

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol.12, No. 16, 2019

CONTENTS

- 0478 2017년 「만성질환 사업기획 및 건강조사 FMTP」 단기 교육효과
평가 결과
- 0485 2013~2017년 국내 표본감시기관 의료관련감염병(항생제내성균
6종) 발생 현황
- 0491 통계단신(QuickStats)
고혈압 유병률 추이, 2007-2017
- 0492 미세먼지 안내문
미세먼지 기저질환별 대응수칙
올바른 마스크 착용법
- 0497 주요 감염병 통계
환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시 : 말라리아 매개모기, 일본뇌염 매개모기



2017년 「만성질환 사업기획 및 건강조사 FMTP」 단기 교육효과 평가 결과

인제대학교 보건대학원 박노래, 조영규, 이초롱
질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과 송민경, 김영택*

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

Abstract

Evaluation of Field Management Training Program of Chronic Disease Control and Community Health Survey in 2017

Park No Yai, Cho Young Gyu, Lee Cho Rong
Department of Public Health, Inje University
Song Min Kyoung, Kim Young Taek
Division of Chronic Disease Control, Center for Disease Prevention, KCDC

As part of the "Field Management Training Program of Chronic Disease Control and Community Health Survey," this study analyzed the levels of knowledge, attitude, and practical skill in those who completed the training program in 2017, in order to evaluate the effectiveness of the training, and also examined the potential influencing factors. Out of 242 individuals who completed the program, 205 participated in the survey. Subjects' knowledge, attitude, and practical skill were evaluated, and each of these was scored out of 100. Subjects were assigned to one of the three categories based on their scores: low-performance group (those scoring less than 60), mid-performance group (those scoring 60 or more but less than 80), and high-performance group (those scoring 80 or more). The effect of training changed with time and were as follows. Among those who completed the training in 2017, the proportion of those displaying high-performance group increased greatly for knowledge, from 0.9% (before) to 26.0% (after the training), and still maintained at 25.9% after 6 months. For attitude, the proportion of those displaying high-performance group changed from 32.2% (before) to 58.3% (after the training), and even increased to 67.6% (6 months after). For practical skill, the proportion of those displaying high-performance group changed from 5.1% (before) and 34.6% (after the training), and decreased slightly to 28.8% but mostly maintained to the level obtained just after training. The analysis between personal characteristics and scores in knowledge, attitude, and practical skill indicated that as participants' age and work experience at the health center increased, the scores for practical skill increased but scores for knowledge decreased. In conclusion, "Field Management Training Program of Chronic Disease Control and Community Health Survey" greatly improved the levels of knowledge, attitude, and practical skill, and the effect of the training was maintained for 6 months or more.

Keywords: Chronic Disease, Public Health, Surveys and Questionnaires, Health Surveys, Research

들어가는 말

「만성질환 사업기획 및 건강조사 Field Management Training Program(FMTP)」는 지역현장에서 만성질환을 성공적으로 예방 관리할 수 있는 보건전문가를 배출하기 위해 질병관리본부가 전국 13개 대학교(대표기관 : 인제대학교 보건대학원)와 협력하여 운영하는 교육훈련 사업이다. 2006년 시범운영을 시작으로 현재까지 매년 실시되고 있으며(Figure 1), 90% 이상의 시·도 및 보건소가 참여하고 현재까지 총 3,923명의 교육 이수자를 배출하였다.

FMTP 교육과정은 정부의 만성질환 관리 및 조사 감시사업, 사업기획 및 평가 원리, 조사계획, 조사도구 개발, 조사방법 및 예비조사, 현장조사 실시, 자료 분석방법, 최종 자료 생성과 평가 등 현안 과제 해결 중심으로 교육과정을 수립하였으며, 특히 문제해결 중심의 능동적 참여식 교육훈련을 통하여 해당 영역의 지식 습득은 물론 태도와 실무능력 향상에 중점을 두고 있다. 이러한 만성질환 FMTP 교육의 개선과 활성화 방안 모색을 위하여 2007년부터 「만성질환 사업기획 및 건강조사 FMTP」의 단·장기 교육효과 평가를 실시하였으며, 이를 통해 교육의 효과를 지속적으로 평가하고 발전방향을 모색하여 전체 교육의 질 향상을 위해 노력하고 있다.

이 글에서는 2018년에 조사된 2017년 「만성질환 사업기획 및 건강조사 FMTP」 단기 교육효과 평가 결과를 보고하고자 한다.

몸 말

1) 연구방법

연구대상

2017년 「만성질환 사업기획 및 건강조사 FMTP」 교육과정 수료자는 총 242명이었으며, 휴직, 퇴직 등의 이유로 설문조사에 응답이 불가능하며, 설문조사에 응하지 않은 대상자 37명을 제외한 총 205명을 대상으로 분석하였다.

연구방법

2017년도 수료자들을 대상으로 설문지를 우편 발송하였으며, 설문작성 후 우편으로 회신하도록 하였다. 설문 조사는 익명으로 하였으며, 자기기입식으로 응답하였다.

본 연구에 사용한 설문지는 「만성질환 사업기획 및 건강조사 FMTP」 교육과정에 제시된 학습 목표에 근거하여 교육 효과를 평가하기 위해 2012년에 개발된 것이며, 이후 설문지의 타당도를 높이기 위하여 관련 교수회의를 통하여 일부 설문 문항을 수정, 보완하였다. 교육과정의 학습 목표에 근거하여 지식에 대한 설문 25문항, 태도에 대한 설문 25문항, 실무능력에 대한 설문 25문항으로 총 75문항으로 구성되었다. 이와 함께 성별, 연령, 학력,

