

# 주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol.12, No.4, 2019

## CONTENTS

- 0092 2014-2017년 고병원성 조류인플루엔자 감염 발생 가금  
농장종사자들의 항체 검사 현황
- 0098 통계단신(QuickStats)  
하루 1회 이상 외식률 추이, 2008-2017
- 0099 홍역 안내문  
홍역 바로알기 / 홍역 예방수칙
- 0102 주요 감염병 통계  
환자감시 : 전수감시, 표본감시  
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스  
급성설사질환, 엔테로바이러스



# 2014-2017년 고병원성 조류인플루엔자 감염 발생 가금 농장종사자들의 항체 검사 현황

질병관리본부 감염병분석센터 바이러스분석과 김지경, 우상희, 정윤석, 강춘\*  
질병관리본부 국립보건연구원 감염병연구센터 신종감염병·매개체연구과 이주연  
질병관리본부 국립보건연구원 감염병연구센터 바이러스질환연구과 김기순

\*교신저자 : kangchun@korea.kr, 043-719-8190

## Abstract

### Serological study on poultry workers at highly pathogenic avian influenza-infected farms in Korea, 2004-2017

Kim Chi-Kyeong, Woo Sang Hee, Chung Yoon-Seok, Kang Chun

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

Lee Joo-Yeon

Division of Emerging Infectious Disease and Vector Research, Center for Infectious Diseases Research, KNIH, KCDC

Kim Kisoon

Division of Viral Disease Research, Center for Infectious Diseases Research, KNIH, KCDC

The avian influenza virus in humans can cause diseases ranging from mild upper respiratory tract infection (fever and cough) with rapid progression, to severe pneumonia and even death. Highly pathogenic avian influenza (HPAI) outbreaks at the poultry farms caused by A/H5N8 and A/H5N6 have been occurring in Korea since 2014, and are potential threats to public health. This serological study involved poultry farmers (considered to be a high-risk population), and was conducted to determine the extent of avian-to-human transmission of the viruses and their associated risk factors. The serological investigation was performed on 1,832 participants who had either worked at poultry farms, or culled birds during the 2014-2017 outbreaks in Korea. Acute phase sera were collected from the poultry farmers and cullers on the days their farms were confirmed to be infected by HPAI A/H5N8 and A/H5N6. Convalescent phase sera were collected at least 4 weeks later. The serological tests were performed via microneutralization (MN) assay, and the results were considered to be positive if titers against H5 were  $\geq 80$ , based on at least two independent assays. All tested sera were found to be negative via the MN assay. Despite the continuous outbreaks of A/H5N8 and A/H5N6 HPAI viruses in poultry between 2014 and 2017, this study found no evidence of HPAI A/H5N8 and A/H5N6 transmission to humans. However, influenza viruses are genetically variable, and their transmissibility is difficult to predict. Therefore, serosurveys of high-risk groups, such as farm workers, should be performed regularly.

**Keywords:** Serological study, Highly pathogenic avian influenza, Microneutralization, Farm workers, Human transmission

## 들어가는 말

인플루엔자 바이러스는 *Orthomyxoviridae*과에 속하는 바이러스로 8개의 분절된 형태의 단일가닥 RNA(single stranded negative RNA)로 구성되어 있으며 사람에게 인플루엔자를 유발하는 병원체는 A, B, C형으로 구분된다. 특히 A형 인플루엔자 바이러스는 혈구 응집소(Hemagglutinin, HA)의 특성에 따라 H1부터 H18까지 18종의 hemagglutinin(HA)과 11종의 neuraminidase(NA)의 조합에 의해 여러 다양한 아형이 발생할 수 있으며, 사람을 비롯하여 돼지, 개, 말 등의 포유류뿐만 아니라 오리나 닭, 칠면조를 포함하는 광범위한 숙주에서 질병을 일으킨다[1]. 조류인플루엔자 바이러스(Avian influenza virus, AIV)는 조류에 있어서의 병원성 및 multibasic site(MBS)의 존재 여부에 따라 고병원성(Highly pathogenic avian influenza, HPAI)과 저병원성(Low pathogenic avian influenza, LPAI)으로 구분되며, 특히 야생조류 중 오리, 도요새 등의 물새류가 감수성이 높은 편이다. 또한, 조류의 종속에 따라 감수성과 질병 발현 여부는 각기 다르지만, 바이러스가 오리나 거위 등을 거쳐 닭이나 칠면조의 가금류로 전파되면서 유전자의 변이가 일어나고 드물게 종간의 전파가 이루어지기도 한다. 조류인플루엔자 바이러스는 원래 조류에서 사람에게 직접 전파되지 않는 것으로 알려져 있었으나, 1997년 홍콩에서 HPAI H5N1형에 의한 인체감염이 최초로 보고되었다[2]. 이후 동남아시아와 이집트를 포함한 16개 국가에서 현재까지 860명의 감염환자가 발생하였으며 그 중 454명이 사망하여 약 52.8%의 치사율을 나타내었다(WHO, 2018년 11월 24일 기준). 또한 2013년 이후 중국에서 조류인플루엔자 H7N9형에 의한 인체감염이 지속적으로 보고되고 있으며 1,567명의 감염환자 중 615명이 사망하여 약 39.2%의 치사율을 나타내었다(WHO, 2018년 9월 5일). 최근에는 HPAI H7N9형에 의한 인체감염이 보고되었는데, 이 바이러스의 경우 기존의 저병원성 조류인플루엔자 H7N9형보다 높은 병원성과 전파력을 가지고 있는 것이 동물실험을 통해 입증되었다[3]. H5N6형 바이러스는 2014년 4월 중국에서 처음 발생한 이후, 현재까지 23명의 감염환자가 보고되었으며, 그 외에도 H6N1, H7N4, H7N7, H9N2, H10N8 등 다양한 아형의 조류인플루엔자 바이러스에 의한 인체감염이

보고되고 있다[4,5].

국내에서는 2003년 12월 최초로 HPAI H5N1형이 가금류에서 발생하였으며, 그 이후 2006~2007년, 2008년 그리고 2010년 ~2011년에 걸쳐 4차례의 유행이 있었다. 2014년에는 새롭게 HPAI H5N8형의 바이러스가 야생 철새들로부터 유입되어 오리 및 닭 농장에 대규모 감염을 일으켰다. 이 바이러스는 clade 2.3.4.4에 속하며 동아시아, 유럽 및 북아메리카를 포함한 많은 국가로 퍼져나가 재조합에 의한 새로운 H5Nx형을 만들었으며[6], 이후 다시 한국으로 재유입 되어 산발적인 감염이 발생하였다. 또한, 2016년과 2017년에는 HPAI H5N6형 바이러스가 가금류 농장에서 발생하였다. 2016년 가금류에서 감염이 발생한 HPAI H5N6형 바이러스는 중국의 H5N6형과 유럽의 저병원성 조류인플루엔자와의 재조합에 의해 발생된 반면에, 2017년 발생한 H5N6형 바이러스는 유럽에서 유행한 HPAI H5N8형의 HA와 유럽 야생철새에서 발생했던 저병원성 H3N6형 NA의 재조합에 의한 바이러스로 확인되었다[7,8].

HPAI 국내 발생 시 확산방지를 위하여 전국 또는 발생 시·도의 모든 가금류 사육농장 및 관련 작업장에서의 가금류에 대한 이동중지가 조치되며, 감염된 농장을 중심으로 반경 3 km 내의 모든 가금류에 대한 살처분 정책을 실시한다. 살처분에 참여한 사람들은 고위험군으로 분류되며, 모두 N-95 마스크와 장갑, 보호복 등의 개인보호구(Personal protective equipment, PPE)를 착용하고 계절인플루엔자 바이러스의 중복 감염방지 및 항바이러스제(Tamiflu)의 예방적 투여 등의 조치를 취하고 있으나 발생농장 종사자의 경우 발생 인지 이전에 바이러스에 노출되었을 가능성도 배제할 수 없다. 이 글에서는 2014년 이후 국내의 고병원성 조류인플루엔자 H5N8형 및 H5N6형 발생농장 종사자들을 대상으로 조류인플루엔자 바이러스에 대한 혈청 유병률을 파악하고자 항체 검사를 수행한 결과를 보고하고자 한다.

## 몸 말

바이러스에 대한 혈청학적 분석은 바이러스 항원의 특성 분석, 백신 면역원성 평가 및 혈청학적 유병률(Seroprevalence)

