

2019-2020절기 인플루엔자 표본감시 결과

질병관리청 감염병정책국 감염병관리과 전형일, 송정숙, 박수진, 이동한*

*교신저자 : ldhmd@korea.kr, 043-719-7140

초 록

전국 199개 의원급 의료기관에서 2019-2020절기 인플루엔자 의사환자(Influenza-Like Illness, ILI) 감시가 수행되었고, 이들 기관 중 52개 기관에서 수집된 호흡기 환자 검체에 대하여 병원체 감시가 수행되었다. 또한, 200병상 이상 병원급 의료기관 215개소를 대상으로 인플루엔자 입원환자 감시를 실시하였다. 인플루엔자 의사환자 감시와 입원환자 감시의 신고수행률은 각각 98%, 95%였다.

2019-2020절기 인플루엔자 유행주의보 발령 기간은 총 20주(2019.11.15.~2020.3.27.)로 지난 절기 대비 12주 짧았으며, 의사환자 분율은 2019년 52주(2020.12.22.~12.28.)에 49.8명으로 가장 높았으나 지난 절기 73.3명에 비해 낮았고, 이후 지속적으로 감소하여 봄철의 2차 유행은 없었다. 연령군별 의사환자 분율은 7~12세에서 가장 먼저 증가하고 가장 높은 양상을 보였다. 인플루엔자 입원환자 수는 의사환자 분율의 정점보다 2주 뒤인 2020년 2주(2020.1.5.~1.11.)에 정점을 보였다.

2019-2020절기에는 예년에 비해 인플루엔자 유행이 빨리 해제되었는데, 코로나19 유행으로 인한 개인위생 강화 및 사회적 거리두기 등에 의한 것으로 추정된다. 인플루엔자는 매년 겨울에서 봄에 걸쳐 유행하면서 큰 질병부담을 야기하는 질병이므로, 유행을 조기에 인지하고 대규모 확산을 예방하기 위해서는 지속적인 감시체계 운영과 예방접종, 손씻기, 기침예절 등의 예방활동이 필요하다.

주요 검색어 : 인플루엔자, 인플루엔자 의사환자, 인플루엔자 표본감시

들어가는 말

인플루엔자는 매년 겨울에서 봄에 걸쳐 유행하는 급성호흡기 감염병으로, 우리나라는 인플루엔자를 표본감시 대상인 제4급 감염병으로 지정하여 연중감시를 수행하고 있으며, 외래 및 입원 인플루엔자 환자 현황, 인플루엔자 바이러스 특성 등의 자료를 수집하여 분석하고 있다.

우리나라의 인플루엔자 감시는 1997년 전국 70여개 민간 의료기관이 참여하는 감시체계를 시범 구축·운영하기 시작하였으며, 2004년에는 인플루엔자 유행기간(12월~4월)동안 100개 민간의료기관에서 일일감시체계(daily reporting system)를 운영하기 시작하였다.

2009년 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 신종인플루엔자(H1N1)가 대유행(pandemic)함에 따라 모든 국가에서 체계적이고 지속적인 인플루엔자 감시체계를 운영할 것을 권고하였다. 이에 2009년에 인플루엔자 표본감시기관을 인구 5만 명당 1개소 수준인 814개로 확대한 바 있다. 이후 안정적인 감시지표 산출과 지속적인 감시체계 운영을 위해 2013년 전문가 및 개원의사회 논의를 통해 200개의 임상감시기관을 지정하고, 이 중 52개소가 병원체 감시에 참여하는 임상과 병원체 통합감시 체계로 전면 개편하여 현재까지 운영하고 있다.

인플루엔자 입원환자 감시는 2015년 1월부터 300병상 이상 병원급 의료기관 104개를 대상으로 시작하였으며, 2017년부터 200병상 이상 병원급 의료기관 206개로 확대하여, 연령군별

대상으로 수행되었으며, 매주 인플루엔자로 확진된 입원환자 수를 신고받았다.

2) 2019-2020절기 인플루엔자 표본감시 신고수행률

2019-2020절기 인플루엔자 의사환자 임상감시에는 199개 기관(소아청소년과 98개, 내과 73개, 가정의학과 28개)이 참여하였으며, 인플루엔자 입원환자 감시(200병상 이상 병원급)는 215개 기관이 참여하였다.

인플루엔자 의사환자 표본감시 신고수행률은 지정된 전체 의료기관 중 신고를 수행한 의료기관의 비율로 표시한다. 인플루엔자 의사환자 표본감시 신고수행률은 2000-2001절기 45.1%에서 절기가 거듭될수록 향상되어, 2011-2012절기 98.8%, 2012-2013절기 99.7%로 높아졌고, 표본감시기관을 200개 내외로 조정한 2013-2014절기에 수행률이 97.5%였으며, 2019-2020절기의 신고수행률은 98.0%로 이전 절기(98.3%)와 유사했다(표 1).

200병상 이상 병원급 의료기관이 참여하는 인플루엔자 입원환자 표본감시의 2019-2020절기 신고수행률은 95.0%였다.

표 1. 인플루엔자 의사환자 표본감시 신고수행률

단위 : %

절기	전체	보건소	민간의료기관
2019-2020	98.0	-	98.0
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

*신고수행률(%) : (주간 신고기관 수 / 전체기관 수) × 100

2. 감시결과

1) 인플루엔자 의사환자 감시

① 인플루엔자 의사환자 분율

2019년 45주(11.3.~11.9.)에 인플루엔자 의사환자 분율이 7.0명(/1,000명)으로 유행기준인 외래환자 1,000명당 5.9명을 초과하여 11월 15일 유행주의보가 발령되었다. 인플루엔자 유행주의보 발령 기준은 과거 3년간 비유행기간의 주별 인플루엔자 의사환자분율 평균에 표준편차의 2배를 더한 값으로, 매 절기마다 산출되는데, 2019-2020절기의 유행주의보 발령 기준은 외래환자 1,000명당 5.9명으로 이전 절기 6.3명보다 낮았다.