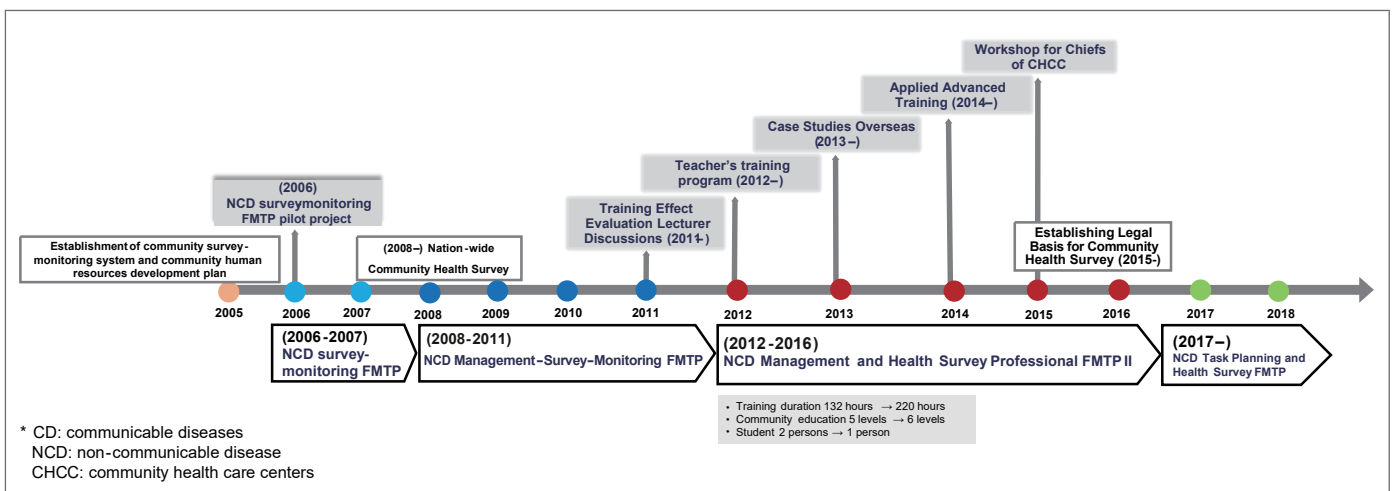


Figure 1. History of FMTP

Table 1. Demographic characteristics of the subjects

Variables		2017 (n=205)
Gender	Male	11 (5.4)
	Female	193 (94.1)
	Non-response	1 (0.5)
Age	20-29 yr	36 (17.6)
	30-39 yr	70 (34.1)
	40-49 yr	51 (24.9)
	50-59 yr	47 (22.9)
	Non-response	1 (0.5)
Occupational category	Doctor	1 (0.5)
	Nursing	112 (54.6)
	Health service	53 (25.9)
	Pharmacist	2 (1.0)
	Medical technic	28 (13.7)
	Other	6 (2.9)
	Non-response	3 (1.5)
Work period	< 10 years	127 (62.0)
	10-20 years	29 (14.1)
	> 20 years	43 (21.0)
	Non-response	6 (2.9)
Work [†]	Health promotion	66 (32.4)
	Infectious disease prevention	16 (7.8)
	Medical treatment	23 (11.3)
	Checkup	3 (1.5)
	Maternal and child health	18 (8.8)
	Public health administration	15 (7.4)
	Home visiting health	42 (20.6)
	Mental health	11 (5.4)
	Food sanitation	9 (4.4)
	Other	55 (27.0)
	Non-response	1 (0.5)

[†]Duplicate responses

직종, 근무기간, 담당업무, 보건지표 생산 경험, 자원 활용 경험 등도 같이 조사되었다.

분석방법

수집된 자료는 IBM SPSS statistics 23을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 수료자의 설문조사 응답률과 인구사회학적 특성, 만성질환 및 건강조사에 대한 지식, 태도, 실무능력 점수는 빈도와 백분율, 평균과

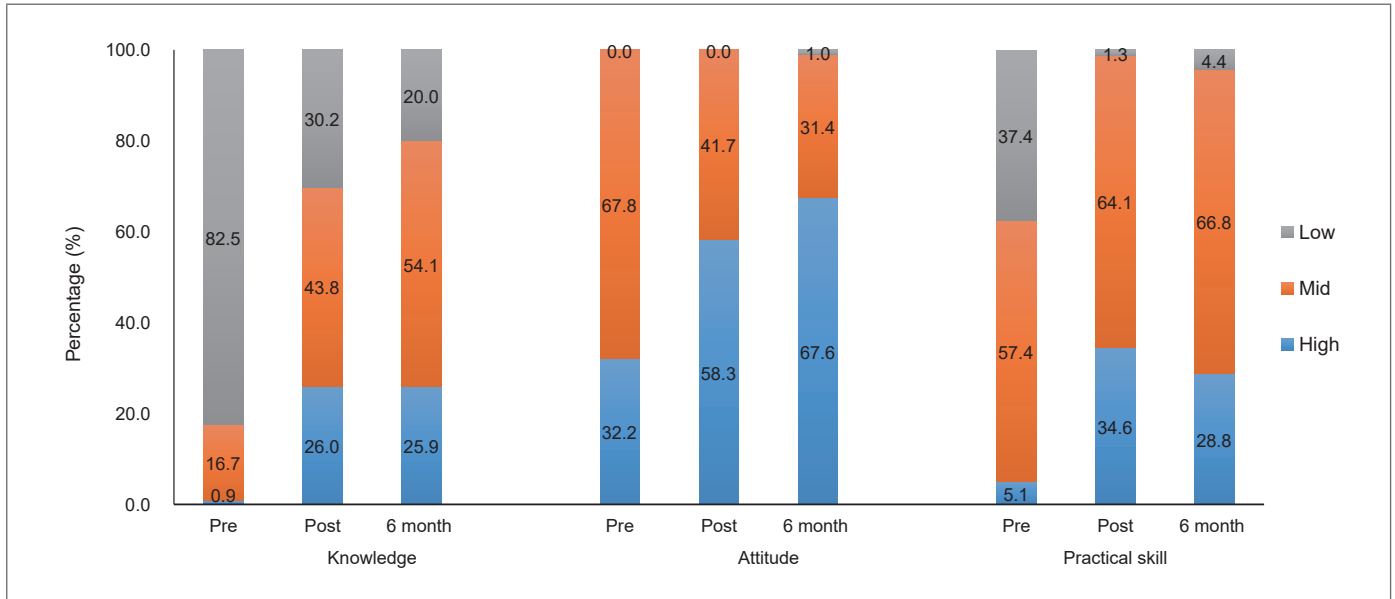


Figure 2. Educational effect of knowledge, attitude, practical skill over time

Table 2. Difference of knowledge, attitude and practical skill according to the general characteristics of survey subjects

Variables		Knowledge		Attitude		Practical skill	
		Mean ±SD	t or F (p-value)	Mean ±SD	t or F (p-value)	Mean ±SD	t or F (p-value)
Occupational category	Nursing	72.64 ± .73	10.497 (< 0.001)	82.68 ± 7.58	1.416 (0.245)	75.91 ± 11.07	0.630 (0.534)
	Health service	65.81 ± .24		80.43 ± 9.79		75.25 ± .25	
	Medical technic	62.86 ± .06		81.93 ± 5.33		78.00 ± 9.64	
Health index production experience	No	68.12 ± 12.54	-1.718 (0.087)	81.43 ± 8.45	-1.677 (0.095)	74.36 ± 9.88	-3.147 (0.002)
	Yes	71.44 ± 13.25		83.44 ± 6.50		79.38 ± 10.78	
Receive inquiries about work	No	69.36 ± 12.88	-0.059 (0.953)	81.87 ± 8.02	-1.062 (0.289)	75.24 ± 10.35	-3.144 (0.002)
	Yes	69.52 ± 12.58		83.55 ± 7.16		81.69 ± 10.18	
Student management	Unnecessary	69.17 ± 12.88	-0.186 (0.852)	81.41 ± 8.75	-1.573 (0.117)	75.05 ± 10.76	-1.985 (0.049)
	Necessary	69.52 ± 12.64		83.24 ± 5.93		78.13 ± 9.97	
Experience using educational materials	No	68.50 ± 12.87	-1.029 (0.305)	81.50 ± 7.32	-1.135 (0.258)	73.87 ± 9.85	-3.298 (0.001)
	Yes	70.35 ± 12.73		82.77 ± 8.49		78.65 ± 10.76	
Need for maintenance training	Unnecessary	68.72 ± 12.26	-0.685 (0.494)	80.63 ± 7.59	-2.486 (0.014)	74.67 ± 11.41	-1.889 (0.060)
	Necessary	69.96 ± 13.29		83.38 ± 7.99		77.46 ± 9.60	
Community Health Survey using results	No	64.91 ± 13.97	-2.662 (0.008)	80.64 ± 10.13	-1.402 (0.163)	74.02 ± 9.20	-1.527 (0.128)
	Yes	70.63 ± 12.52		82.52 ± 7.15		76.76 ± 10.84	