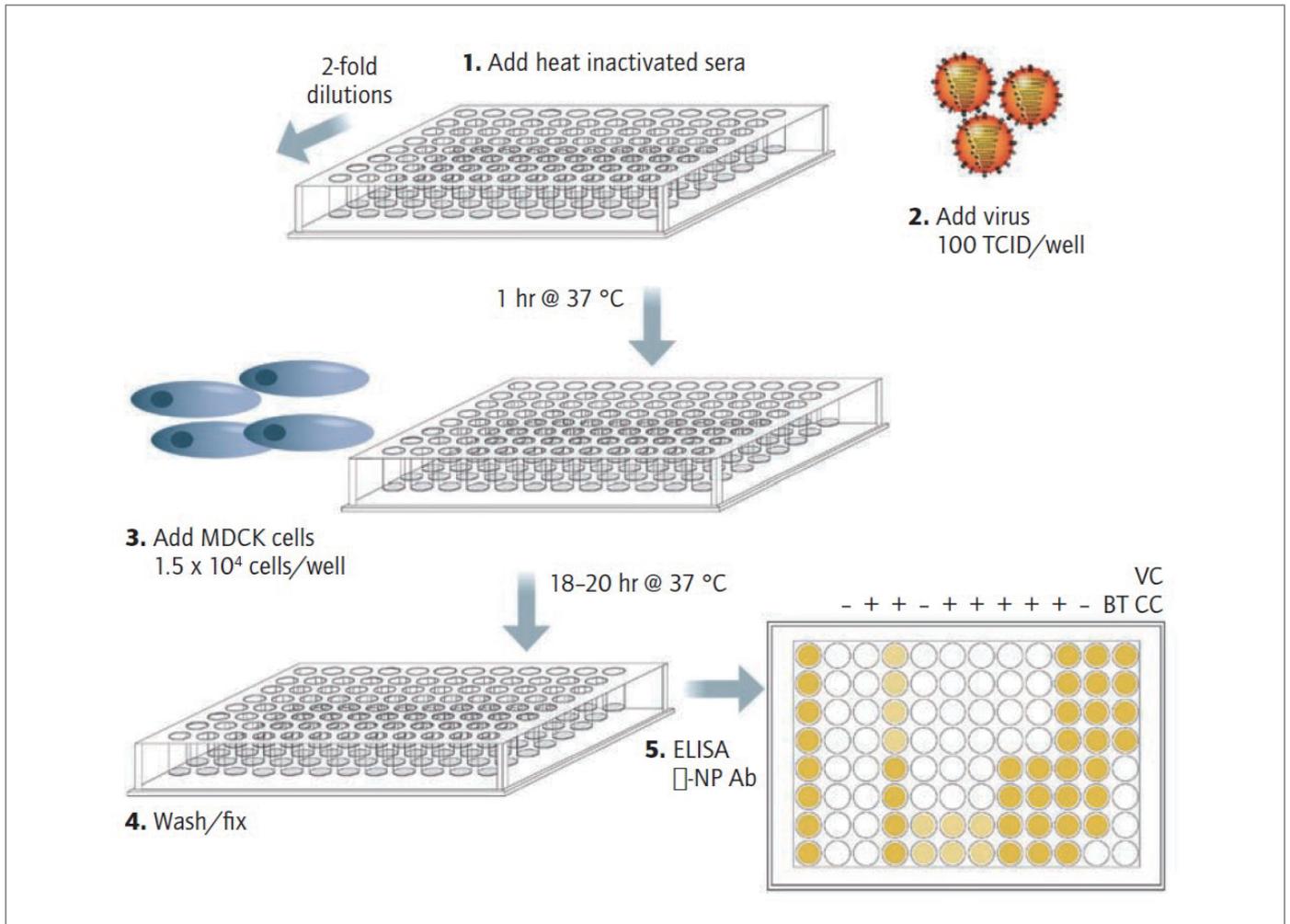


Figure 1. Overview of the microneutralization assay [10]

조사를 위해 수행되며, 혈구응집억제법(Hemagglutination Inhibition, HI) 이외에 특이 항체를 이용한 웨스턴 블롯(Western blot) 및 효소면역측정법(Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) 등의 방법이 이용되고 있다. 특히, 혈구응집억제법은 인플루엔자 바이러스의 혈청학적 검출을 위한 표준 방법으로 가장 보편적으로 이용되고 있으나, 조류인플루엔자 바이러스에 의해 유도된 항체 검출에 대한 민감성은 낮기 때문에 WHO는 H5N1, H7N9 등의 조류인플루엔자 바이러스 인체감염에 대한 혈청학적 분석은 마이크로중화항체 시험법(Microneutralization assay)을 권장하고 있다[9,10]. 바이러스 중화항체(Neutralizing antibody) 검사법은 일정한 시간과 온도에서 바이러스와 혈청을 혼합하여 반응시킨 후 해당 바이러스에 대한 감수성(susceptibility) 세포에 감염시켜 중화(neutralization) 되지 않은 바이러스를 탐색하여 중화항체의

유무를 알아보는 시험법이다(Figure 1). 이 시험법은 상대적으로 가장 특이성이 높은 방법 중의 하나로 감염 숙주의 혈청 내 존재하는 바이러스에 대한 특이적인 중화항체의 역가 측정 및 바이러스의 혈청형 동정 등에 많이 이용되고 있다.

이에 본 조사에서는 마이크로중화항체 시험법을 이용하여 2014년 이후 국내 가금농장에서 발생한 고병원성 조류인플루엔자 H5N8 및 H5N6 감염 조류에 노출된 가금 농장 종사자에 대한 혈청학적 분석을 수행하였다. 혈청 확보를 위한 채혈은 발생 농장 지역별 보건소를 통해 실시하였으며, 검사 관련 동의를 사전에 구독하였다. 혈액은 급성기와 회복기로 총 2회 채취하였는데, 급성기 혈액은 발생 시 채취하고, 회복기 혈액은 급성기 혈액 채혈 후 4주 이후 채취하여 혈청을 확보하였다. 확보된 복수 혈청을 이용하여 마이크로중화항체 시험법을 2회 반복 수행한 결과 항체 양전(회복기

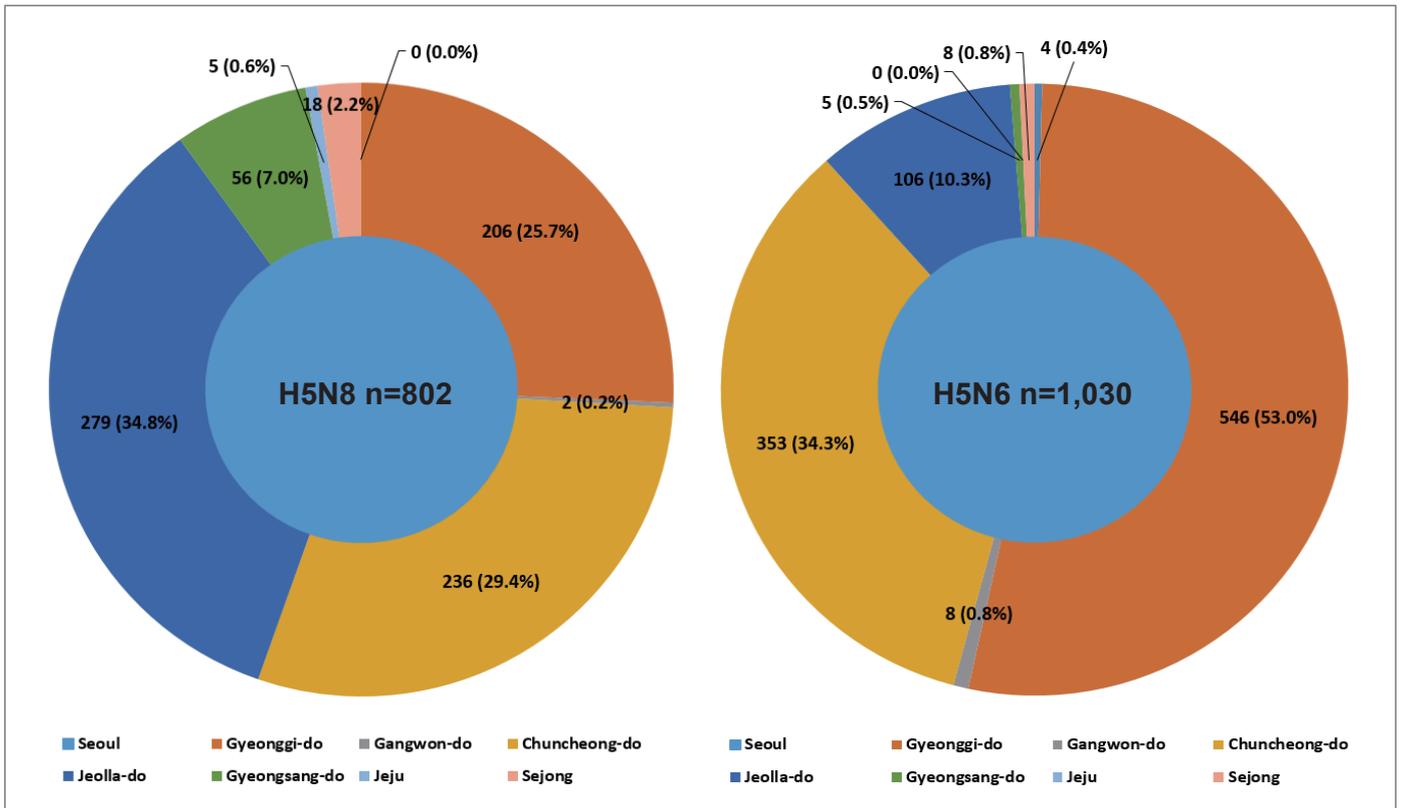


Figure 2. Participation rates of H5N8 and H5N6 tests by province

혈청 중화 항체가 급성기에 비해 4배 이상 상승, 이때 회복기 혈청의 중화 항체는 80 이상일 경우를 양성으로 판정하였다.

본 실험에 항원으로 사용한 바이러스는 A/broiler duck/Kr/Buan2(H5N8), A/Em/Korea/W547/2016(H5N8), A/Duck/Korea/ES2/2016(H5N6) 및 A/Duck/Korea/HD1/2017(H5N6), A/Duck/Korea/H35/2017(H5N6)이며, 이는 모두 농림축산검역본부로부터 분양받았다. 또한 양성 대조혈청은 이들 바이러스를 억제비에 접종하여 획득한 항혈청을 이용하였다.

2014년~2017년 국내에서 HPAI 유행 기간 동안 고위험군인 가금류 농장 종사자 및 살처분 종사자 2,093명으로부터 3,925건의 혈액을 채취하였으며, 이중 회복기 혈청이 확보되지 않은 261명은 본 실험에서 제외하고 1,832명에 대한 3,664건의 혈청을 대상으로 실험을 수행하였다.

의뢰된 1,832명 중 802명은 HPAI H5N8형 발생농장 종사자 및 살처분 종사자였으며, 1,030명은 HPAI H5N6형 발생농장 종사자 및 살처분 종사자였다. H5N8형 검사의뢰 대상자의 지역별 분포는

경기도 206명(25.7%), 강원도 2명(0.2%), 충청도 236명(29.4%), 전라도 279명(34.8%), 경상도 56명(7.0%), 제주 5명(0.6%), 세종 18명(2.2%)이었으며, H5N6형 검사의뢰 지역별 분포는 서울특별시 4명(0.4%), 경기도 546명(53.0%), 강원도 8명(0.8%), 충청도 353명(34.3%), 전라도 106명(10.3%), 경상도 5명(0.5%), 세종 8명(0.8%)으로 나타났다(Figure 2).