인플루엔자 유행주의보 발령 이후 인플루엔자 의사환자 분율이 빠르게 상승하여 52주(12.22.~12.28.)에 49.8명으로 인플루엔자 의사환자 분율이 가장 높았는데, 지난 절기의 73.3명에 비해 낮았고,

최근 3개년 절기의 정점에서의 의사환자 분율 72~86명에 비해 낮았다. 최근 인플루엔자 의사환자 분율이 정점에 도달한 시기는 2015-2016절기에는 2016년 2월말(7주)이었고, 이후 4개 절기동안은 모두 12월말(52주)이었다.

유행주의보발령 기간은 총 20주(2019.11.15.~2020.3.27.)로 2018-2019절기의 32주에 비해 12주가 짧았고, 2018-2019절기 봄과 같은 2차 유행은 없었다(그림 2).

② 연령별 인플루엔자 의사환자 분율

인플루엔자 의사환자 표본감시는 인구특성에 따라 7개(0세, 1~6세, 7~12세, 13~18세, 19~49세, 50~64세, 65세 이상)의 연령군으로 구별하여 연령군별 총 외래환자 수 및 인플루엔자 의사환자 수를 신고 받고 있다.

2019-2020절기 연령군별 인플루엔자 의사환자 분율은 초등학교생 연령군인 7~12세가 다른 연령군에 비해 유행이 일찍

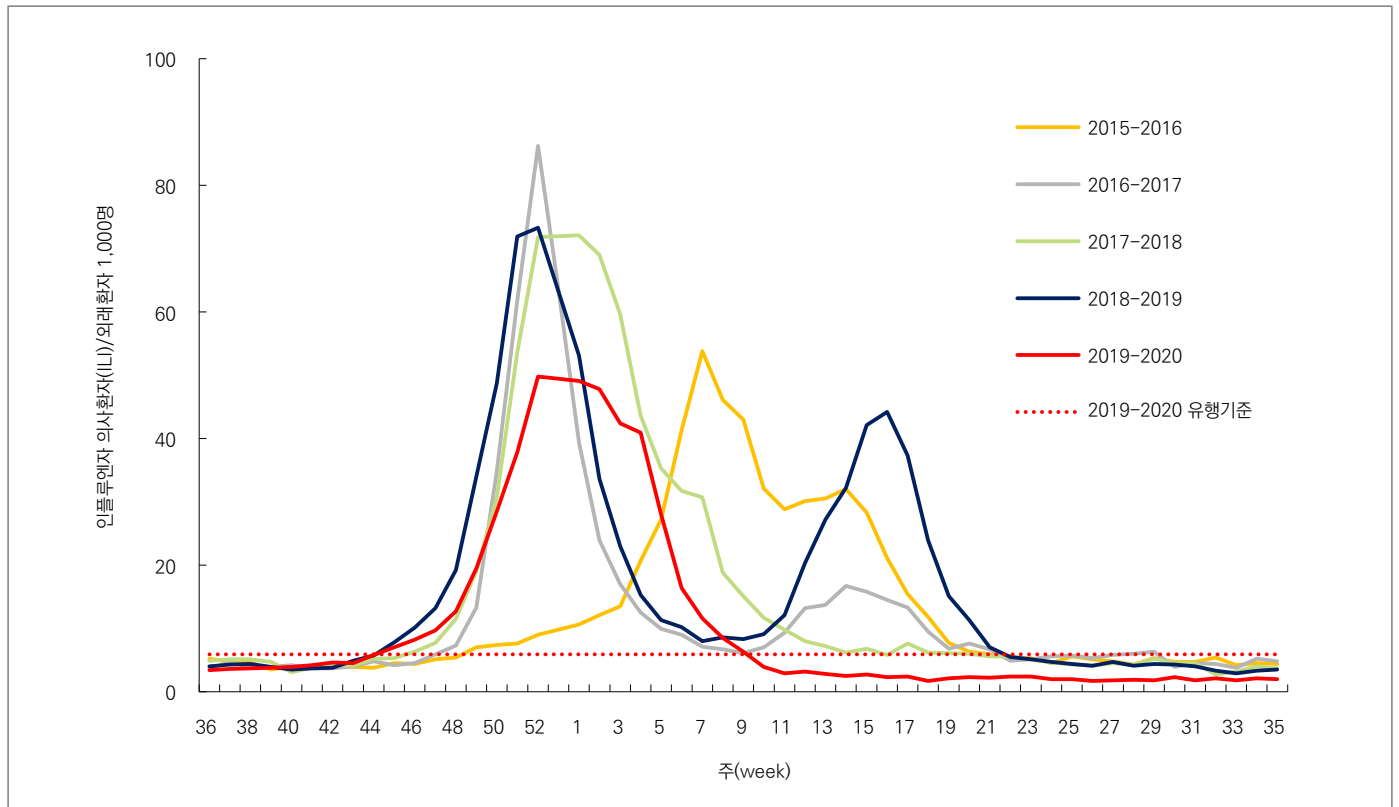


그림 2. 2015-2016절기~2019-2020절기 인플루엔자 의사환자 분율

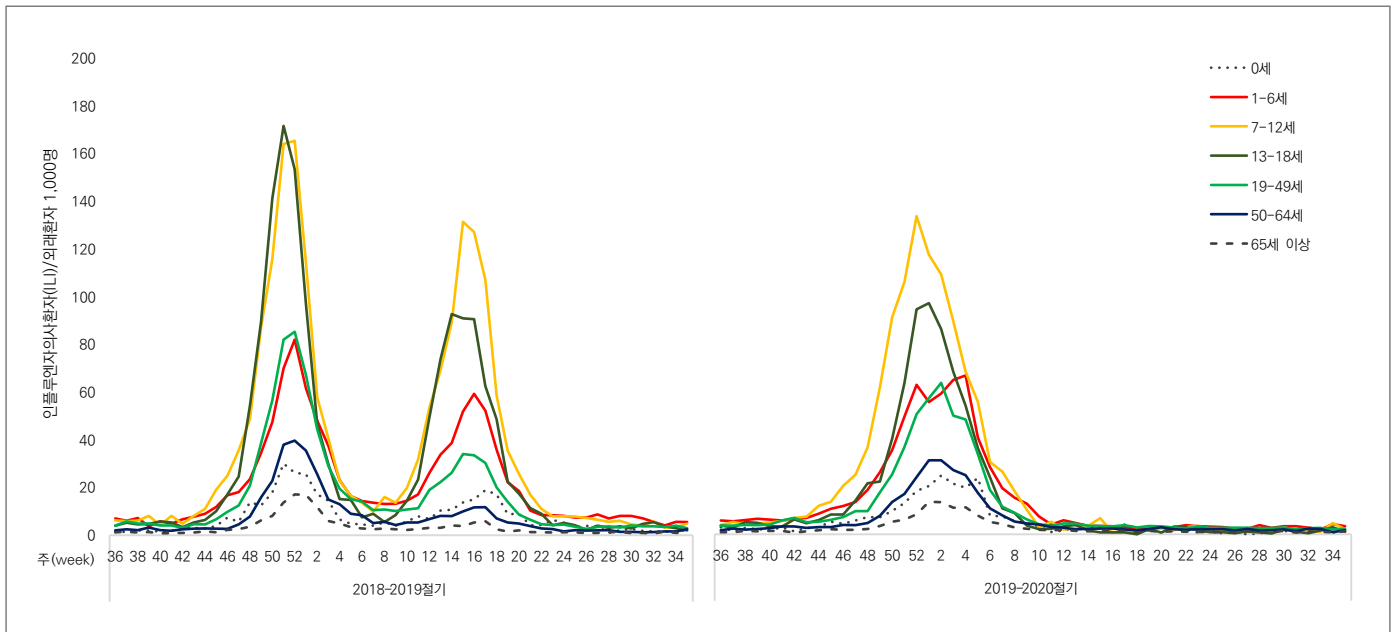


그림 3. 연령군별 인플루엔자 의사환자 분율; (좌) 2018-2019절기, (우) 2019-2020절기

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

시작되고 가장 높은 양상을 보였다. 7~12세 다음으로 분율이 높은 연령군은 중고등학생군인 13~18세, 미취학아동군인 1~6세 순이었으며, 65세 이상에서 가장 낮았다. 지난 절기와 비교하면 두

절기 모두 7~12세 연령에서 가장 높았고, 65세 이상 연령에서 가장 낮았다(그림 3).