*SD, Standard deviation; t, t-value; F, F ratio

Table 3. Relationship between the general characteristics of the subject and knowledge, attitude, and practical skill

Variables	Knowledge r (p-value)	Attitude r (p-value)	Practical skill r (p-value)
Age	-0.157 (0.025)	0.066 (0.349)	0.147 (0.036)
Public Health Center work period	-0.165 (0.020)	0.041 (0.571)	0.199 (0.005)
Current department work period	-0.012 (0.892)	0.168 (0.058)	0.145 (0.101)

*r, Correlation coefficient

표준편차로 분석하였다. 지식, 태도, 실무능력 점수는 3그룹으로 분류하였으며, 하위 그룹은 60점 미만, 중위 그룹은 60점 이상~80점 미만, 상위 그룹은 80점 이상으로 구분하고 각각 그룹별 분포를 분석하였다. 일반적 특성에 따른 지식, 태도, 실무능력은 스튜던트 t-test, 일원배치분산분석 및 Pearson의 상관관계 분석을 시행하였다. 실무능력에 대한 영향요인을 파악하기 위하여 위계적 다중회귀분석을 시행하였다.

2) 연구결과

연구대상자의 인구사회학적 특성

연구대상자의 성별은 남자 5.4%, 여자 94.1%이었으며, 연령은 30~39세 34.1%, 40~49세 24.9%, 50~59세 22.9%, 순으로 나타났다. 직종은 간호직이 54.6%로 가장 높았으며, 보건직 25.9%, 의료기술직 13.7% 순으로 나타났다. 보건소 근무기간은 10년 미만이 62.0%로 가장 높은 비중을 차지하였다(Table 1).

지식, 태도, 실무능력 단기 교육효과 결과

연구 대상자의 지식, 태도, 실무능력 점수를 하위그룹(60점 미만), 중위그룹(60점 이상~80점 미만), 상위그룹(80점 이상)으로 구분하고 시간경과에 따라 교육효과를 비교한 결과는 Figure 2와 같다.

2017년 교육 수료생의 지식 점수 상위그룹은 교육 전 0.9%, 교육 후 26.0%로 대폭 상승하였으며, 6개월 후 25.9%로 유지되고 있었다. 교육 수료생의 태도 점수는 상위그룹이 교육 전 32.2%, 교육 후 58.3%, 6개월 후 67.6%로 상승 추세를 보였으며, 실무능력 점수는 교육 전 5.1%, 교육 후 34.6%로 상승되었고, 6개월 후

28.8%로 조금 감소하는 것으로 나타났다. 위의 결과에 따라 지식, 태도, 실무능력 모두 교육 전에 비해 교육 후 상당히 높게 향상된 것으로 나타났으며, 이후 6개월 후 감소는 하나 교육 전에 비해 높은 수준을 유지하고 있는 것으로 나타났다.

조사대상자의 일반적 특성과 지식, 태도, 실무능력 차이

2017년 수료자를 대상으로 일반적인 특성에 따른 지식, 태도, 실무능력을 분석한 결과는 Table 2와 같다. 지식 점수는 간호직 대상자가 보건직, 의료기술직 대상자보다 통계적으로 유의하게 높았고, 지역사회건강조사 결과 활용 경험이 있는 대상자가 없는 대상자보다 통계적으로 유의하게 높았다. 태도 점수의 경우에는 교육 후 보수교육이 필요하다고 응답한 대상자가 필요하지 않다고 응답한 대상자보다 높았다. 실무능력 점수는 교육 후 보건지표 생산 경험, 교육 후 업무 문의 경험, 교육 후 교육자료 활용 경험이 있는 대상자가 경험이 없는 대상자보다 높았고, 수료자 사후관리가 필요하다고 응답한 대상자가 필요하지 않다고 응답한 대상자보다 높았다.

2017년 수료자를 대상으로 일반적 특성에 따른 지식, 태도, 실무능력의 관계를 살펴본 결과는 다음과 같다. 연령이 어릴수록, 보건소 근무 기간이 짧을수록 지식 점수가 높게 나타났고, 실무능력 점수는 연령이 높을수록 보건소 근무 기간이 길수록 높게 나타났다. 태도와 통계적으로 유의한 관계를 보이는 특성은 없었다(Table 3).

조사대상자의 실무능력에 대한 영향요인

2017년 수료자를 대상으로 실무능력에 대한 영향요인을 분석하기 위하여 지식, 태도, 실무능력에 유의했던 일반적인 특성을

Table 4. Factors affecting the practical skill of the subject

Variables	Model 1				Model 2					
	B	SE	β	t	p-value	B	SE	β	t	p-value
Constant	75.843	4.326				45.073	9.315			
Age	-0.055	0.131	-0.049	-0.418	0.677	-0.050	0.127	-0.046	-0.398	0.691
Occupational category										
Nursing [†]										
Health service	-1.871	1.786	-0.080	-1.047	0.296	-0.536	1.776	-0.023	-0.302	0.763
Medical technic	0.147	2.417	0.005	0.061	0.952	1.400	2.407	0.046	0.582	0.562
Public Health Center work period	0.246	0.130	0.230	1.898	0.059	0.240	0.126	0.224	1.905	0.058
Health index production experience										
No [†]										
Yes	0.016	0.007	0.162	2.239	0.026	0.014	0.007	0.139	1.968	0.051
Student management										
Unnecessary [†]										
Necessary	0.002	0.101	0.023	0.230	0.818	-0.002	0.100	-0.018	-0.181	0.856
Community Health Survey using results										
No [†]										
Yes	-0.005	0.015	-0.033	-0.326	0.745	0.001	0.014	0.004	0.035	0.972
Knowledge										
0.100										
0.062										
0.121										
1.611										
0.109										
Attitude										
0.284										
0.093										
0.217										
3.042										
0.003										

[†]Reference group*B, Regression coefficient; SE, Standard error; β , Standardized beta; t, t-value

Model 1에 먼저 투입하고, 지식과 태도를 Model 2에 투입하여 위계적 다중회귀분석을 시행한 결과, 회귀모형은 유의하게 나타났다(Table 4). Model 1에서는 교육 후 보건지표 생산 경험이 있는 대상자가 없는 대상자에 비해서 높게 나타났고, 지식과 태도가 포함된 Model 2에서는 태도가 긍정적일수록 실무능력은 높게 나타났다.

및 건강조사에 대한 실무능력을 향상시키기 위해서는 연령 및 보건소 근무기간 차이를 고려한 교육과정 운영이 필요함을 알 수 있었다.

맺는 말

이 연구에서는 2017년 「만성질환 사업기획 및 건강조사 FMTP」 교육과정 수료자들을 대상으로 단기 교육효과 평가를 위해 교육 전·후 지식, 태도, 실무능력의 수준과 이에 대한 영향요인을 분석하였다. 연구대상자들의 지식과 태도, 실무능력 점수를 100점 만점으로 환산하여 60점 미만은 하위그룹, 60점 이상 80점 미만은 중위그룹, 80점 이상은 상위그룹으로 나누어 분석한 결과, 지식, 태도, 실무능력 모두 교육 전에 비해 교육 후 상위그룹이 상당히 높게 향상된 것으로 나타났으며, 특히, 지식과 실무능력은 교육 후 효과가 6개월 이상 지속되는 것으로 나타났다.