검사대상자의 성별 분포는 남성 1,181명(64.5%), 여성 477명(26.0%), 미확인 174명(9.5%)으로 과반수가 남성이었으며, 연령대는 50~59세가 28.7%로 가장 많았고, 40~49세 17.4%, 30~39세 15.8%, 20~29세 15.0% 순으로 대부분 청장년층으로 나타났다. 농장종사자 및 살처분자의 37.2%는 살처분 투입 이전에 계절인플루엔자 백신접종이 이루어졌고 45.6%는 살처분 투입 이후 백신을 접종한 것으로 나타났으며, 이들의 국적은 대부분 한국(69.6%)과 아시아(27.1%)로 분포되었다(Table 1).

급성기와 회복기 혈청이 확보된 1,832명을 대상으로 마이크로중화항체가 검사 결과, 양성 기준에 부합하는 항체 양전된

Table 1. Demographic characteristics of participants in this study

Characteristics	Number of participant (%)
<b>Gender</b>	
Male	1,181 (64.5)
Female	477 (26.0)
Unknown	174 (9.5)
<b>Age</b>	
10–19	17 (0.9)
20–29	275 (15.0)
30–39	290 (15.8)
40–49	318 (17.4)
50–59	526 (28.7)
60–69	245 (13.4)
70–79	73 (4.0)
> 80	6 (0.3)
Unknown	82 (4.5)
<b>Seasonal influenza vaccination</b>	
Vaccinated before outbreak	681 (37.2)
Vaccinated during outbreak	835 (45.6)
Not vaccination	136 (7.4)
Unknown	180 (9.8)
<b>Nationality</b>	
Korea	1,275 (69.6)
Asia (except Korea)	496 (27.1)
Unknown	61 (3.3)
<b>Type of work</b>	
Poultry farm worker*	1,802 (98.4)
Poultry culler	30 (1.6)

\* Includes farm workers and their household members

Table 2. Serum antibodies to AI viruses during 2014–2017 outbreaks

Microneutralization titer	Number of samples (%)	
	Acute sera (%)	Convalescent sera (%)
< 10	1,757 (95.9)	1,779 (97.1)
20	75 (4.1)	53 (2.9)
40	0 (0.0)	0 (0.0)
> 40	0 (0.0)	0 (0.0)
<b>Total</b>	<b>1,832 (100.0)</b>	<b>1,832 (100.0)</b>

사례는 없음을 확인할 수 있었다. 그러나 항체검사 결과 일부의 농장 종사자들은 낮은 수준의 중화 항체(항체가 20)를 보유하고 있었는데(Table 2) 이는 바이러스의 노출에 의한 반응이 아니라, 기존의 계절 인플루엔자에 의해 형성된 항체와의 교차 반응에 의한 것으로 추정되며 이에 대한 추가연구가 필요하다고 본다. 기존 보고에서도 2004년 베트남 병원 의료인 대상 연구결과 H5N1 확진환자 및 의심환자에 노출된 83명의 의료인 중 1명이 항체 양전으로 확인되었으나, 흡착시험 결과 계절인플루엔자 A(H1N1) 바이러스 항체에 의한 교차반응이었음이 증명된 바 있다[1].

## 맺는 말

국내에서 2014~2017년 유행한 HPAI H5N8형 및 H5N6형 바이러스에 노출된 가금 농장 종사자 및 살처분자를 대상으로 항체검사를 수행한 결과 항체 양성자는 확인되지 않았다. 이러한 결과를 통해 2014년 이후 국내 가금류 등에서 발생한 HPAI 바이러스 감염이 중간 장벽을 넘어 조류에서 사람으로 전파되었을 가능성은 매우 낮음을 알 수 있었다. 현재까지 전 세계적으로 HPAI H5N8형에 의한 인체감염은 보고된 바가 없으며, HPAI H5N6형에 의한 인체감염 또한 중국에 국한되어 보고되고 있다. 최근 몇 년 동안 국내에서는 끊임없이 고병원성 및 다양한 저병원성의 조류인플루엔자 바이러스가 가금 및 야생조류에서 발생하고 있으며, 인플루엔자 바이러스의 특성상 돌연변이 또는 유전자 재조합 등에 의한 지속적인 바이러스의 변이로 인한 인체감염 위험이 존재하고 있다. 따라서 조류인플루엔자 발생 농장종사자 및 살처분자 등의 고위험군에 대해서는 지속적으로 항체검사를 실시하고, 계절 인플루엔자 바이러스와의 교차반응에 대한 확인과 함께 가금류를 통한 조류인플루엔자의 인체감염 가능성에 대한 심층적인 분석을 위하여 포유동물에 대한 병원성 및 전파력 분석 등 추가적인 연구가 강화될 필요가 있다고 사료된다.

※ 이 글은 질병관리본부 신종감염병 대응대책(4834-303) 지원으로 수행된 내용입니다.

## 참고문헌

- Herfst S, Imai M, Kawaoka Y, Fouchier RM. Avian influenza virus transmission to mammals. *Curr Top Microbiol Immunol*. 2014;385:137-155.
- Yuen KY, Chan PS, Peiris M, Tsang DN, Que TL, Shortridge KF, Cheung PT, To WK, Ho ET, Sung R, Cheng AF. Clinical features and rapid viral diagnosis of human disease associated with avian influenza A H5N1 virus. *Lancet*. 1998;351(9101):467-471.
- Imai M, Watanabe T, Kiso M, Nakajima N *et al*. A Highly pathogenic avian H7N9 influenza virus isolated from A human is lethal in some ferrets infected via respiratory droplets. *Cell Host & Microbe*. 2017;22(5):615-626.e8.
- Zhang T, Bi Y, Tian H, Li X, Liu D, Wu Y, Jin T, Wang Y, Chen Q, Chen Z, Chang J, Gao GF, Xu B. Human infection with influenza virus A(H10N8) from live poultry markets, China, 2014. *Emerg Infect Dis*. 2014;20(12):2076-2079.
- Gao P, Du H, Fan L, Chen L, Liao M, Xu C, Xiang B, Ren T. Human infection with an avian-origin influenza A(H7N4) virus in Jiangsu: A potential threat to China. *J Infect*. 2018;77(3):249-257.
- Kaplan BS, Russier M, Jeevan T *et al*. Novel highly pathogenic avian A(H5N2) and A(H5N8) influenza viruses of clade 2.3.4.4 from north America have limited capacity for replication and transmission in mammals. *mSphere*. 2016;1:e00003-16.
- Lee EK, Song BM, Lee YN, *et al*. Multiple novel H5N6 highly pathogenic avian influenza viruses, South Korea, 2016. *Infect Genet Evol*. 2017;51:21-23.
- Kim YI, Si YJ, Kwon HI *et al*. Pathogenicity and genetic characterisation of a novel reassortant, highly pathogenic avian influenza (HPAI) H5N6 virus isolated in Korea, 2017. *Euro Surveill*. 2018;23(7):pii=18-00045.
- Rowe T, Abernathy RA, Hu-Primmer J, *et al*. Detection of antibody to avian influenza A(H5N1) virus in human serum by using a combination of serologic assays. *J Clin Microbiol*. 1999;37(4):937-943.
- Manual for the laboratory diagnosis and virological surveillance of influenza, WHO. 2011.
- Liem Nt, Lim W, World Health Organization International Avian Influenza Investigation Team, Vietnam, Lack of H5N1 Avian Influenza Transmission to Hospital Employees, Hanoi, 2004. *Emerg Infect Dis*. 2005;11:210-215.

## 하루 1회 이상 외식률 추이, 2008–2017

### Trend in the percentage of Korean people who eat out more than once a day, 2008–2017

[정의] 하루 1회 이상 외식률 : 외식 빈도가 하루 1회 이상인 분율, 만1세 이상

만1세 이상의 하루 1회 이상 외식률(연령표준화)은 2008년 24.2%에서 2017년 32.6%로 8.4%p 증가하였음. 2017년 기준 남자의 하루 1회 이상 외식률은 41.0%로 여자(23.8%)에 비해 약 1.7배 높았음(Figure A).

The age-standardized percentage of Korean people who eat out more than once a day, among those aged 1 year and over increased by 8.4 percentage points(%p) from 24.2% in 2008 to 32.6% in 2017. Based on 2017 data, the percentage of men (41.0%) was 1.7 fold higher than in women (23.8%) (Figure A).

