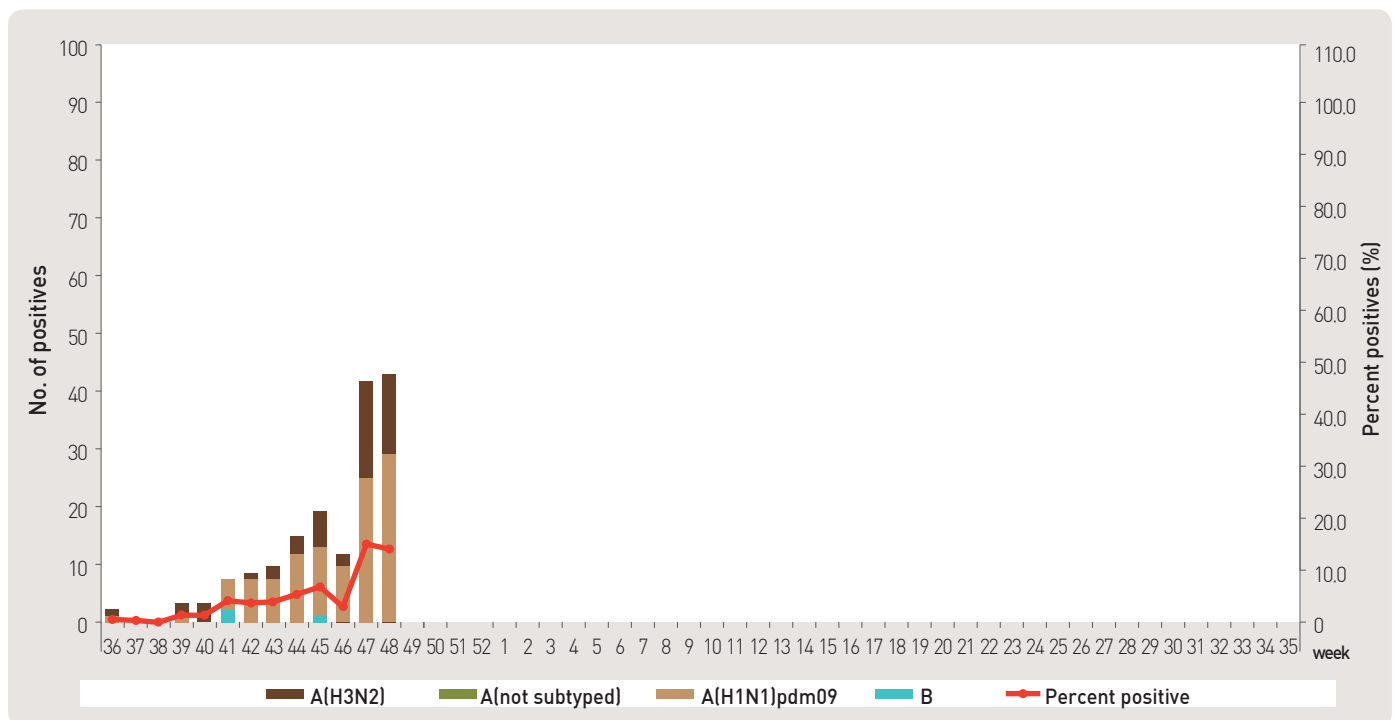


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2019–2020 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending November 30, 2019 (48th week)

2019 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
45	261	56.3	10.7	2.3	9.6	6.9	2.7	23.0	0.8	0.4
46	268	52.6	8.2	4.5	9.7	4.1	3.4	19.8	1.9	1.1
47	272	64.0	11.0	1.1	10.7	15.4	3.7	20.6	1.5	0.0
48	309	56.3	9.1	2.3	10.4	13.9	3.6	15.2	0.6	1.3
Cum.*	1,110	57.3	9.7	2.5	10.1	10.3	3.3	19.5	1.2	0.7
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 November 3, 2019 – November 30, 2019 (Average No. of detected cases is 278 last 4 weeks)