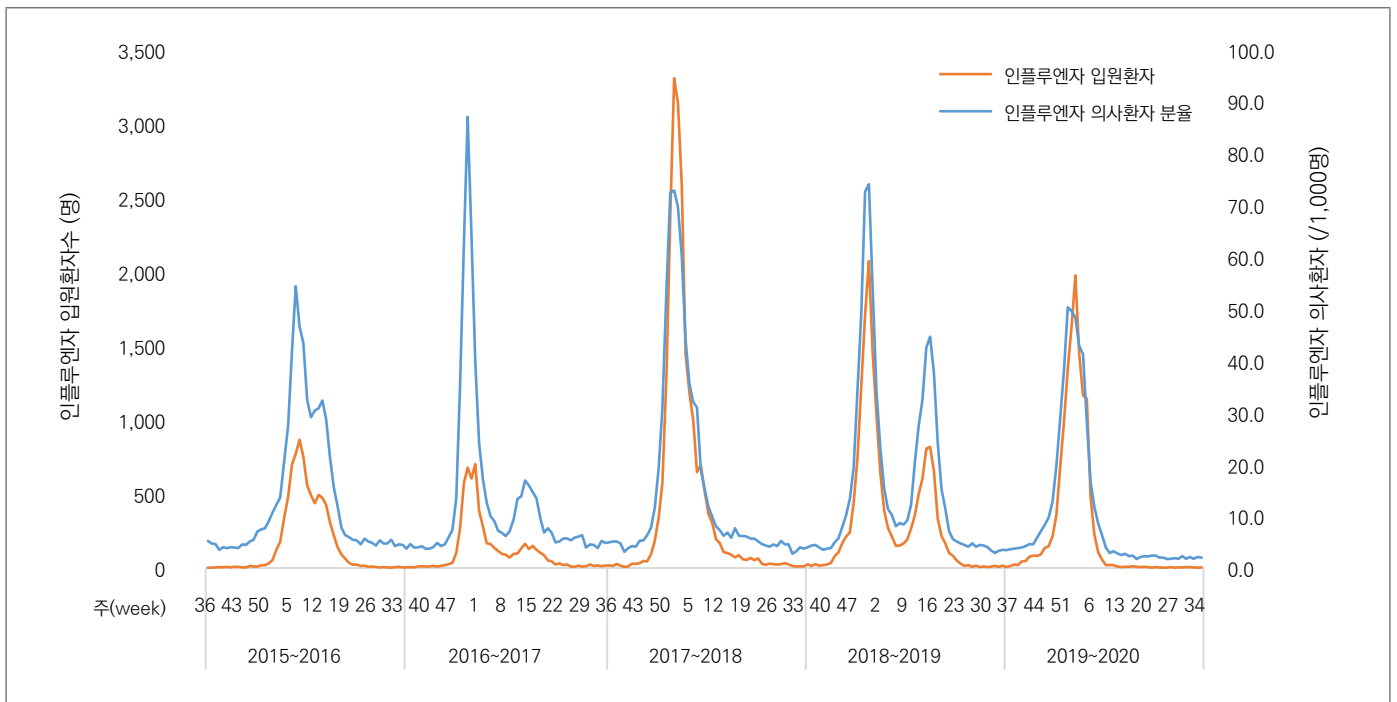


그림 4. 2015-2016절기~2019-2020절기 인플루엔자 입원환자 및 인플루엔자 의사환자 분율 현황

* 2017년 7월 30일 표본감시기관 지정 기준 변경 및 참여기관 확대 : 상급종합병원, 200병상 이상 병원급 의료기관 200여개소

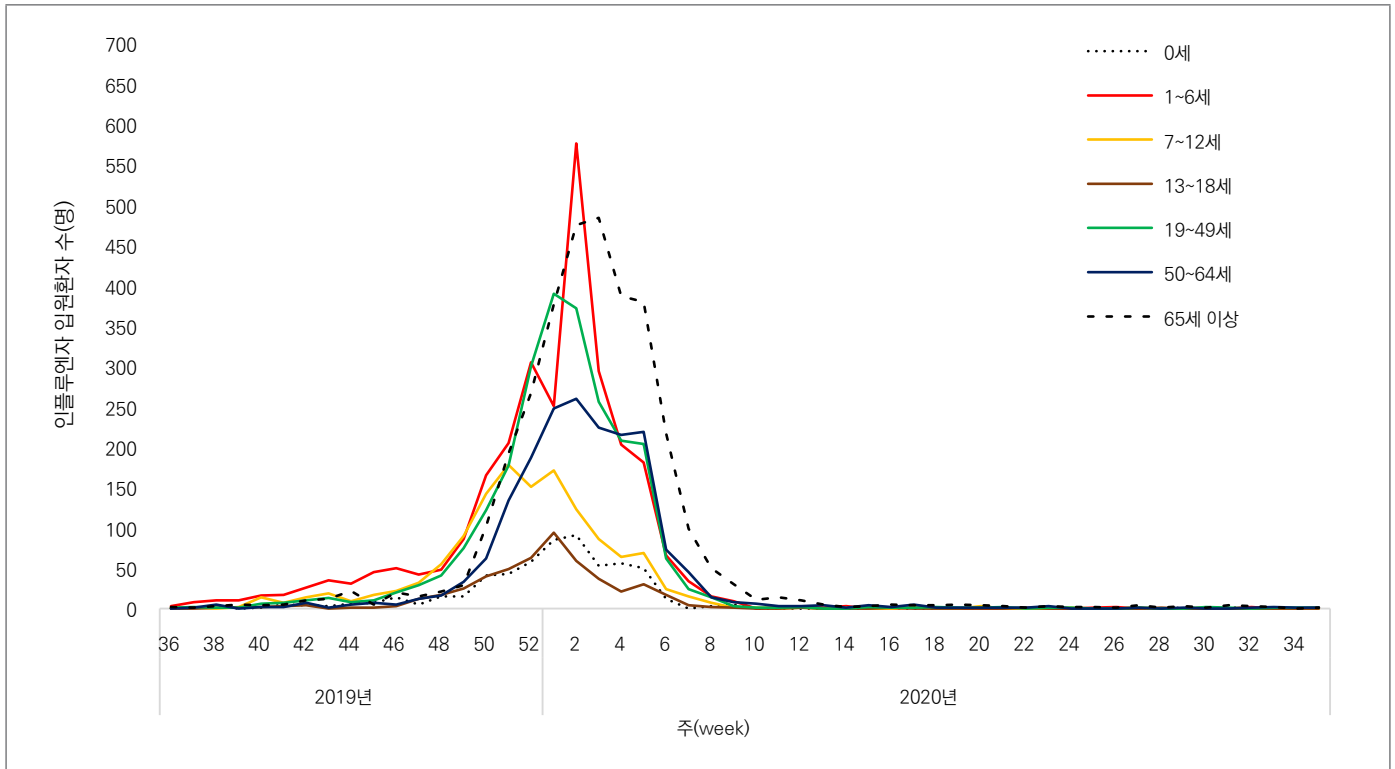


그림 5. 연령군별 인플루엔자 입원환자 수

2) 인플루엔자 입원환자 감시

2019-2020절기의 200병상 이상 병원급 의료기관을 통하여 수집하는 인플루엔자 입원환자 수는 기관당 약 59명(총 12,660명)으로 2018-2019절기 기관당 약 81명(총 16,784명) 대비 감소하였고 인플루엔자 의사환자 분율과 유사한 발생 양상을 보였다. 인플루엔자 입원환자 유행정점은 2020년 2주(1.5.~1.11.)로 의사환자 분율 정점인 2019년 52주(12.22.~12.28.)보다 2주 늦었다(그림 4).

연령별 입원환자 수는 65세 이상(26.2%), 1~6세(21.7%), 50~64세(14.4%) 순으로 높았다. 7~12세 연령군에서 2019년 51주에 가장 먼저 정점에 도달하고, 13~18세와 19~49세는 2020년 1주가 정점이었고, 0세, 1~6세, 50~64세는 2020년 2주, 65세 이상은 2020년 3주에 입원환자 수가 가장 많았다(그림 5).