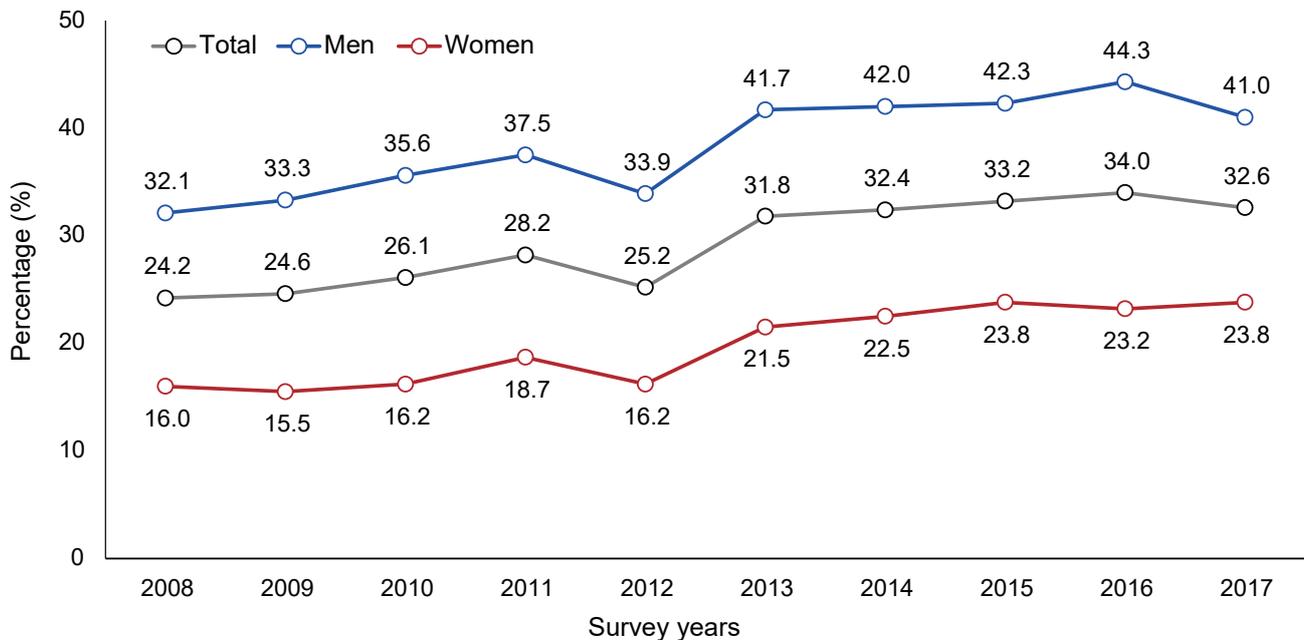


Figure A. Percentage of Korean people who eat out more than once a day, 2008–2017

\* Proportion of people who eat out more than once a day: proportion of people who eat out more than once a day, among those aged 1 year and over

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

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

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

**[홍역 안내문] 홍역 바로알기**

구분	내용
정의	• 홍역 바이러스(Measles virus) 감염에 의한 급성 발열성 발진성 질환
잠복기	• 7~21일(평균 10~12일)
전염기	• 발진 4일 전부터 4일 후 까지
감염경로	• 호흡기 분비물 등의 비말 또는 공기감염을 통해 전파
주요증상 및 임상경과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전구기 : 전염력이 강한 시기로, 3일 내지 5일간 지속되며 발열, 기침, 콧물, 결막염, 특징적인 구강내 병변(Koplik's spot) 등이 나타남</li> <li>• 발진기 : 홍반성 구진성 발진이 목 뒤, 귀 아래에서 시작하여 몸통, 팔다리 순서로 퍼지고 손바닥과 발바닥에도 발생하며 서로 융합됨. 발진은 3일 이상 지속되고 발진이 나타난 후 2일 내지 3일간 고열을 보임</li> <li>• 회복기 : 발진이 사라지면서 색소 침착을 남김</li> <li>• 연령, 백신 접종력, 수동 면역항체 보유여부에 따라 뚜렷한 전구증상 없이 발열과 가벼운 발진이 나타나는 경우도 있음</li> </ul>
진단기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (환자) 홍역에 부합되는 임상증상을 나타내거나 역학적 연관성이 있으면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 검체(혈액)에서 특이 IgM 항체 검출</li> <li>- 회복기 혈청의 항체가가 급성기에 비하여 4배 이상 증가</li> <li>- 검체(인후 · 비강 · 비인두도찰물, 혈액, 소변)에서 바이러스 분리 또는 특이 유전자 검출</li> </ul> </li> <li>• (의사환자) 임상증상 및 역학적 연관성을 감안하여 홍역이 의심되나 진단을 위한 검사기준에 부합하는 검사결과가 없는 사람</li> </ul>
환자관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자격리 : 발진이 나타나기 4일 전부터 발진이 시작된 후 4일까지</li> <li>* 감염관리 일반적 지침 준수, 공기 전파 주의</li> <li>• 접촉자 : 예방접종, 면역글로불린 투여</li> </ul>
치료	• 보존적 치료 : 안정, 충분한 수분 공급, 기침 · 고열에 대한 대증치료
예방	• 예방접종 : 생후 12~15개월, 만 4~6세에 MMR 백신 2회 접종



[홍역 안내문] 홍역 예방수칙

2019.01.11 

번개맨과 함께 알아보는  
**홍역, 바로 알고 미리 예방하세요!**



1/5

2019.01.11 

**홍역**  
어떤 증상이 있을까요?

**홍역**은 발열과 함께 얼굴에서 몸통으로 퍼지는 발진이 특징입니다.

또한 한번 걸린 후 회복되면 평생 면역을 얻게 되어 다시 걸리지 않습니다.



2/5

2019.01.11 

**홍역, 어떻게 예방을 할 수 있나요?**

**첫째**  **MMR(홍역·유행성이하선염·풍진) 백신 2회 예방접종을 통해 홍역을 예방할 수 있어요!**

**둘째**  **발열을 동반한 발진 등 홍역 의심증상이 있으면 마스크를 착용하고 대중교통은 이용하지 말고 가까운 의료기관에서 진료를 받아주세요!**

**셋째**  **해외여행 시 예방접종은 필수!**  
홍역 유행국가 방문 후 입국 시 의심증상이 있다면 반드시 국립검역소 검역관에게 신고하고, 귀가 후에 홍역(잠복기 7~21일) 의심증상(발열을 동반한 발진)이 나타날 경우, 다른 사람과의 접촉을 최소화하고 질병관리본부 콜센터(1339)에 문의해야 해요!

3/5

2019.01.11 

**단체 생활 시 홍역 예방 수칙!**

- 01** 비누를 사용해 30초 동안 손을 자주 씻고, 휴지나 옷소매로 입과 코를 가리는 기침예절을 준수합니다.
- 02** 교내에서 홍역 의심환자가 발생하면 즉시 교사에게 알리고, 곧바로 가까운 병원을 방문합니다.
- 03** 홍역 집단유행을 막기 위해 환자는 발진 발생 후 4일까지 학교 및 학원에 절대 가지 않아 다른 사람에게 전파되지 않게 주의합니다.

4/5

# 기침할 때 옷소매로 입과 코를 가리고!



## [올바른 기침예절]

1

휴지나 손수건은 필수

2

옷 소매로 가리기

3

기침 후 비누로 손씻기

# 모두 올바른 손씻기 6단계로 구석구석 깨끗한 손씻기를 실천해요!

## 올바른 손씻기 6단계

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

## 주요 감염병 통계, Statistics of selected infectious diseases

### 1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (3주차)

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending January 19, 2019 (3rd Week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Classification of disease <sup>‡</sup>	Current week	Cum. 2019	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)	
				2018	2017	2016	2015	2014		
Category I	Cholera	0	0	0	2	5	4	0	0	
	Typhoid fever	5	10	4	250	128	121	121	251	India(1), Thailand(1)
	Paratyphoid fever	4	4	1	54	73	56	44	37	Thailand(1)
	Shigellosis	4	12	5	224	111	113	88	110	India(1)
	EHEC	0	3	1	141	138	104	71	111	
	Viral hepatitis A	103	276	45	2,451	4,419	4,679	1,804	1,307	
Category II	Pertussis	6	48	4	958	318	129	205	88	
	Tetanus	0	1	0	31	34	24	22	23	
	Measles	54	74	0	44	7	18	7	442	Vietnam(1)
	Mumps	314	835	317	19,340	16,924	17,057	23,448	25,286	
	Rubella	4	5	0	31	7	11	11	11	
	Viral hepatitis B (Acute)	4	15	4	410	391	359	155	173	
	Japanese encephalitis	0	0	0	17	9	28	40	26	
	Varicella	1,960	7,138	1,372	96,479	80,092	54,060	46,330	44,450	China(1)
	<i>Haemophilus influenzae</i> type b	0	0	0	2	3	0	0	0	
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	9	39	9	678	523	441	228	36	
Category III	Malaria	0	4	1	587	515	673	699	638	
	Scarlet fever <sup>§</sup>	157	442	236	15,805	22,838	11,911	7,002	5,809	
	Meningococcal meningitis	1	3	0	14	17	6	6	5	
	Legionellosis	10	26	2	298	198	128	45	30	
	<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	0	0	0	49	46	56	37	61	
	Murine typhus	1	2	0	23	18	18	15	9	
	Scrub typhus	18	54	14	6,786	10,528	11,105	9,513	8,130	
	Leptospirosis	4	9	1	148	103	117	104	58	
	Brucellosis	8	19	0	49	6	4	5	8	
	Rabies	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HFRS	7	22	6	505	531	575	384	344	
	Syphilis	41	123	26	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
	CJD/vCJD	3	16	1	81	36	42	33	65	
	Tuberculosis	597	1,712	563	26,786	28,161	30,892	32,181	34,869	
	HIV/AIDS	11	38	12	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
	Viral hepatitis C	205	582	-	11,022	6,396	-	-	-	
	VRSA	0	0	-	0	0	-	-	-	
	CRE	246	768	-	11,900	5,716	-	-	-	
Category IV	Dengue fever	10	24	3	197	171	313	255	165	Vietnam(5), Indonesia(2), United States of America(1), Singapore(1), Cambodia(1)
	Q fever	18	45	1	362	96	81	27	8	
	West Nile fever	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lyme Borreliosis	9	15	0	49	31	27	9	13	
	Melioidosis	0	0	0	2	2	4	4	2	
	Chikungunya fever	5	7	0	11	5	10	2	1	Vietnam(2), Thailand(2), Indonesia(1)
	SFTS	0	0	0	259	272	165	79	55	
	MERS	0	0	-	1	0	0	185	-	
	Zika virus infection	5	6	-	8	11	16	-	-	Mexico(2), United States of America(1), Vietnam(1), Thailand(1)

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

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

\* The reported data for year 2017, 2018 are provisional but the data from 2013 to 2016 are finalized data.