연구대상자의 일반적 특성에 따른 지식, 태도, 실무능력의 차이를 분석한 결과, 지식은 지역사회건강조사 결과 활용 경험이 있는 교육 수료자가 없는 교육 수료자에 비해 점수가 높게 나타났고, 태도는 교육 후 보수교육 필요성이 있다고 응답한 교육 수료생이 필요성이 없다고 응답한 교육생에 비해 높은 점수를 보였다. 실무능력은 교육 후 보건지표 생산경험, 교육 후 업무 문의 경험, 교육 수료생 사후관리 필요성, 교육 후 교육자료 활용 경험이 있다고 응답한 교육생이 없다고 응답한 교육생에 비해 높은 점수를 보였다. 연구대상자의 일반적 특성과 지식, 태도, 실무능력의 관계를 분석한 결과, 연령이 많고 보건소 근무기간이 길수록, 지식 점수는 낮으나 실무능력 점수는 높은 것으로 나타났다.

결론적으로 「만성질환 사업기획 및 건강조사 FMTP」를 통해 지식, 태도, 실무능력 모두 교육 후 높은 수준으로 향상되었으며, 이 교육 효과는 6개월 이상 지속되는 것으로 나타났다. 실무능력에서는 연령과 보건소 근무기간이 관련이 있었으며, 따라서 만성질환 관리

2013~2017년 국내 표본감시기관 의료관련감염병(항생제내성균 6종) 발생 현황

질병관리본부 감염병관리센터 의료감염관리과 이승재, 이은주, 박현정, 이상은, 김성남, 이형민*

*교신저자 : sea2sky@korea.kr, 043-719-7580

Abstract

Results of healthcare-associated infection surveillance in South Korea, 2013-2017

Lee Seungjae, Lee Eunju, Bahk Hyunjung, Lee Sangeun, Kim Sungnam, Lee Hyungmin

Division of Healthcare Associated Infection Control, Center for Infectious Disease Surveillance & Response, KCDC

The prevalence of antibiotic-resistant bacteria is increasing worldwide. Due to the emergence and spread of antibiotic-resistant bacteria, the treatment of bacterial infections is becoming more difficult, potentially leading to the public crisis. The Ministry of Health and Welfare and the Korea Centers for Disease Control and Prevention have implemented a sentinel surveillance system for healthcare-associated infections (VRSA, VRE, MRSA, MRPA, MRAB, and CRE) since 2010, targeted at more effective control of healthcare-associated infections. Herein, we describe the current results and the epidemiological characteristics of healthcare-associated infections reported through the sentinel surveillance system in South Korea for the period of 2013-2017, by selected variables including year, types of samples, size of hospital beds, and region.

Keywords: Health care-associated infections, Antibiotic resistance, Sentinel surveillance system

들어가는 말

국내 의료관련감염병 감시는 2010년 12월 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」의 시행에 따라, 반코마이신내성황색포도알균(vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus*, VRSA) 감염증, 반코마이신내성장알균(vancomycin-resistant *Enterococcus*, VRE) 감염증, 메티실린내성 황색포도알균(methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, MRSA) 감염증, 다제내성 녹농균(multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*, MRPA) 감염증, 다제내성아시네토박터 바우마니균(multidrug-resistant

Acinetobacter baumannii, MRAB) 감염증, 카바페넴내성 장내세균속균종(carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*, CRE) 감염증의 항생제내성균 6종을 지정하였다. 2011년 1월부터 44개 상급종합병원을 대상으로 표본감시체계를 구축한 이후 표본감시기관이 꾸준히 증가하여 2017년에는 전국 총 189개 의료기관이 의료관련감염병 표본감시체계 운영에 참여하였다.

표본감시체계는 국가 관리가 필요한 감염병 중 감염병환자 발생의 전수보고가 어렵거나 중증도가 비교적 낮고 발생률이 높은 감염병에 대해 일부 표본기관을 지정하여 자료를 지속적, 정기적으로 수집, 분석, 배포하여 이를 감염병의 예방·관리에

활용하는 감시체계이다. 감시 목적은 감염병의 발생수준, 발생경향의 변동사항(유행 징후 조기 감지) 및 고위험군을 파악하고, 신속한 정보 환류를 통해 국내 확산을 예방하기 위함이다.

2019년 현재, 의료관련감염병 표본감시기관은 종합병원 및 150병상 이상의 병원 또는 공공병원으로 감염관리실을 운영하는 의료기관이 참여 가능하며, 표본감시체계는 환자에 대한 사례조사가 아닌, 주별 환자 발생 건수를 보고하는 체계로 운영된다. 이러한 표본감시체계를 통해 매년 총 8만 건 이상의 의료관련감염병(항생제내성균 6종)이 보고되고 있다.

항생제내성균의 주요 전파경로는 접촉에 의한 것으로, 환자 및 병원체 보유자와의 직·간접 접촉, 오염된 기구나 물품 및 환경표면 등을 통해 전파되는 것으로 알려져 있다. 일부 환자에서 증상을 동반하는 감염이 발생하는 경우도 있으나, 대부분 환자에서는 증상 없이 균을 보유하고 있는 상태 즉, 집락상태(colonization)로 나타난다. 그러나 환자가 무증상 집락상태인 경우에도 주변 환경을 오염시킬 수 있기 때문에 무증상 보균자도 항생제내성균 전파에 중요한 요인으로 작용한다.

세계보건기구(WHO)는 항생제 내성을 인류의 가장 큰 공중보건 위기로 규정하고, 국가 차원의 대책을 마련하여 실행하도록 권고하고 있는 바, 이 글에서는 2013년부터 2017년까지 질병관리본부의 표본감시체계를 통해 신고되었던 국내 의료관련 감염병(항생제내성균 6종) 신고 현황 및 특성을 분석하여, 감염관리에 활용할 수 있는 근거자료를 마련하고자 하였다.

목 말

연구 대상

2013~2017년까지 표본감시기관에서 질병보건 통합관리시스템을 통해 의료관련감염병 환자(혈액검체) 및 병원체 보유자(혈액외 검체)로 신고하여 질병관리본부로 보고된 453,026건(VRSA, CRE는 2017년 6월 3일부터 전수감시로 전환되었으며, 이 글의 2017년 자료는 표본감시기관 신고 자료만

포함)을 대상으로 하였다.

분석 방법

질병보건통합관리시스템의 감염병 발생 신고 자료를 분석하여 보고 건의 연도별, 환자분류별(검체별), 균종별, 병상 규모별, 지역별 신고 정보를 수집하고, 이에 대한 특성을 분석하였다. 특히, 표본감시기관 수가 2013년 100개에서 2017년 189개로 증가하였으므로, 연간 총 발생률 확인을 위해 의료기관별 환자 재원일수 1,000일당 균 분리 건수(균 분리율)를 추가 분석하였다.

총 건수 및 연도별 분석 결과

2013~2017년 보고된 표본감시기관 의료관련 감염병(항생제내성균 6종) 총 건수는 453,026건으로, 2013년 80,955건, 2014년 83,330건, 2015년 88,249건, 2016년 91,586건, 2017년 108,906건으로 신고 건수가 지속적으로 증가하였으며, 매년 약 8만 건 이상 보고되었다.