맺는 말

인플루엔자는 인플루엔자바이러스 감염에 의한 급성호흡기 질환으로, 매년 겨울과 봄에 걸쳐 유행하여 인구의 5~15%가 감염되고, 감염자 중 약 0.1% 정도가 사망하는 것으로 알려져 있다. 우리나라는 매년 11월부터 다음해 4월까지 인플루엔자가 유행하고 있어, 겨울철 유행 시작 전인 9월부터 다음해 8월까지를 하나의 절기로 연중 인플루엔자 감시체계를 운영하고 있으며, 이 보고서에서는 2019-2020절기 인플루엔자 감시결과를 분석하였다.

우리나라의 인플루엔자 유행양상은 2011-2012절기에서 2015-2016절기까지는 12월말에서 1월초 사이 인플루엔자 의사환자 분율이 유행주의보 발령 기준을 초과하여 빠르게 상승하여 2월에 정점에 도달하였으나, 2016-2017절기에 예년보다 1개월 정도 빠르게 유행이 시작된 이후 매년 유행주의보 발령 시기가 빨라져, 2018-2019절기와 2019-2020절기에는 11월 중순에 유행주의보가 발령되었다. 2019-2020절기는 유행주의보 발령 후 52주(12.22.~12.28.)에 인플루엔자 의사환자 분율이

정점(49.8명/1,000명 당)에 도달하였고, 이후 지속적으로 감소하여, 2020년 13주(3.27)에 유행주의보가 해제되었다. 유행주의보발령 기간은 총 20주(2019.11.15.~2020.3.27.)로 2018-2019절기의 32주에 비해 12주 짧았고, 2018-2019절기 같은 2차 유행은 없었다.