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

‡ The reported surveillance data excluded Hansen's disease and no incidence data such as Diphtheria, Poliomyelitis, Epidemic typhus, Anthrax, Plague, Yellow fever, Viral hemorrhagic fever, Smallpox, Severe Acute Respiratory Syndrome, Animal influenza infection in humans, Novel Influenza, Tularemia, Newly emerging infectious disease syndrome and Tick-borne Encephalitis.

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

※ 문의: (043) 719-7112

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending January 19, 2019 (3rd Week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category I											
	Cholera			Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	0	0	0	5	10	13	4	4	2	4	12	16
Seoul	0	0	0	2	3	2	3	3	1	1	3	3
Busan	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Incheon	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4
Gwangju	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Daejeon	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1	6	4
Gangwon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chungnam	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
Jeonbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1
Gyeongbuk	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Gyeongnam	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
Jeju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

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

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

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending January 19, 2019 (3rd Week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

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 <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	0	3	1	103	276	167	6	48	15	0	1	0
Seoul	0	0	0	18	50	31	1	7	4	0	0	0
Busan	0	0	0	2	6	3	0	1	1	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0
Incheon	0	1	0	6	16	13	2	3	1	0	0	0
Gwangju	0	0	0	2	3	2	0	2	1	0	0	0
Daejeon	0	0	0	16	32	8	0	2	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	1	2	2	0	2	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	2	6	1	0	2	1	0	0	0
Gyeonggi	0	1	1	30	86	56	0	7	3	0	0	0
Gangwon	0	0	0	5	14	4	0	0	0	0	1	0
Chungbuk	0	0	0	3	14	6	0	3	0	0	0	0
Chungnam	0	0	0	5	19	13	0	1	0	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	9	15	10	0	1	1	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	1	1	5	0	3	1	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	0	2	7	4	0	4	1	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	1	4	4	2	5	1	0	0	0
Jeju	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0

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

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

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

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending January 19, 2019 (3rd Week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category II											
	Measles			Mumps			Rubella			Viral hepatitis B (Acute)		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	54	74	0	314	835	1,288	4	5	0	4	15	17
Seoul	4	6	0	44	122	119	1	1	0	0	0	3
Busan	2	3	0	21	50	107	0	0	0	0	2	1
Daegu	10	20	0	10	27	33	0	0	0	0	0	1
Incheon	1	1	0	14	38	40	1	1	0	0	1	1
Gwangju	0	0	0	15	34	112	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	12	23	29	0	0	0	1	1	1
Ulsan	2	2	0	10	39	39	0	0	0	0	0	1
Sejong	0	0	0	2	4	5	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	25	28	0	79	214	276	0	1	0	0	3	4
Gangwon	0	0	0	12	23	55	0	0	0	1	1	0
Chungbuk	0	0	0	14	31	24	0	0	0	0	1	1
Chungnam	2	3	0	15	42	49	0	0	0	0	1	0
Jeonbuk	0	0	0	9	45	136	0	0	0	0	1	1
Jeonnam	0	0	0	7	24	80	1	1	0	1	1	1
Gyeongbuk	2	5	0	15	37	42	0	0	0	0	0	1
Gyeongnam	6	6	0	30	72	124	1	1	0	1	2	1
Jeju	0	0	0	5	10	18	0	0	0	0	1	0

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

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

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

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending January 19, 2019 (3rd Week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category II						Diseases of Category III					
	Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever <sup>¶</sup>		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	0	0	0	1,960	7,138	5,614	0	4	4	157	442	888
Seoul	0	0	0	178	704	616	0	0	2	20	71	107
Busan	0	0	0	91	340	331	0	0	0	11	26	70
Daegu	0	0	0	96	318	329	0	0	0	5	16	31
Incheon	0	0	0	93	359	320	0	1	1	7	21	38
Gwangju	0	0	0	99	404	153	0	0	0	10	29	42
Daejeon	0	0	0	27	123	157	0	0	0	5	16	29
Ulsan	0	0	0	36	144	164	0	0	0	8	17	38
Sejong	0	0	0	38	134	33	0	0	0	1	4	3
Gyeonggi	0	0	0	518	1,892	1,670	0	2	1	47	131	253
Gangwon	0	0	0	45	137	169	0	0	0	4	6	13
Chungbuk	0	0	0	28	118	137	0	0	0	3	8	18
Chungnam	0	0	0	77	293	244	0	0	0	8	30	38
Jeonbuk	0	0	0	70	296	255	0	0	0	5	14	35
Jeonnam	0	0	0	110	390	272	0	0	0	4	12	39
Gyeongbuk	0	0	0	133	420	246	0	0	0	9	23	49
Gyeongnam	0	0	0	237	859	385	0	1	0	10	17	73
Jeju	0	0	0	84	207	133	0	0	0	0	1	12

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

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

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

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending January 19, 2019 (3rd Week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category III											
	Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis			Murine typhus		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	1	3	0	10	26	8	0	0	0	1	2	0
Seoul	0	0	0	2	7	3	0	0	0	0	0	0
Busan	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
Daegu	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0
Incheon	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	1	0	6	10	2	0	0	0	0	0	0
Gangwon	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

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

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

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending January 19, 2019 (3rd Week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category III											
	Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis			Hemorrhagic fever with renal syndrome		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	18	54	55	4	9	1	8	19	0	7	22	22
Seoul	0	2	2	2	3	0	3	4	0	0	2	1
Busan	1	6	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Daegu	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Incheon	3	5	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1
Gwangju	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daejeon	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ulsan	1	4	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	2	2	4	1	3	1	2	7	0	1	4	9
Gangwon	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Chungbuk	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
Chungnam	1	4	4	0	1	0	0	0	0	2	6	1
Jeonbuk	1	3	5	0	0	0	0	0	0	3	5	2
Jeonnam	2	10	12	0	1	0	0	1	0	1	3	2
Gyeongbuk	3	4	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Gyeongnam	1	7	13	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Jeju	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

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

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

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending January 19, 2019 (3rd Week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category III									Diseases of Category IV		
	Syphilis			CJD/vCJD			Tuberculosis			Dengue fever		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	41	123	101	3	16	2	597	1,712	1,751	10	24	14
Seoul	5	19	23	0	3	1	114	289	345	6	13	4
Busan	4	13	6	0	2	0	34	118	127	0	0	1
Daegu	1	8	5	0	0	0	21	66	89	0	0	2
Incheon	2	9	10	0	0	0	33	81	91	2	4	1
Gwangju	1	1	3	0	0	0	24	50	46	0	0	0
Daejeon	1	3	3	1	1	0	14	41	42	0	0	1
Ulsan	0	1	1	0	0	0	7	30	34	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	1	0	1	3	5	0	0	0
Gyeonggi	9	32	25	1	2	1	128	377	365	2	4	3
Gangwon	3	6	4	0	1	0	29	78	74	0	2	0
Chungbuk	0	4	2	1	1	0	19	57	50	0	0	0
Chungnam	5	8	3	0	1	0	24	69	72	0	0	0
Jeonbuk	2	3	2	0	1	0	28	79	69	0	0	0
Jeonnam	0	1	3	0	1	0	33	94	85	0	1	0
Gyeongbuk	2	5	4	0	2	0	36	125	121	0	0	1
Gyeongnam	2	4	4	0	0	0	42	129	117	0	0	1
Jeju	4	6	3	0	0	0	10	26	19	0	0	0

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

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

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

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending January 19, 2019 (3rd Week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category IV											
	Q fever			Lyme Borreliosis			SFTS			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	18	45	1	9	15	0	0	0	0	5	6	-
Seoul	4	7	0	4	6	0	0	0	0	2	3	-
Busan	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Daegu	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Incheon	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	-
Gwangju	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Daejeon	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	-
Ulsan	1	5	0	1	1	0	0	0	0	1	1	-
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Gyeonggi	6	14	1	1	3	0	0	0	0	2	2	-
Gangwon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Chungbuk	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Chungnam	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	-
Jeonbuk	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-
Jeonnam	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Gyeongbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Gyeongnam	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Jeju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

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

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

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

<sup>§</sup> Cum. 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

## 1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (3주차)

### 1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending January 19, 2019 (3rd week)

- 2019년도 제3주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 23.0명으로 지난주(33.6명) 대비 감소
- ※ 2018-2019절기 유행기준은 6.3명(/1,000)

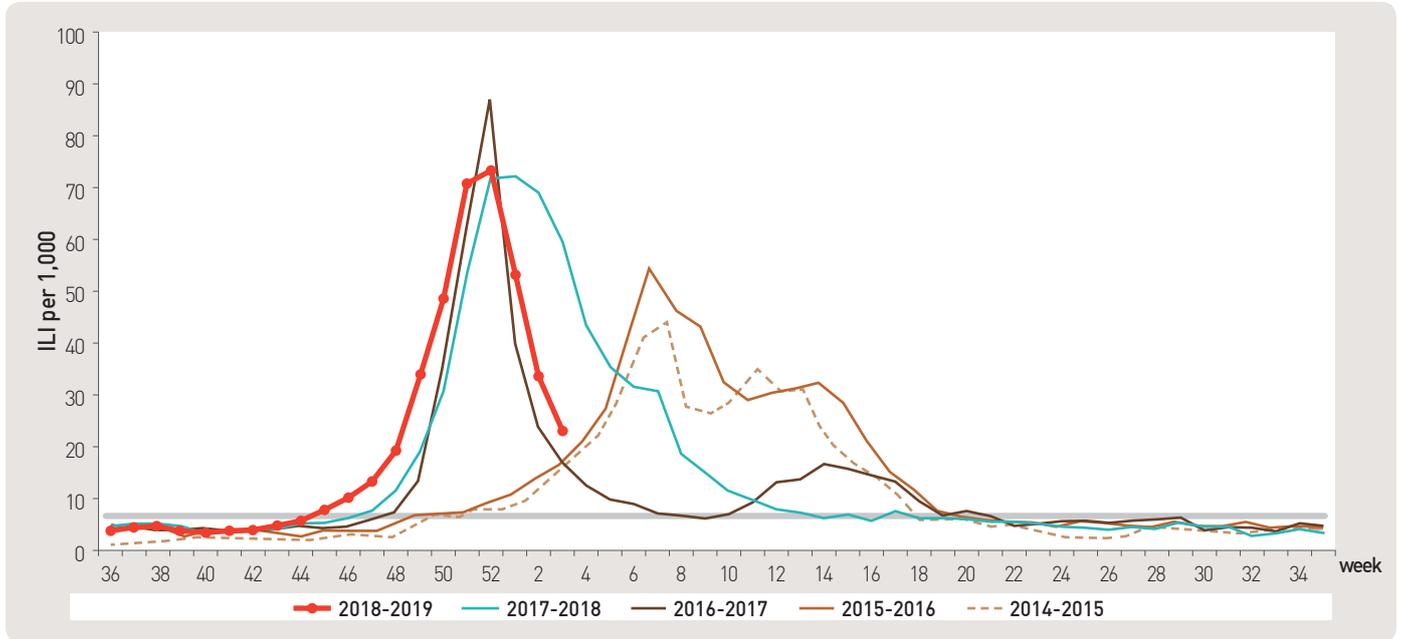


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2014-2015 to 2018-2019 flu seasons