의료관련감염병 가운데 가장 높은 비율을 차지하는 메티실린내성황색포도알균(methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, MRSA)의 연도별 신고현황 분석 결과, 2013년 52.4%, 2014년 50.1%, 2015년 47.1%, 2016년 45.1%, 2017년 43.9%로 전체 중 차지하는 비율이 점차 감소하는 것으로 나타났다(Figure 1).

표본감시기관의 병상규모별 신고현황

병상규모별 분석을 위해 표본감시 의료기관을 A그룹(500병상 미만), B그룹(500병상~699병상), C그룹(700병상~899병상), D그룹(900병상 이상)으로 분류하였다. 2013~2017년까지 표본감시기관의 병상규모별 의료관련감염병 신고 건수를 분석한 결과, C그룹 신고 건이 2013년 31,312건, 2014년 36,238건, 2015년 37,027건, 2016년 34,072건, 2017년 33,868건으로 매년 전체 신고 건 중 가장 높은 비율을 차지하였다. 또한 A그룹은 2016년 12,306건,

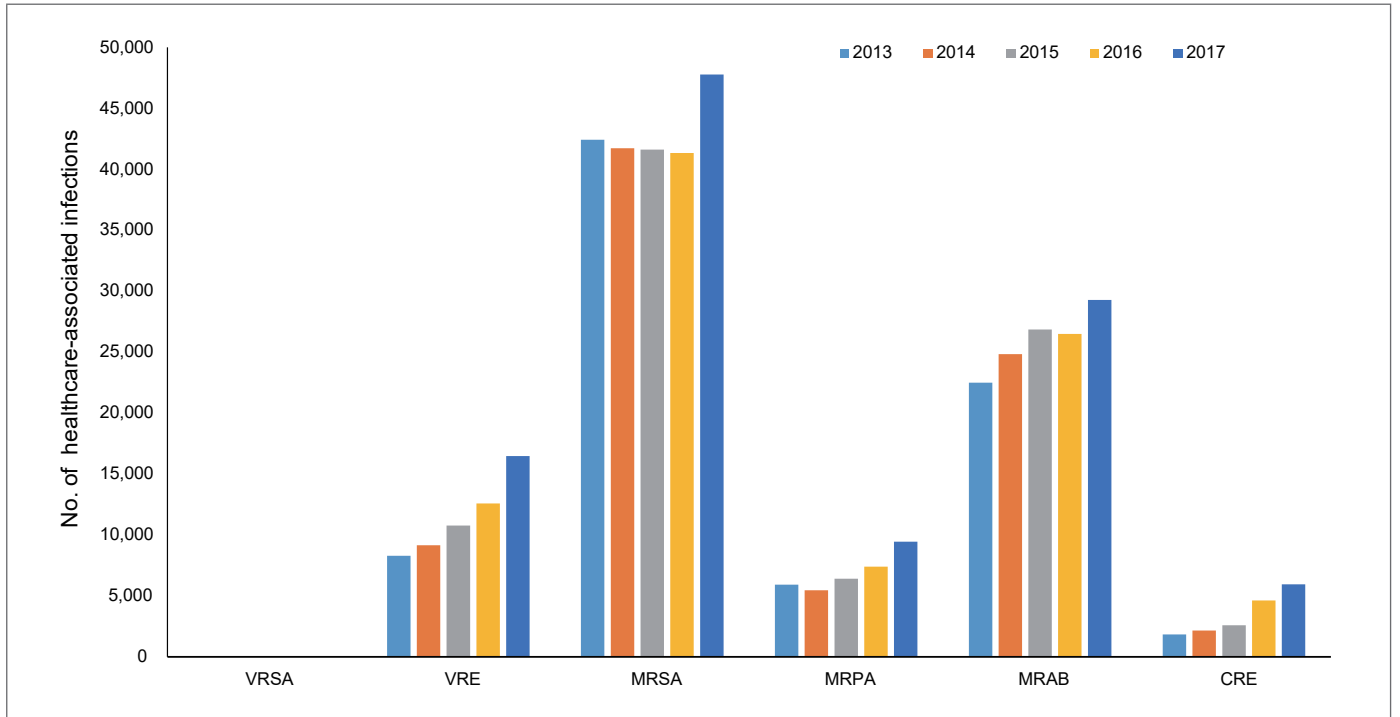


Figure 1. Reported number of healthcare-associated infections in sentinel surveillance system by pathogen, 2013–2017

*VRSA: vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus*; VRE: vancomycin-resistant *Enterococcus*; MRSA: methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; MRPA: multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*; MRAB: multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*; CRE: carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*

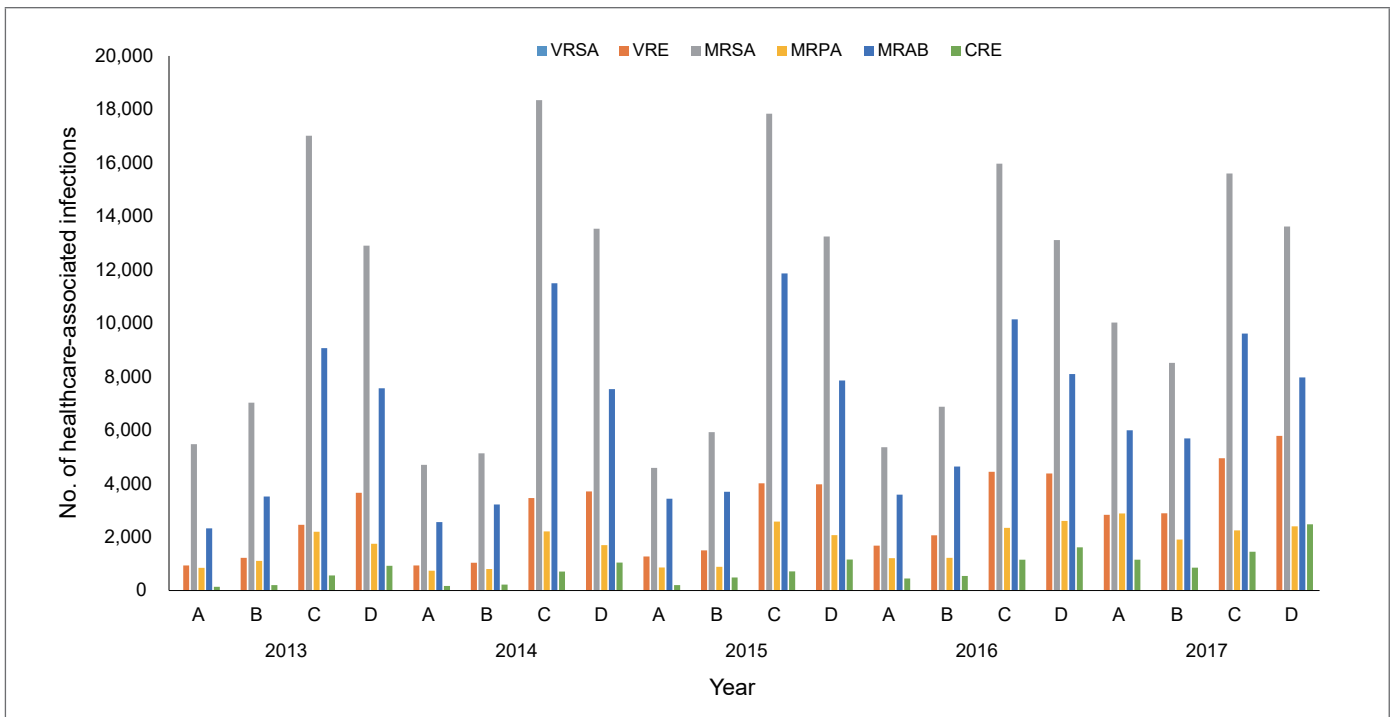


Figure 2. Reported number of healthcare-associated infections in sentinel surveillance system by size of hospital beds and pathogen, 2013–2017

*VRSA: vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus*; VRE: vancomycin-resistant *Enterococcus*; MRSA: methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; MRPA: multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*; MRAB: multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*; CRE: carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*

**Group A: less than 500 beds; Group B: 500–699 beds; Group C: 700–899 beds; Group D: over 900 beds

2017년 22,901건으로 전년 대비 10,595건(86.1%) 증가한 것을 확인할 수 있었다.