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

■ Acute gastroenteritis—causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending November 23, 2019 (47th week)

◆ Acute gastroenteritis—causing viruses

Week	No. of sample		No. of detection (Detection rate, %)					Total
			Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	
2019	44	26	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.8)	1 (3.8)	3 (11.5)
	45	22	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)	0 (0.0)	1 (4.5)
	46	21	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.8)	1 (4.8)
	47	16	1 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (6.3)	0 (0.0)	2 (12.5)
Cum.		2,498	459 (18.4)	121 (4.8)	38 (1.5)	51 (2.0)	43 (1.7)	712 (28.5)

* 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, %)									Total
			<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>	
2019	44	135	5 (3.7)	7 (5.2)	0 (0)	1 (0.7)	0 (0)	3 (2.2)	4 (3.0)	1 (0.7)	1 (0.7)	23 (17.0)
	45	138	7 (5.1)	8 (5.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (2.2)	3 (2.2)	2 (1.4)	23 (16.7)
	46	121	2 (1.7)	2 (1.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.8)	4 (3.3)	2 (1.7)	0 (0)	11 (9.1)
	47	78	2 (2.6)	6 (7.7)	0 (0)	1 (1.3)	0 (0)	0 (0)	3 (3.8)	1 (1.3)	0 (0)	13 (16.7)
Cum.		7,748	252 (3.3)	411 (5.3)	1 (0.01)	6 (0.08)	0 (0)	105 (1.4)	161 (2.1)	147 (1.9)	115 (1.5)	1,207 (15.6)

* 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)

■ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending November 23, 2019 (47th week)