### 2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending January 19, 2019 (3rd week)

- 2019년도 제3주차 수족구병 표본감시(전국 95개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 1.1명으로 전주(1.6명) 대비 감소
- ※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

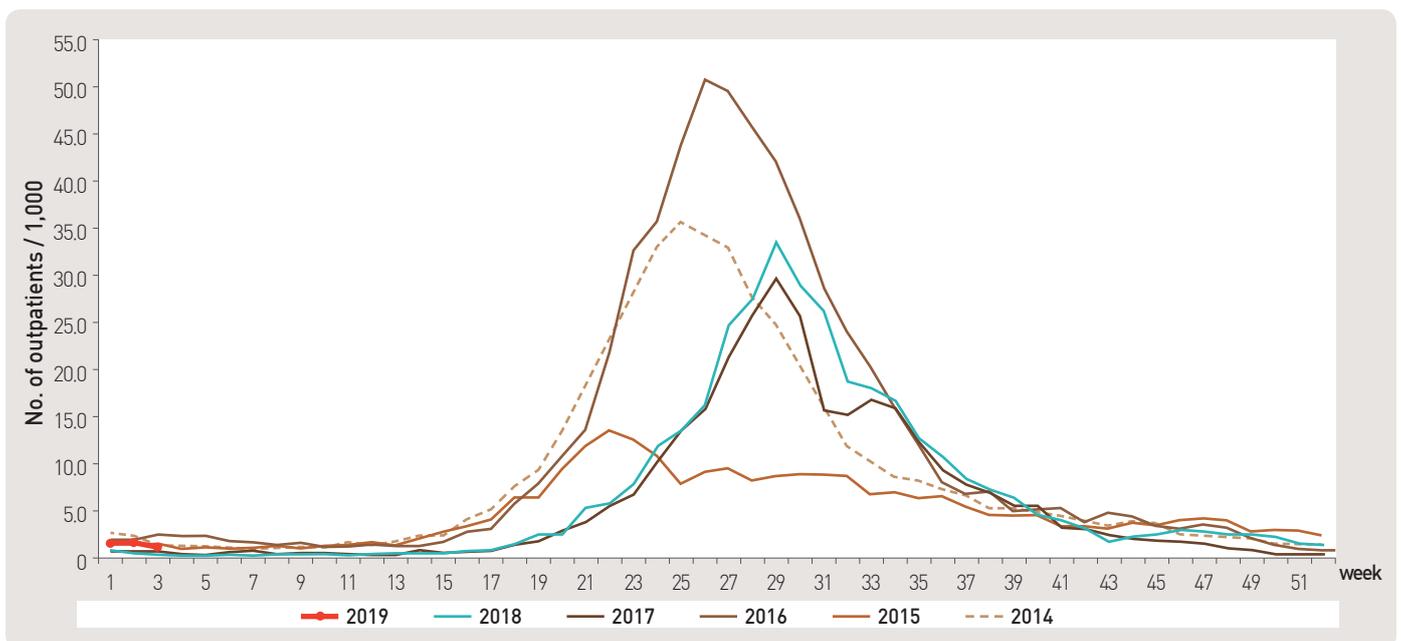


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2014-2019

### 3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending January 19, 2019 (3rd week)

- 2019년도 제3주 유행성각결막염 표본감시(전국 92개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 14.8명으로 전주 15.9명 대비 감소
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.6명으로 전주 0.7명 대비 감소

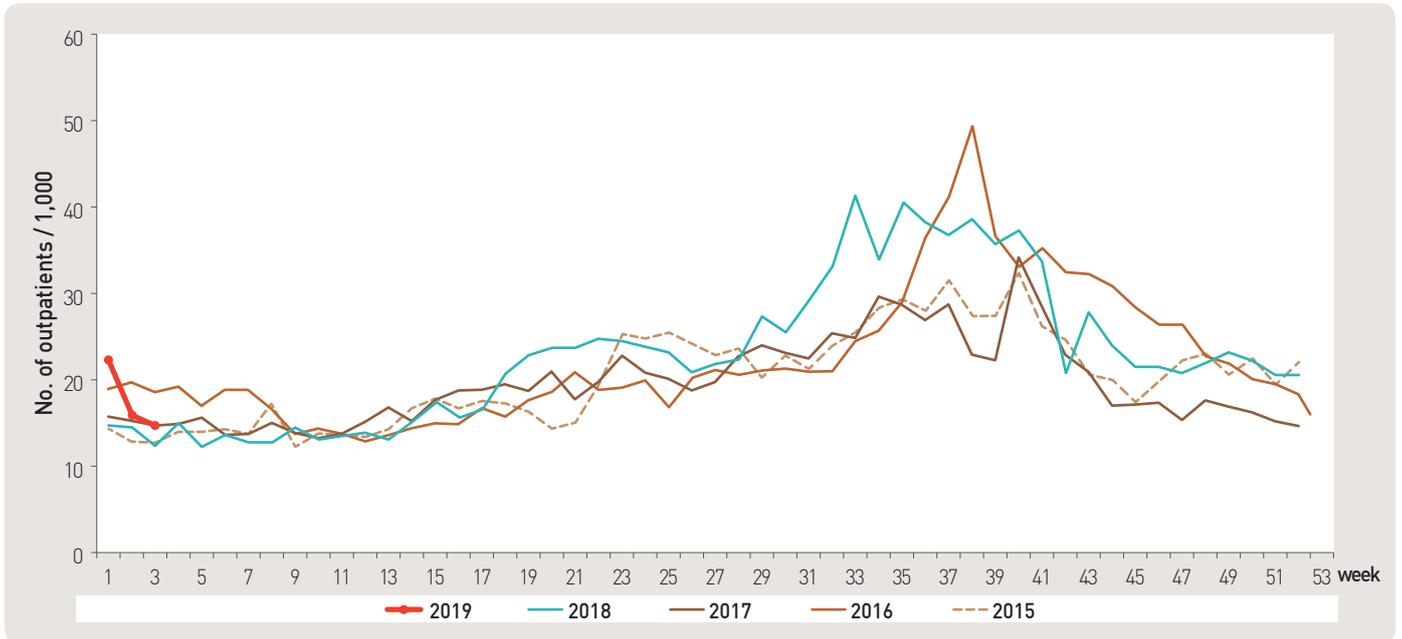


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

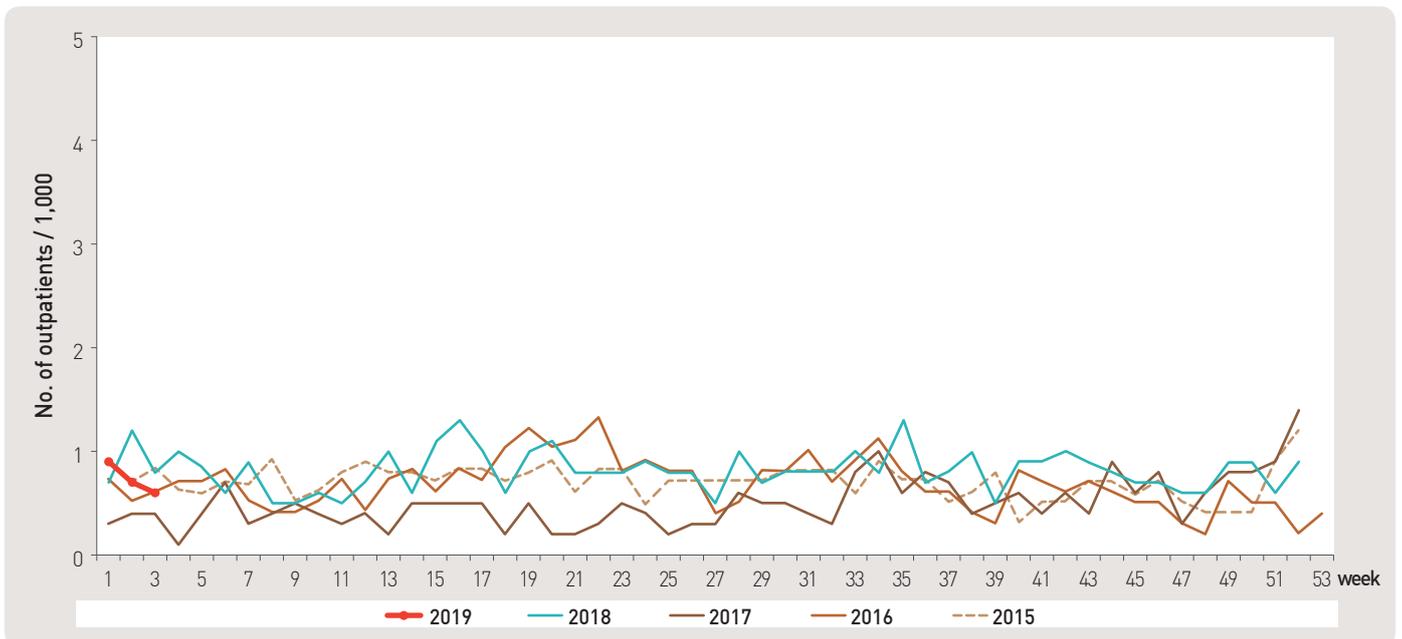


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

#### 4. Sexually Transmitted Diseases<sup>†</sup>, Republic of Korea, weeks ending January 19, 2019 (3rd week)

- 2019년도 제3주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 590개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 2.2건, 침규콘딜롬 2.1건, 클라미디아 감염증 2.0건, 임질 1.2건 발생을 신고함.