우리나라는 매년 11월부터 4월까지 인플루엔자가 유행해 왔으나, 2019-2020절기에는 3월에 인플루엔자 유행주의보가 해제되었다. 이는 200여개 의원급 의료기관을 대상으로 하는 현재의 감시체계가 구축된 2013-2014절기 이후 가장 빠른 유행주의보 해제이며 유행주의보 해제 이후 인플루엔자 의사환자 분율도 절기가 종료되는 8월말까지 지속적으로 낮은 수준을 유지했다. 2020년 2월부터 코로나19 유행으로 인해 손씻기, 기침예절 등 개인위생이 강화되고 사회적 거리두기 등의 방역조치가 시행된 것이 인플루엔자 유행의 조기종료 및 이후 낮은 환자발생에 영향을 미쳤을 것으로 추정된다.

인플루엔자 의사환자 분율과 인플루엔자 입원환자 수 감시자료를 비교해보면, 입원환자 수의 정점은 2020년 2주(1.5.~1.11.)로 인플루엔자 의사환자 분율이 정점을 보인 2019년 52주(12.22.~12.28.)보다 2주 늦었다. 또한 인플루엔자 의사환자 분율은 초등학교 연령군인 7~12세에서 가장 높고, 65세 이상 연령군에서 가장 낮았던 반면, 인플루엔자 입원환자 수는 65세 이상 연령군에서 가장 많았고 다음으로 1~6세 연령군에서 많았는데, 이는 연령군별 인플루엔자 중증도 차이로 인한 것으로 추정된다.

인플루엔자 표본감시체계는 2013년 전면 개편 이후 안정적으로 정착되어 왔다. 특히, 인플루엔자 환자가 급증하는 12월에서 다음해 4월까지 일일감시 운영 등 유연한 감시체계 운영으로 다양한 상황에 대처하고 있으며 유행이나 비상 상황에 대비하고 있다.

인플루엔자 의사환자 표본감시 체계와 더불어 현재 운영 중인 급성호흡기감염증 감시체계를 통한 입원 감시, 항바이러스제 처방감시, 병원기반형 중증급성호흡기감염병 감시, 응급실 방문 인플루엔자 감시, 학생 인플루엔자 감시 등 다양한 감시자료를 통해 인플루엔자 유행을 조기에 예측하고 선제적으로 관리할 수 있도록 감시체계를 강화해 나갈 계획이다.

① 이전에 알려진 내용은?

인플루엔자 표본감시는 199개 임상감시기관을 지정하고, 이 중 52개가 병원체 감시에 참여하는 임상·병원체 통합감시체계로 운영되고 있다. 국내, 인플루엔자는 연례적으로 11월~4월에 유행하며, 12월~1월경 1차 정점을 보인 후 봄철에 2차 유행을 보여 왔다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2019-2020절기의 유행주의보 발령기간은 11월~3월까지로 총 20주였으며, 현재의 감시체계가 구축된 2013-2014절기 이후 유행주의보 해제 시점이 가장 빨랐다. 2019-2020절기의 인플루엔자 의사환자 분율의 정점은 외래환자 1,000명당 49.8명으로 예년에 비해 낮았고, 이후 절기가 끝나는 8월말까지 지속적으로 낮았다.

③ 시사점은?

2020년 2월부터 코로나19 유행으로 인해 손씻기, 기침예절 등 개인위생이 강화되고 사회적 거리두기 등의 방역조치가 시행된 것이 2019-2020절기 인플루엔자 유행의 조기종료 및 이후 낮은 환자 발생에 영향을 미쳤을 것으로 추정된다. 인플루엔자는 매년 겨울에서 봄에 걸쳐 유행하면서 큰 질병부담을 야기하는 질병이므로, 유행을 조기에 인지하고 대규모 확산을 예방하기 위해서는 지속적인 감시체계 운영과 손씻기, 기침예절 등의 예방활동이 필요하다.

참고문헌

1. 질병관리본부. 2020-2021절기 인플루엔자 관리지침. 2020.
2. 질병관리본부. 2019 감염병 감시연보. 2020.
3. 질병관리본부. 감염병 표본감시 주간소식지(2020년 36주차~2020년 35주차).
4. 박광숙, 박수진, 권동혁, 이동한. 2018-2019절기 인플루엔자 표본감시 결과. 주간 건강과 질병. 2019;12(49):2224-2232.

Abstract

Influenza Sentinel Surveillance Report in the Republic of Korea, 2019-2020

Cheun Hyeng il, Song Jeongsuk, Park Sujin, Lee Donghan

Division of Infectious Disease Control, Bureau of Infectious Disease Policy, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

Influenza, commonly known as 'the flu' is a disease caused by an influenza virus. The aim of this report was to provide the results of the 2019-2020 influenza sentinel surveillance and to make recommendations on controlling and preventing influenza. During the 2019-2020 influenza season in the Republic of Korea (ROK), influenza-like illness (ILI) surveillance was performed at 199 private clinics, and influenza virus laboratory surveillance was performed at 52 of these clinics. In addition, surveillance for confirmed influenza inpatients was conducted in 215 hospitals with more than 200 beds. The reporting rates for ILI and inpatient surveillance were 98% and 95%, respectively.

The ILI consultation rates were above the baseline (5.9/1,000 outpatients) for 20 weeks of the 2019-2020 influenza season (November 15, 2019-March 27, 2020), which was 12 weeks shorter than the previous influenza season. The peak ILI rate of 49.8 (/1,000 outpatients) was reported at week 52 (December 22-December 28, 2019) and was lower than the peak ILI rate of 73.3 (/1,000 outpatients) of the last season. There were no secondary epidemics in the spring of the 2019-2020 influenza season.