균종별로 2013~2017년까지 4그룹 모두 MRSA 신고 건이 가장 많았고, 4그룹 가운데 C그룹에서 MRSA, MRAB 신고 건이 가장 많았다. 또한, CRE는 D그룹이 2013년 928건, 2014년 1,050건, 2015년 1,161건, 2016년 1,619건, 2017년 2,479건으로 다른 그룹보다 많이 신고되었다(Figure 2).

의료관련감염병 균종별 지역별 신고현황

연도별 혈액검체 분리율이 가장 높은 지역은 2013년 대전(0.43), 2014년 강원(0.43), 2015년 부산(0.56), 2016년 대전(0.34), 2017년 서울(0.33)이었다. 혈액 외 검체 분리율은 2013~2017년 모두 강원이 가장 높았으나, 2015년 이후 점차 감소하는 것으로

확인되었다[2013년(5.54), 2014년(6.00), 2015년(6.71), 2016년(6.42), 2017년(4.18)](Table 1).

균종별 내성률 분석

의료관련감염병(항생제내성균 6종)에 대한 균주별 내성률은 2016년부터 신고 내역에 포함되어 2016~2017년 자료를 분석하였다. 균주별 내성률(전체 균 분리건 중 내성의 비율이며, 혈액과 혈액 외 모두 포함) 분석 결과, 내성률이 가장 높은 균주는 *Staphylococcus aureus*(methicillin resistance)로 2016년 58.9%, 2017년 57.5%이었으며, 내성률이 가장 낮은 균주는 *Pseudomonas aeruginosa*(multidrug resistance)로 2016년 14.5%, 2017년 14.6%이었다.

Staphylococcus aureus(methicillin resistance) 내성률은

Table 1. Isolation rate of healthcare-associated infections isolates by sample type and region, 2013–2017

Region	Blood					Other than blood				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Seoul	0.34	0.31	0.34	0.33	0.33	3.43	3.34	3.50	3.26	3.07
Busan	0.31	0.24	0.56	0.24	0.17	2.81	3.23	3.09	2.86	2.21
Daegu	0.26	0.27	0.31	0.19	0.21	2.84	3.73	3.91	3.18	2.89
Incheon	0.28	0.19	0.19	0.22	0.20	2.55	2.97	3.47	4.01	3.59
Gwangju	0.14	0.14	0.09	0.20	0.14	1.36	1.30	1.13	2.11	1.69
Daejeon	0.43	0.31	0.34	0.34	0.20	3.69	3.74	3.57	3.29	2.36
Ulsan	0.25	0.28	0.25	0.25	0.23	3.77	3.32	3.66	3.35	4.10
Gyeonggi	0.24	0.28	0.29	0.25	0.23	3.62	3.91	4.12	3.58	3.54
Gangwon	0.30	0.43	0.34	0.32	0.26	5.54	6.00	6.71	6.42	4.18
Chungbuk	0.18	0.17	0.14	0.14	0.17	3.01	2.61	3.12	2.87	3.28
Chungnam	0.20	0.24	0.25	0.20	0.20	2.21	2.33	2.32	1.88	1.88
Jeonbuk	0.28	0.24	0.24	0.14	0.14	2.96	3.53	3.77	4.10	3.49
Jeonnam	0.21	0.16	0.17	0.14	0.15	3.14	1.98	2.37	1.88	1.44
Gyeongbuk	0.30	0.11	0.19	0.09	0.10	2.44	2.03	2.38	2.40	2.52
Gyeongnam	0.13	0.14	0.17	0.18	0.22	1.46	1.51	1.64	1.79	2.22
Jeju	0.23	0.13	0.14	0.12	0.17	2.07	1.73	1.47	1.96	2.35

*Isolation rate: (No. of Healthcare associated infection isolates / No. of patient-days) X 1,000

Table 2. Antimicrobial resistance rate by pathogen isolates, 2016–2017

	Year	<i>Acinetobacter baumannii</i>		<i>Staphylococcus aureus</i>		<i>Enterococcus</i>		<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
		Isolates	Multidrug resistance (%)	Isolates	Methicillin resistance (%)	Isolates	Vancomycin resistance (%)	Isolates	Multidrug resistance (%)
Total	2016	50,515	26,489 (52.4)	70,091	41,330 (58.9)	72,838	12,577 (17.2)	50,945	7,391 (14.5)
	2017	55,248	29,279 (52.9)	83,053	47,766 (57.5)	90,773	16,464 (18.1)	64,587	9,449 (14.6)
Blood	2016	2,612	1,296 (49.6)	7,940	3,450 (43.5)	6,834	1,343 (19.7)	1,685	179 (10.6)
	2017	2,685	1,396 (52.0)	9,455	4,070 (43.0)	8,803	1,834 (20.8)	2,250	218 (9.7)
Other than blood	2016	47,903	25,193 (52.6)	62,151	37,880 (60.9)	66,004	11,234 (17.0)	49,260	7,212 (14.6)
	2017	52,563	27,883 (53.0)	73,598	43,696 (59.4)	81,970	14,630 (17.8)	62,337	9,231 (14.8)

2016년(58.9%) 보다 2017년(57.5%)에 감소한 것으로 나타났으며, *Acinetobacter baumannii*(multidrug resistance)는 2016년 52.4%에서 2017년 52.9%로, *Enterococci*(vancomycin resistance)는 2016년 17.2%에서 2017년 18.1%로, *Pseudomonas aeruginosa*(multidrug resistance)는 2016년 14.5%에서 2017년 14.6%로 확인되어 *Staphylococcus aureus*(methicillin resistance)를 제외한 *Acinetobacter baumannii*(multidrug resistance), *Enterococci*(vancomycin resistance), *Pseudomonas aeruginosa*(Multidrug resistance)는 2016년 대비 2017년에 내성률이 증가한 것으로 확인되었다.

환자 구분(환자 및 병원체 보유자)에 따른 내성률 분석 결과, 혈액검체의 균주별 내성률은 *Acinetobacter baumannii*(multidrug resistance)가 2016년 49.6%, 2017년 52.0%로 가장 높았고, 혈액외 검체의 균주별 내성률은 *Staphylococcus aureus*(methicillin resistance)가 2016년 60.9%, 2017년 59.4%로 가장 높았으며, *Pseudomonas aeruginosa*(multidrug resistance)의 혈액 및 혈액외 검체의 내성률이 가장 낮았다(Table 2).