◆ Aseptic meningitis

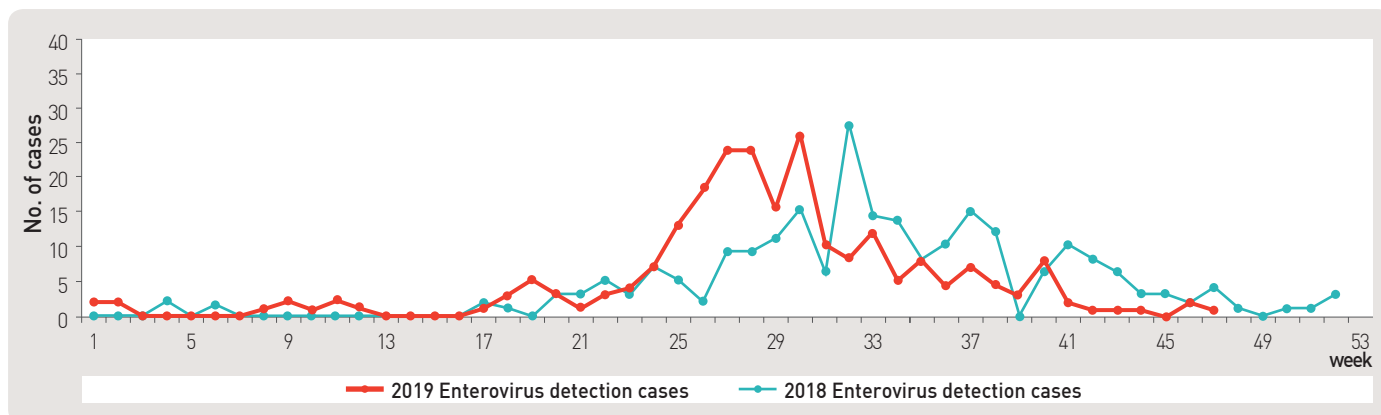


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2018 to 2019

◆ HFMD and Herpangina

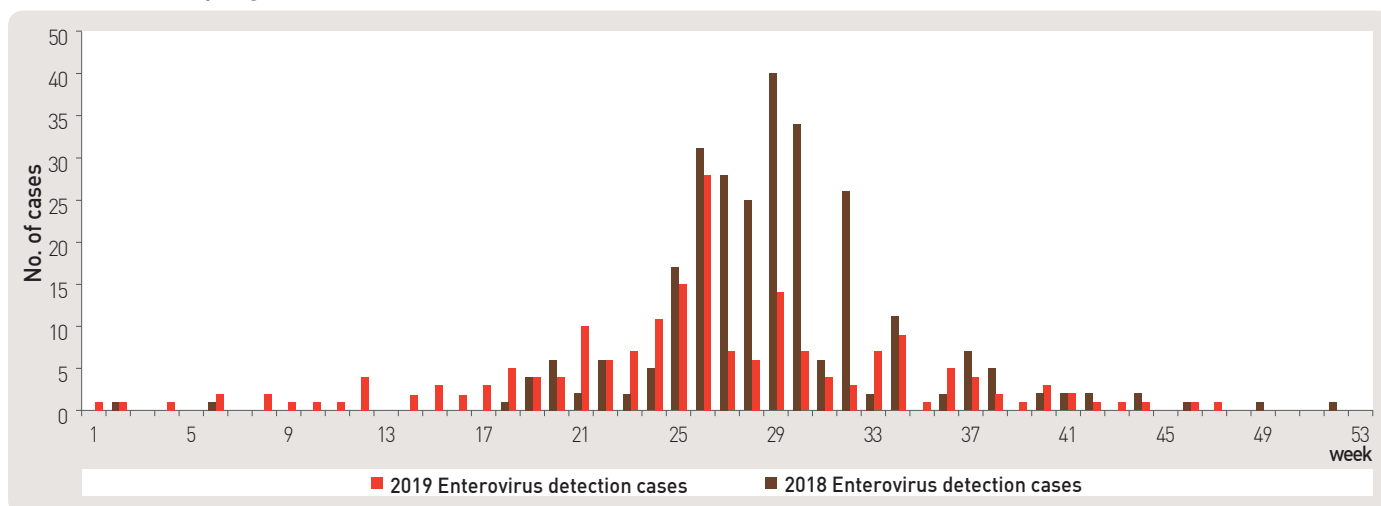


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2018 to 2019

◆ HFMD with Complications

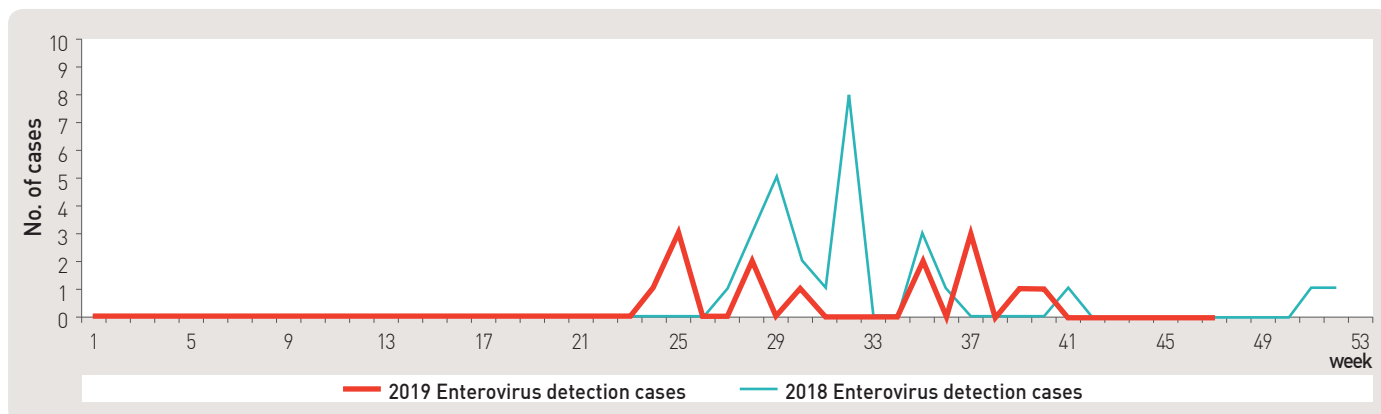


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2018 to 2019

■ Vector surveillance : Scrub typhus vector chigger mites, Republic of Korea, week ending November 30, 2019 (48th week)