The report found that among the 7-12 age group, the epidemic occurred more rapidly and higher than among other age groups. The number of confirmed influenza inpatients was highest at week 2 in 2020 (January 5-January 11, 2020), two weeks after the peak ILI rate.

According to the findings, in the 2019-2020 influenza season, the influenza epidemic decreased earlier than in previous years. Cough etiquette, hand hygiene and social distancing for prevention of the COVID-19 were presumed to be the factors for the lower influenza epidemic than previous seasons. Influenza is prevalent from winter to spring that causes a substantial disease burden on people in Korea every year. In order to recognize the epidemic early and prevent large outbreaks, a continuous surveillance system, vaccination, hand washing, and prevention activities such as cough etiquette are necessary.

Keywords: Influenza, Influenza-like illness, Influenza sentinel surveillance

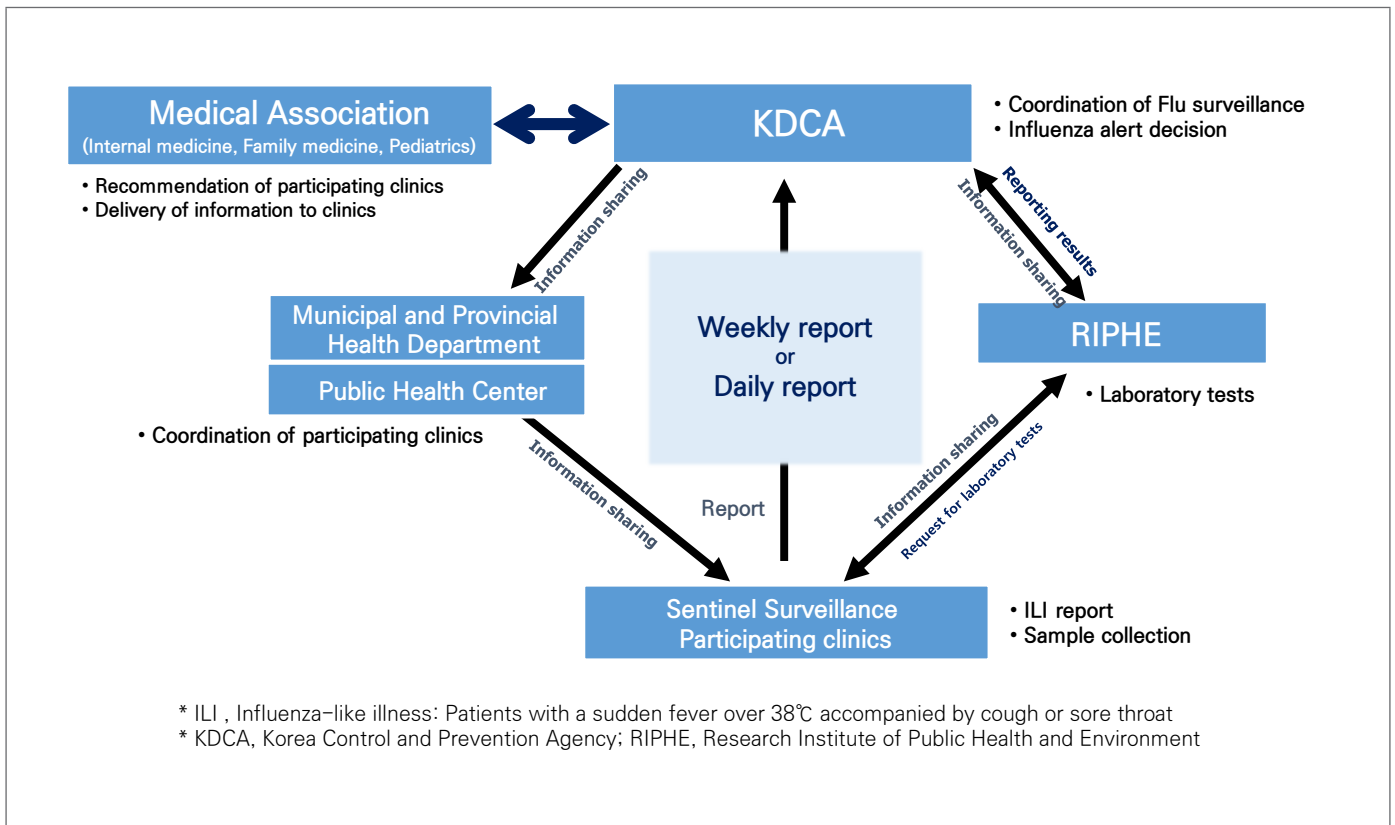


Figure 1. The influenza sentinel surveillance system in Korea

Table 1. The weekly reporting rates of the influenza-like illness (ILI) sentinel surveillance system in Korea

Seasons	Overall reporting rates	Public health centers reporting rates	Private clinics reporting rates
2019-2020	98.0	-	98.0
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

* The weekly reporting rates (%): (The no. of weekly reporting clinics / The no. of total clinics) × 100