맺는 말

이 글에서는 2013~2017년 국내 표본감시체계를 통해 보고된 의료관련감염병(항생제내성균 6종)의 연도별, 환자분류별(검체별), 분리균별, 병상 규모별, 지역별 신고현황 및 특성을 분석하였다.

2013년~2017년 보고된 의료관련감염병(항생제내성균 6종)은 총 453,026건이었으며, 연도별 발생 분석 결과, 2013년 80,955건, 2014년 83,330건, 2015년 88,249건, 2016년 91,586건, 2017년 108,906건(기존 감시기관 89,032건)으로 매년 증가 추세로 나타났다. 특히, 2016년보다 참여기관 수가 74개(64.3%) 증가한 2017년은 보고건도 17,320건(18.9%) 증가한 것으로 확인되었다. 이는 표본감시 기관수 확대[2013~2015년 100개에서 2016년 115개, 2017년 189개], CRE 전수감시 전환(2017년 6월), 능동감시 활성화 등으로 인한 확인의 기회가 증가한 점과 의료기관에서의 확산 등의 결과로 추정된다.

의료관련감염병(항생제내성균 6종) 가운데 반코마이신 중등도내성 황색포도알균을 제외한 나머지 5종은 2016년 대비 2017년 증가하였으나, 반코마이신 중등도내성 황색포도알균은 2016년 29건에서 2017년 3건으로 감소한 것으로 나타났는데, 이는 2017년부터 신고 진단기준[2017년 6월 3일부터 황색포도알균 중등도내성 진단기준이 반코마이신 최소억제농도(MIC) 2~8 µg/ml에서 4~8 µg/ml로 변경]이 변경되면서 신고가 감소하였다.

환자분류(혈액검체 및 혈액외 검체)에 따른 연도별 신고건 분석 시, 표본감시 기관수 확대에 따른 발생률 분석을 위해서 재원일수 1,000일 당 분리율을 확인한 결과, 표본감시 기관수가 증가되어 2013년부터 2017년까지 의료관련감염병(항생제내성균 6종) 신고건수는 지속적으로 증가하였으나, 혈액검체 분리율은 2013년 0.28건, 2014년 0.26건, 2015년 0.30건, 2016년 0.25건, 2017년 0.23건이었으며, 혈액외 검체 분리율은 2013년 3.13건, 2014년

3.23건, 2015년 3.41건, 2016년 3.20건, 2017년 2.92건 보고되었다. 연도별 분리율 분석 결과, 최근 3년간 감소 추세를 보이고 있는 것으로 나타났다.

2016~2017년 균주별 내성률(전체 균 분리건 중 내성건의 비율) 분석 결과, 균주별 내성률이 가장 높은 균주는 *Staphylococcus aureus*(methicillin resistance)이었으며, 내성률이 가장 낮은 균주는 *Pseudomonas aeruginosa*(multidrug resistance)이었다. *Staphylococcus aureus*(methicillin resistance)는 2016년 58.9%에서 2017년 57.5%로 내성률이 감소하였고, *Acinetobacter baumannii*(multidrug resistance), *Enterococci*(vancomycin resistance), *Pseudomonas aeruginosa*(multidrug resistance)는 2016년 대비 2017년에 내성률이 증가한 것으로 확인되었다. 환자 구분(환자 및 병원체 보유자)에 따른 내성률 분석 결과, 혈액검체의 균주별 내성률은 *Acinetobacter baumannii*(multidrug resistance)가 2016년 49.6%, 2017년 52.0%로 가장 높았고, 혈액외 검체의 균주별 내성률은 *Staphylococcus aureus*(methicillin resistance)가 2016년 60.9%, 2017년 59.4%로 가장 높았다.

본 감시체계에서 VRE와 CRE는 신고 건이 매년 증가되는 것을 확인할 수 있으며, 나머지 의료관련감염병도 2016년 대비 2017년에 신고 건이 증가하였음을 알 수 있다(2017년 진단신고 기준이 변경된 VRSA는 제외).

정부는 항생제 내성을 극복하기 위해 2016년 「국가 항생제 내성 관리대책(2016~2020)」을 수립하여 항생제의 올바른 사용과 내성균 확산 방지를 위한 실행계획을 분야별로 마련하여 노력하고 있다. 또한, 의료기관 내 감염관리를 강화하기 위하여 「의료관련감염 예방관리 종합대책(2018~2022)」을 수립하여 추진하고 있다. 이러한 대책들이 성공을 거두기 위해서는 전문가 단체, 그리고 보건의료 현장과 의료기관을 이용하는 모든 사람이 함께 노력하고 정부는 수립된 대책을 지속적으로 시행해 나감으로써 안전한 의료 환경을 조성할 수 있도록 하여야 할 것이다.

참고문헌

1. Kim HS, Kim, JI, Park C. Monitoring of antimicrobial resistance on non-tertiary hospitals in Korea, 2007-2014. *Public Health Wkly Rep.* 2015;9:405-408.
2. Sun Hee Park. Management of multi-drug resistant organisms in healthcare settings. *Journal of the Korean Medical Association.* 2018 January;61(1):26-35.
3. World Health Organization. WHO global strategy for containment of antimicrobial resistance [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2001 [cited 2017 Dec 15]
4. 2016년도 의료관련감염병 관리지침. 2016.

고혈압 유병률 추이, 2007–2017

Trends in prevalence of hypertension among Korean adults aged 30 years and over, 2007–2017

[정의] 고혈압 유병률 : 수축기혈압이 140 mmHg 이상이거나 이완기혈압이 90 mmHg 이상 또는 고혈압 약물을 복용하는 분을, 만30세 이상

30세 이상 고혈압 유병률(연령표준화)은 2007년 24.5%에서 2017년 26.9%로 2.4%p 증가하였음(남자는 26.8%에서 32.3%로 5.5%p 증가하고, 여자는 21.7%에서 21.3%로 0.4%p 감소하였음). 2017년 고혈압 유병률은 전년대비 2.2%p 감소하였고 남자가 여성에 비해 1.5배 높았음(그림 A).

The age-standardized prevalence of hypertension among Korean adults aged 30 years and over increased from 24.5% in 2007 to 26.9% in 2017 by 2.4 percentage points (%p). The prevalence in men increased from 26.8% to 32.3% by 5.5%p, whereas that in women decreased from 21.7% to 21.3% by 0.4%p. There was an decrease of 2.2%p between 2016 and 2017. The 2017 data indicated that men had 1.5 fold higher rate than women (Figure A).