※ 제3주차 신고의료기관 수 : 임질 25개, 클라미디아 68개, 성기단순포진 65개, 침규콘딜롬 30개

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
1.2	2.0	2.2	2.0	3.9	3.3	2.2	5.8	4.0	2.1	4.0	2.7

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

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

<sup>§</sup> Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

※ 문의: (043) 719-7919, 7922

### 1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (3주차)

#### ▣ Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending January 19, 2019 (3rd week)

- 2019년도 제3주에 집단발생이 15건(사례수 185명)이 발생하였으며 누적발생건수는 26건(사례수 350명)이 발생함.

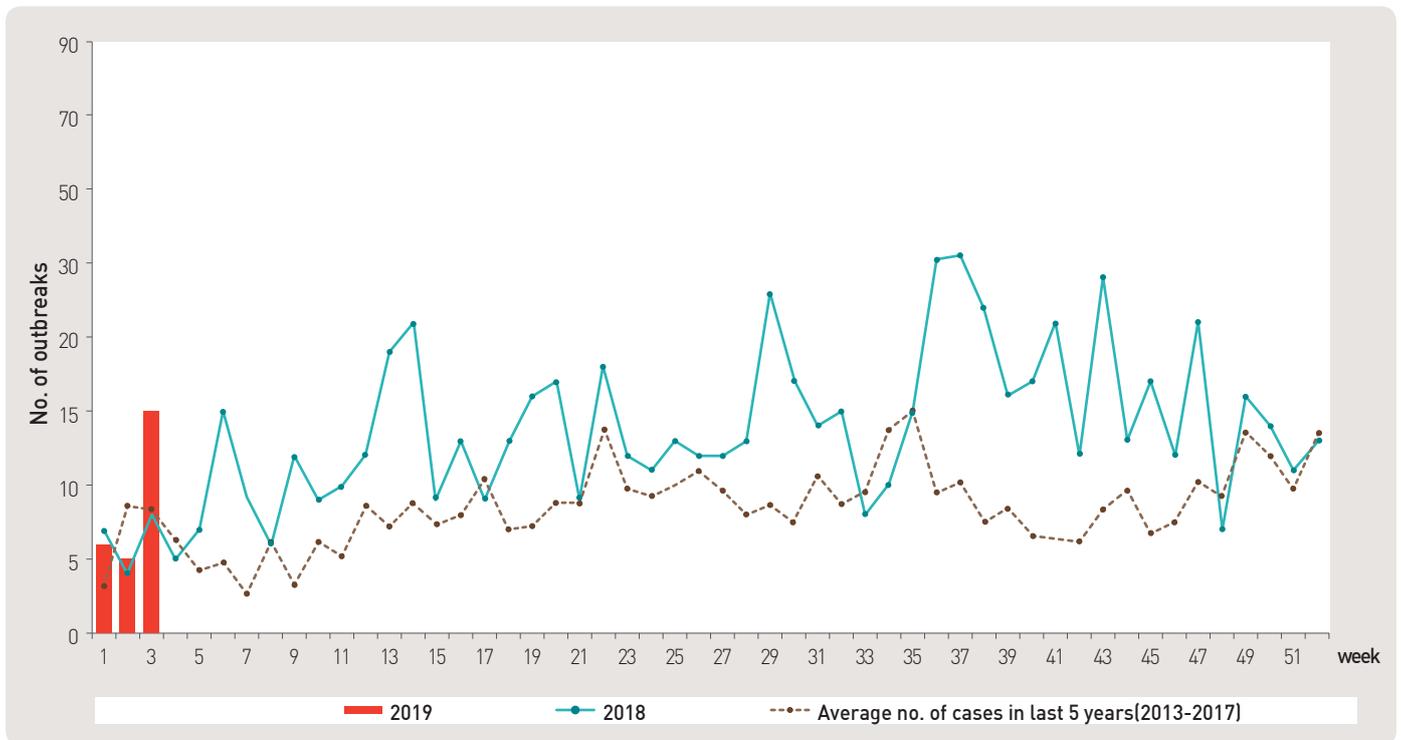


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2018–2019

## 2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황 (3주차)

### 1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending January 19, 2019 (3rd week)

- 2019년도 제3주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 283건 중 양성 84건 (A/H1N1pdm09 63건, A/H3N2 16건, B형 5건).

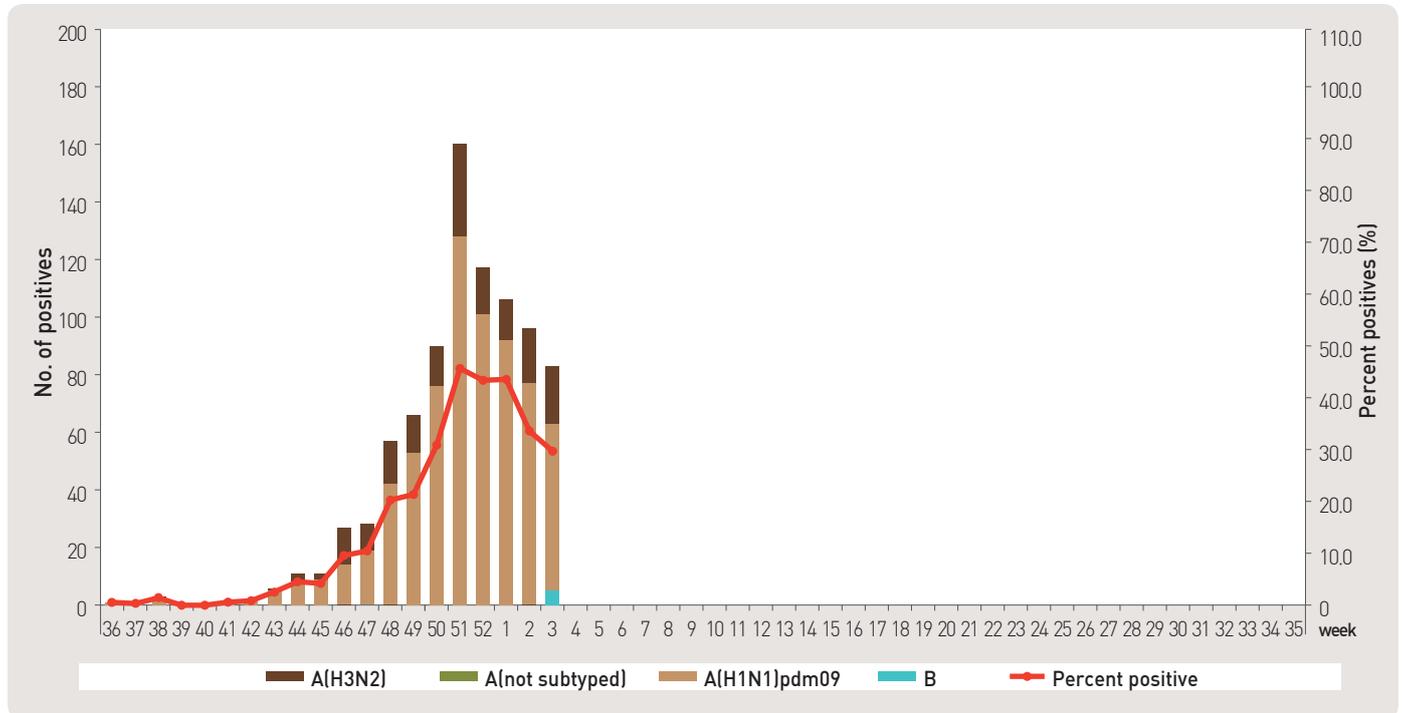


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2018–2019 flu season

### 2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending January 19, 2019 (3rd week)

- 2019년도 제3주 호흡기 검체(283건)에 대한 유전자 검사결과 55.5%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.  
(최근 4주 평균 270개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2018/2019 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
52	269	71.8	6.0	1.5	8.2	43.5	4.1	6.7	1.9	0.0
1	243	72.0	9.1	1.2	7.0	43.6	5.4	5.8	0.0	0.0
2	285	63.5	5.6	2.1	6.3	33.7	6.7	7.7	0.7	0.7
3	283	55.5	3.9	0.7	6.0	29.7	4.2	9.5	1.1	0.4
Cum.*	1,080	65.7	6.1	1.4	6.9	37.3	5.1	7.4	0.9	0.3
2018 Cum.▽	11,966	63.0	6.8	6.1	4.4	17.0	5.7	16.3	1.7	4.9

– HAdV : human Adenovirus, HPIV : human Parainfluenza virus, HRSV : human Respiratory syncytial virus, IFV : Influenza virus, HCoV : human Coronavirus, HRV : human Rhinovirus, HBoV : human Bocavirus, HMPV : human Metapneumovirus

※ the rate of detected cases between December 23, 2018 – January 19, 2019 (Average No. of detected cases is 270 last 4 weeks)

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

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

## 2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (2주차)

### ▣ Acute gastroenteritis-causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending January 12, 2019 (2nd week)

- 2019년도 제2주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 14건(45.2%), 세균 검출 건수는 4건(3.6%) 이었음.