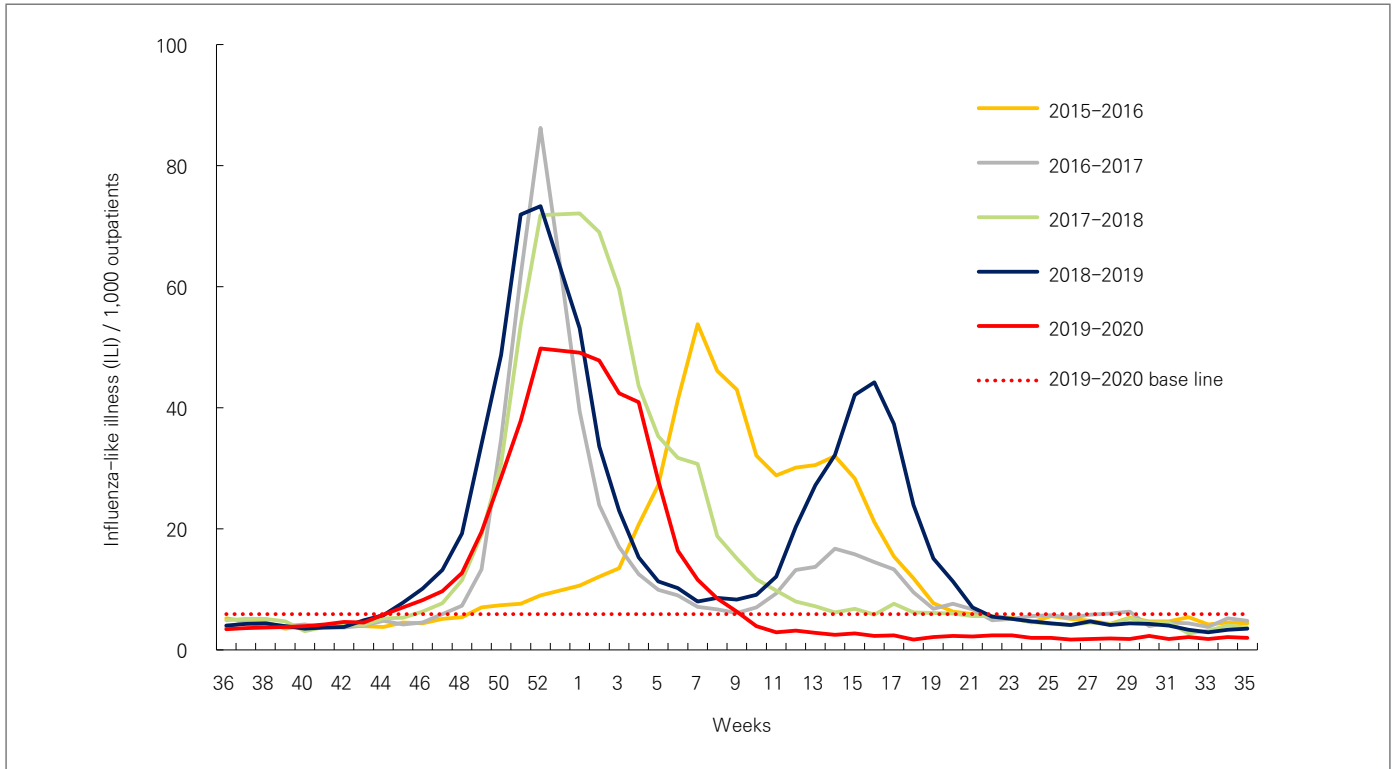


Figure 2. Influenza-like illness (ILI) consultation rates from the 2015-2016 influenza season to the 2019-2020 influenza season

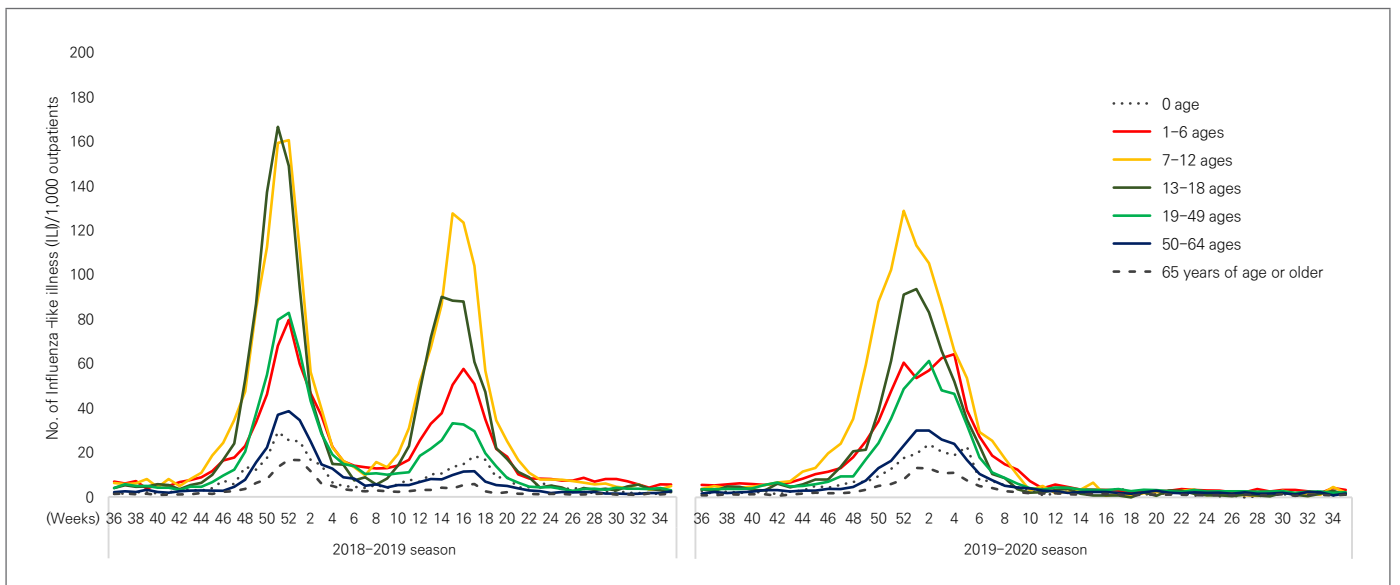


Figure 3. Influenza-like illness (ILI) consultation rates by age group

*The 2018-2019 influenza season (left), and 2019-2020 influenza season (right)