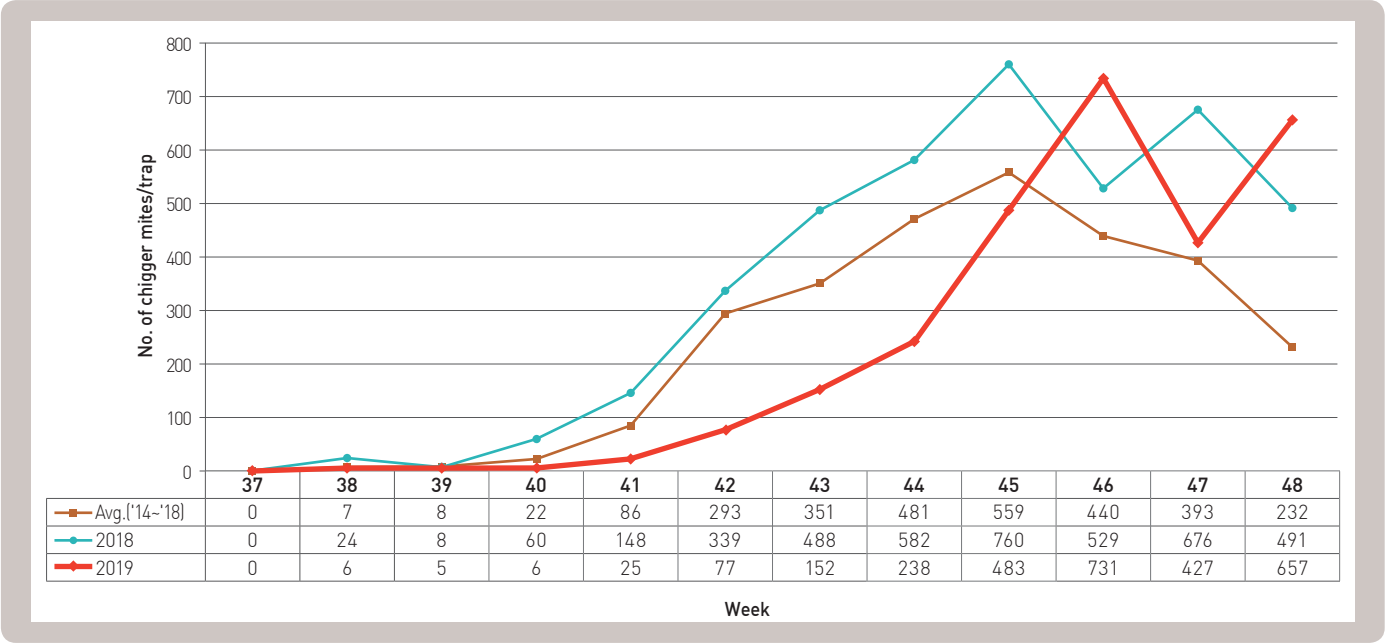


Figure 10. Weekly incidence of scrub typhus vector chiggers in 2019

■ Vector surveillance: Severe fever with thrombocytopenia syndrome vector ticks, Republic of Korea, week ending November 30, 2019 (48th week)