#### ◆ Acute gastroenteritis-causing viruses

Week	No. of sample		No. of detection (Detection rate, %)					
			Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total
2018	51	62	16 (25.8)	4 (6.5)	2 (3.2)	3 (4.8)	0 (0.0)	25 (40.3)
	52	37	7 (18.9)	3 (8.1)	0 (0.0)	1 (2.7)	0 (0.0)	11 (29.7)
2019	1	34	14 (41.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (41.2)
	2	31	12 (38.7)	1 (3.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.2)	14 (45.2)
Cum.†		65	26 (40.0)	1 (1.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.5)	28 (43.1)

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

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

#### ◆ Acute gastroenteritis-causing bacteria

Week	No. of sample		No. of isolation (Isolation rate, %)									
			<i>Salmonella</i> spp.	Pathogenic <i>E. coli</i>	<i>Shigella</i> spp.	<i>V. parahaemolyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter</i> spp.	<i>C. perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	Total
2018	51	159	2 (1.3)	3 (1.9)	1 (0.6)	0 (0)	0 (0)	2 (1.3)	4 (2.5)	0 (0)	2 (1.3)	14 (8.8)
	52	143	2 (1.4)	7 (4.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (2.1)	2 (1.4)	1 (0.7)	0 (0)	15 (10.5)
2019	1	122	0 (0)	2 (1.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (4.1)	3 (2.5)	0 (0)	10 (8.2)
	2	112	1 (0.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.9)	2 (1.8)	0 (0)	4 (3.6)
Cum.		234	1 (0.4)	2 (0.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (2.6)	5 (2.1)	0 (0)	14 (6.0)

\* 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)

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

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

## 2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (2주차)

### ▣ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending January 12, 2019 (2nd week)

- 2019년도 제2주 실험실 표본감시(14개 시·도 보건환경연구원, 전국 57개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 16.7%(2건 양성/12 검체), 2019년 누적 양성률 13.8%(4건 양성/29 검체)임.
- 무균성수막염 2건(2019년 누적 4건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2019년 누적 0건), 합병증 동반 수족구 0건(2019년 누적 0건), 기타 0건(2019년 누적 0건)임.

#### ◆ Aseptic meningitis

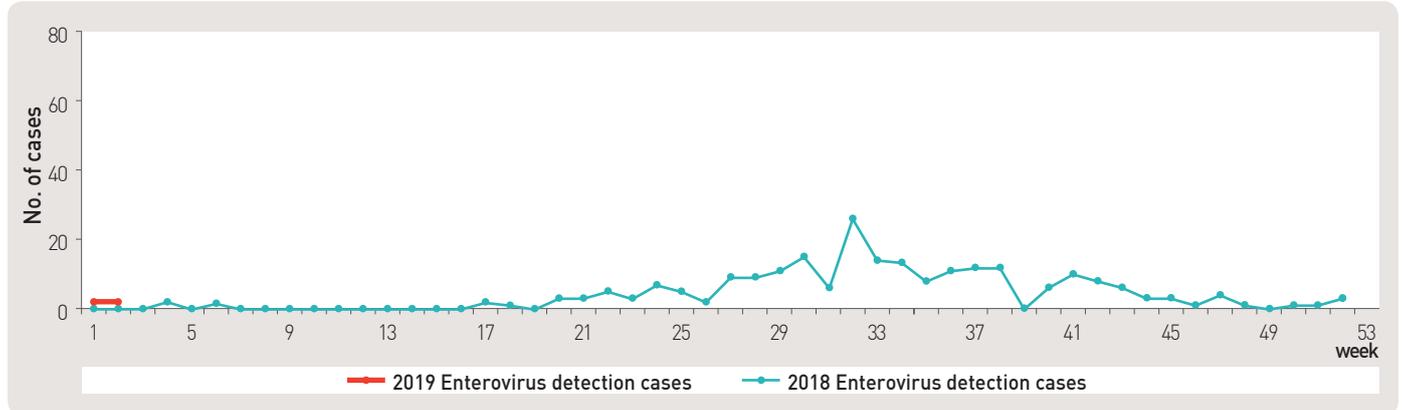


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2018 to 2019

#### ◆ HFMD and Herpangina

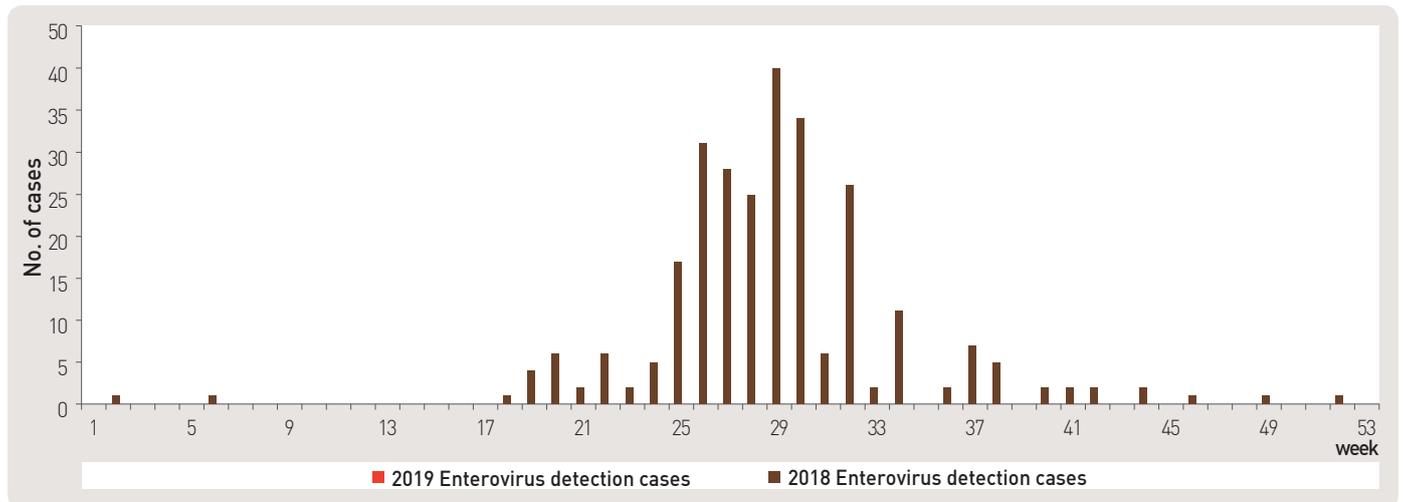


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2018 to 2019

#### ◆ HFMD with Complications

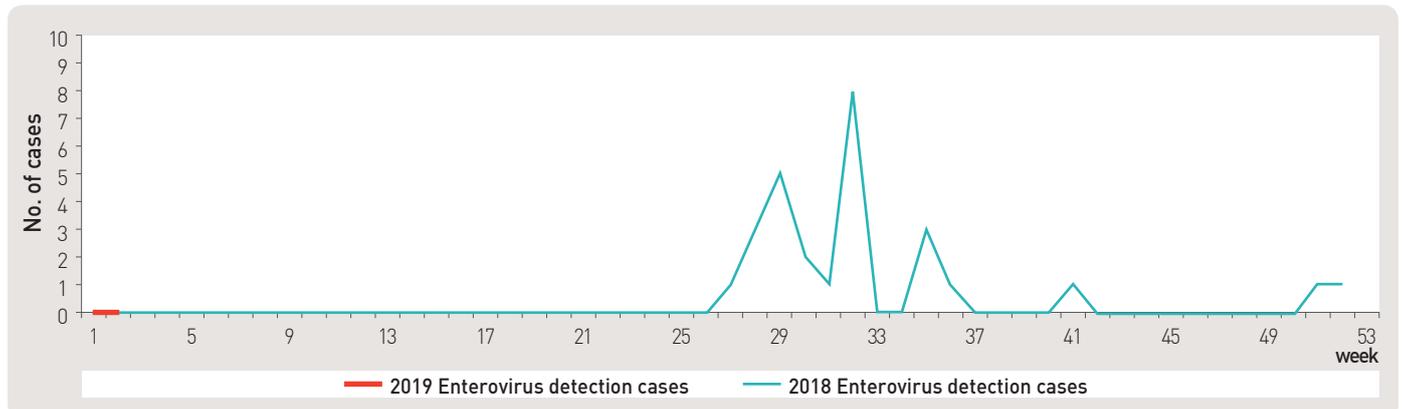


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2018 to 2019

## 주요 통계 이해하기

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

예) 2018년 12주의 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 2013년부터 2017년의 10주부터 14주까지의 신고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

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

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

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

기타 표본감시 감염병에 대한 신고현황 그림과 통계는 최근 발생양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.

---

[www.cdc.go.kr](http://www.cdc.go.kr)

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

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

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리본부 홈페이지를 통해 주간 단위로 게시되고 있으며, 정기적 구독을 원하시는 분은 [kcdc215@korea.kr](mailto:kcdc215@korea.kr)로 신청 가능합니다. 이메일을 통해 보내지는 본 간행물의 정기적 구독 요청시 구독자의 성명, 연락처, 직업 및 이메일 주소가 요구됨을 알려 드립니다.

「주간 건강과 질병」 발간 관련 문의: [kcdc215@korea.kr](mailto:kcdc215@korea.kr)/ 043-249-3028/3003

---

**창 간** : 2008년 4월 4일

**발 행** : 2019년 1월 24일

**발 행 인** : 정은경

**편 집 인** : 박도준

**편집위원** : 최영실, 김기순, 조신형, 조성범, 김봉조, 구수경,  
김용우, 조은희, 이은규, 윤여란, 신영림, 김청식, 권효진

**편 집** : 질병관리본부 유전체센터 의과학지식관리과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건 의료행정타운 (우)28159

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