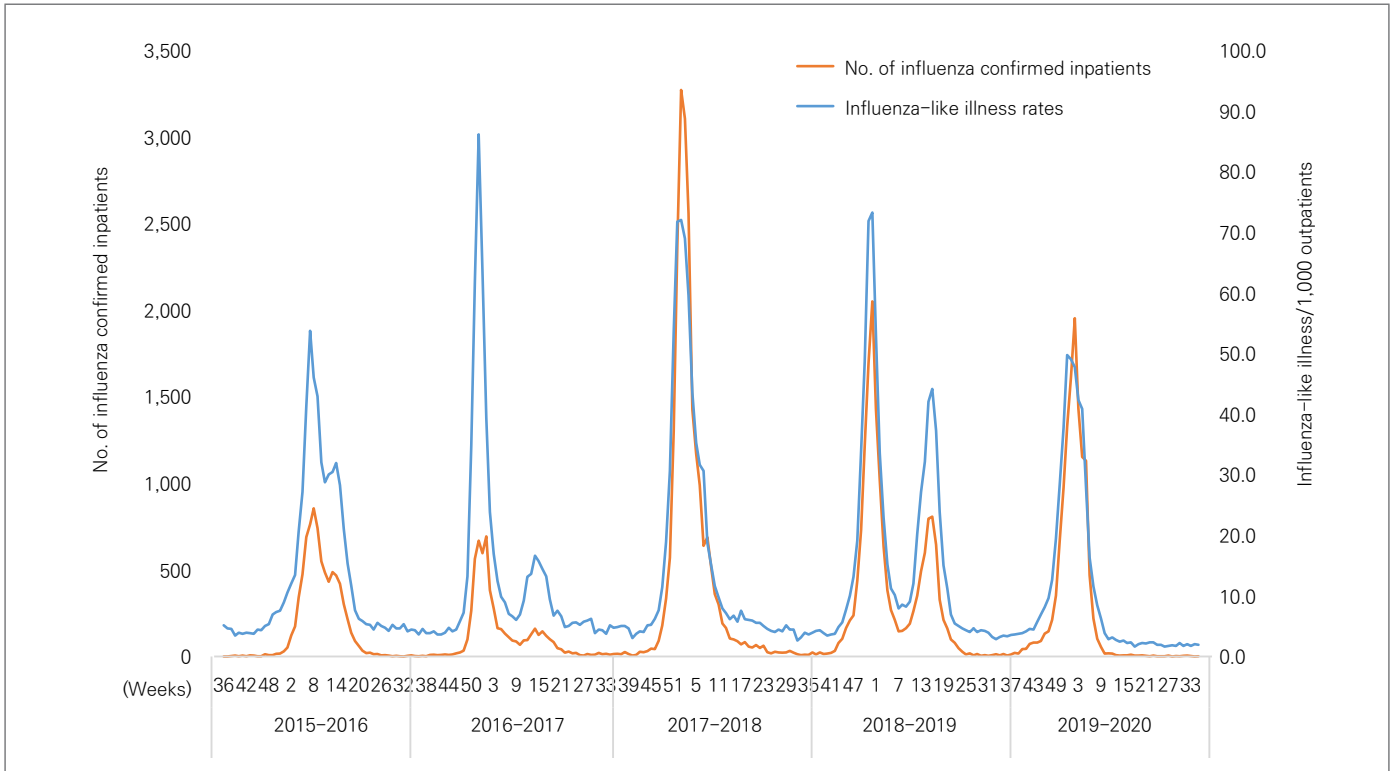


Figure 4. The number of confirmed influenza inpatients and the influenza-like illness (ILI) rates of the 2015–2016 influenza season to the 2019–2020 influenza season

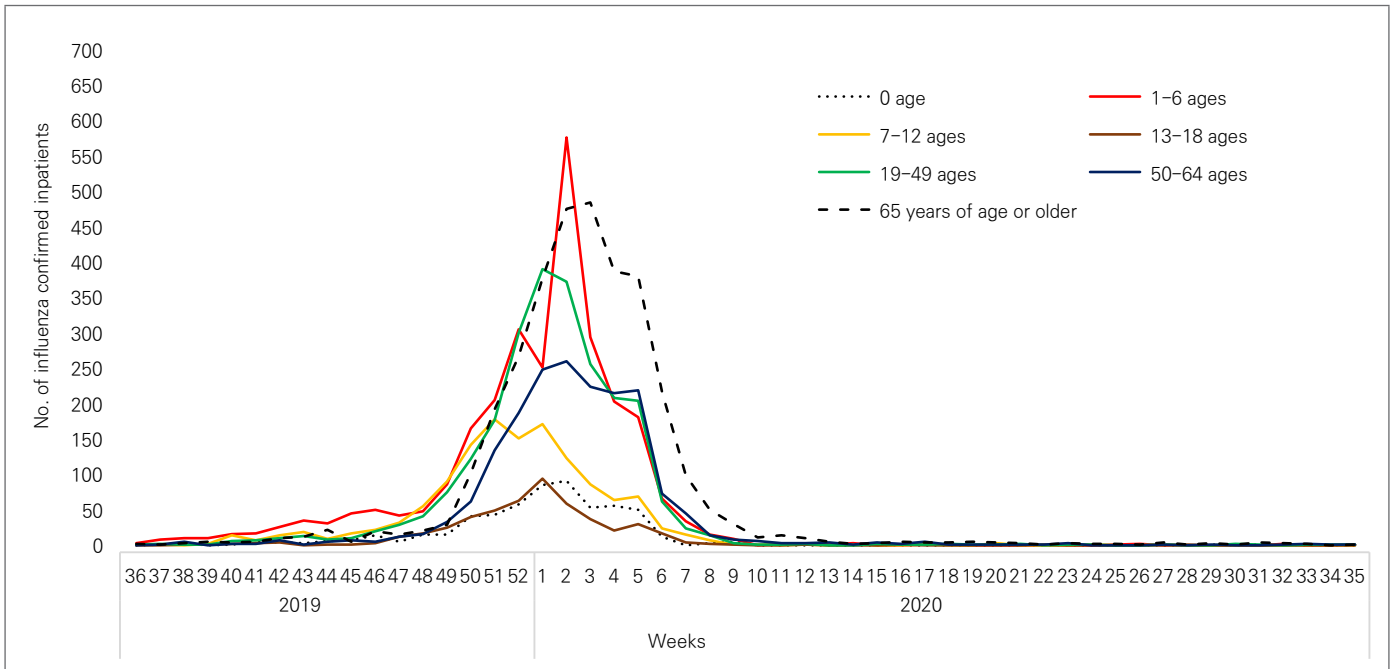


Figure 5. The number of confirmed influenza inpatients by age group