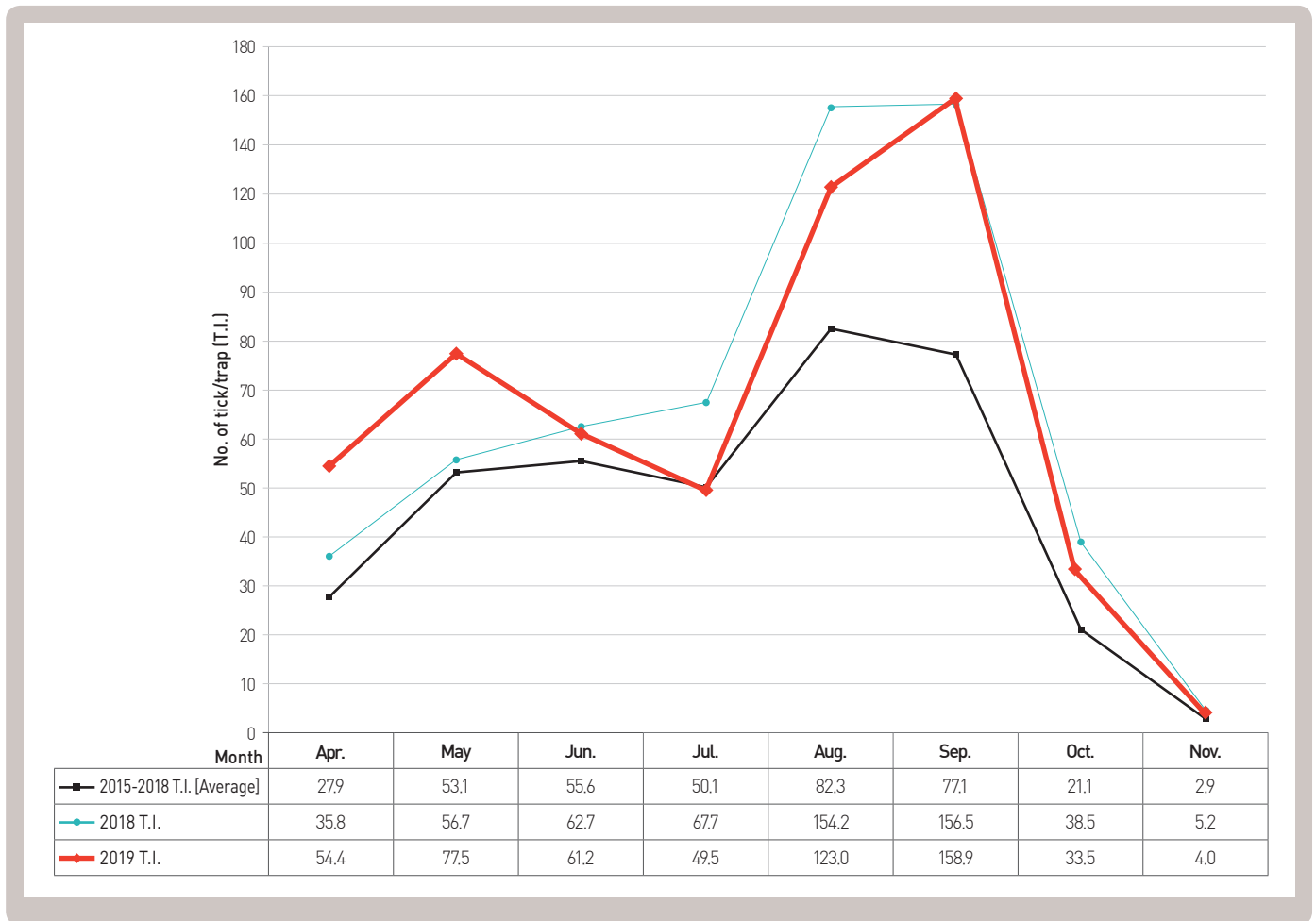


Figure 11. Monthly incidence of severe fever with thrombocytopenia syndrome vector ticks in 2019

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 : 2019년 12월 5일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 박금렬

편집위원 : 박혜경, 이동한, 김건훈, 이상원, 이연경, 공인식, 오경원, 김성수, 우경미

편집실무위원 : 서문교, 김은진, 주재신, 김성순, 조승희, 박숙경, 전정훈, 정윤석, 임도상,
강성현, 신지연, 권상희, 이승희, 정지원, 윤여란, 서순려, 김청식, 백수진

편 집 : 질병관리본부 기획조정부 미래질병대비과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

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