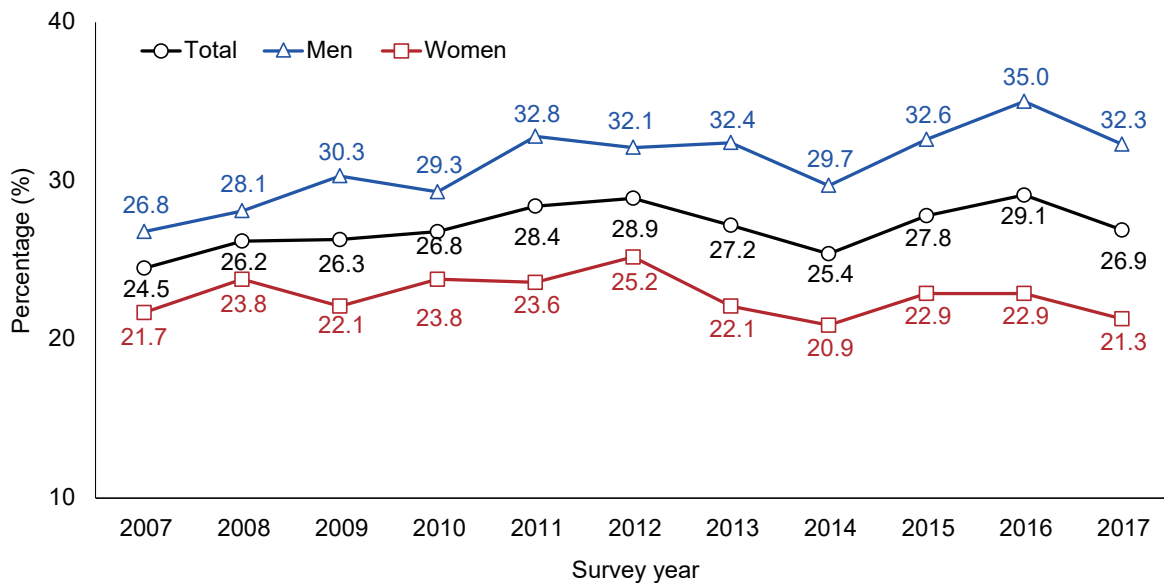


Figure A. Trends in prevalence of hypertension among Korean adults aged 30 years and over, 2007–2017

* Prevalence of hypertension: proportion of people with systolic blood pressure of 140 mmHg or more, diastolic blood pressure of 90 mmHg or more, or taking anti-hypertensive medications, among those aged 30 years and over

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

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

[미세먼지 안내문] 미세먼지 기저질환별 대응수칙



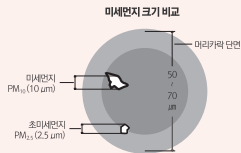
심뇌혈관질환자 미세먼지 이렇게 대응하세요!



심근경색, 협심증, 부정맥, 뇌졸중, 심부전을 앓았거나, 혈관우회로술(bypass-surgery), 혈관성형술 등 심뇌혈관 수술을 받은 적이 있는 경우 등

1 미세먼지란?

공기 중 먼지는 지름이 10 μ m보다 작은 **미세먼지(PM10)**와 지름이 2.5 μ m보다 작은 **초미세먼지(PM2.5)**로 나뉘며, 주로 인위적 활동(자동차 배기가스와 사업장, 주방요리 등)에 의해 발생합니다.

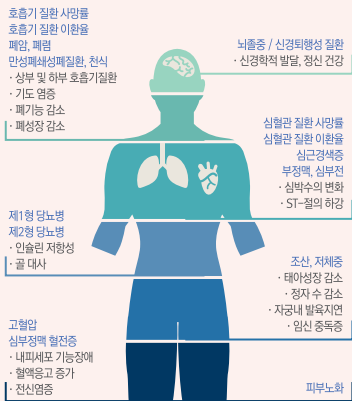


[자료 : 국립환경과학원]

2 미세먼지에 노출되면 왜 더 위험할까요?

먼지가 직접 닿아서 **피부, 눈에 물리적 자극을 유발**하고 침기가 작아서 호흡기를 통해 인체 세포 내로 침투도 가능하여 **여러 장기에 염증 반응**을 유발할 수 있습니다.

특히 미세먼지는 심뇌혈관질환과 관련하여 심근경색을 포함한 **기존의 허혈성심질환, 심부전, 부정맥 및 뇌졸중**을 유발 혹은 악화시킬 수 있습니다. 또한 장기간 미세먼지 노출은 **심뇌혈관질환의 발생, 증상악화, 사망률 증가**를 초래할 수 있습니다.



보건용 마스크 사용 시 주의사항

- 세탁하여 사용하거나 재사용하지 마세요.
- 수건, 휴지 등으로 호흡기를 감싼 다음 착용하지 마세요.
- 피그려뜨리거나 모양을 변형시키지 마세요.
- 착용 후 마스크의 결면을 가능하면 만지지 마세요.
- 마스크 안쪽이 오염되었을 때는 사용하지 마세요.

[자료 : 식약처약품안전처]

3 미세먼지 건강피해 예방을 위한 행동요령

특히, 심뇌혈관질환자는...

- 평소 건강관리 및 적절한 치료를 유지하세요.
- 미세먼지 '나쁨'일 때, 외출을 자제하고 활동량을 줄이세요.
- 미세먼지 예보를 자주 확인하고, '보통'일 때도 몸의 상태가 좋지 않을 때 주의하세요.
- 장시간 또는 심한 육체활동을 피하세요.
- 의사와 상의하여 보건용마스크(식약처 인증)를 올바른 사용법으로 착용하세요.
- 적당한 물을 섭취하여 체내 노폐물의 배출을 돕도록 하세요.
- 보건용마스크는 개인의 질환과 증상에 따라 호흡곤란 등 증상을 악화시킬 수 있습니다.
- 보건용 마스크를 착용했을 시 호흡곤란, 두통 등의 증상이 발생할 수 있으며, 증상 발생 시에는 마스크를 즉각 벗고 의사와 상담한 후 마스크 착용을 결정하세요.
- 가슴 압박감, 흉통, 심박동이 빨라지거나 두근거림, 호흡곤란, 극심한 피로감 등 증상 악화 시 즉시 병원을 방문하세요.

실내에서는...

- 외출 후 실내에 들어오면 손과 발, 얼굴 등을 깨끗이 씻으세요.
- 미세먼지 농도가 높지 않을 때는 가급적 자주 환기를 해주시고 물걸레로 청소해주세요.
- 미세먼지를 증가시키는 흡연을 삼가고 간접 흡연 역시 피해주세요.
- 음식을 조리할 때 초미세먼지가 급증합니다. 환풍기를 작동하거나 환기를 더 자주 해주세요.

실외에서는...

- 미세먼지 예보 등급이 '매우 나쁨', '나쁨'일 경우 외출이나 실외 운동은 삼가세요.
- 미세먼지 농도가 높은 공장이나 교통량이 많은 도로나 출퇴근 시간대 외부 활동은 피해주세요.
- 외부활동을 피할 수 없다면 달리는 것 대신 걷는 것과 같이 조금 덜 힘든 방법을 선택하세요.
- 불필요한 차량 이동은 자제하고 꼭 해야하는 경우 창문을 닫고 차량 내 공기를 환기시켜 주세요.

미세먼지 농도 및 행동 요령

예보내용	농도별 예보등급 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	좋음	보통	나쁨	매우나쁨	
예보 물질	미세먼지(PM10)	0~30	31~80	81~150	151 이상
	초미세먼지(PM2.5)	0~15	16~35	36~75	76 이상
행동 요령	*취약계층	건강관리 및 적절한 치료 유지	몸상태에 따라 유의하여 활동	무리한 실외활동 자제	가급적 실내활동
	일반인	-	-	장시간 무리한 실외활동 자제	장시간 또는 무리한 실외활동 자제

[*취약계층 : 어린이, 노인, 임신부, 기저질환자(심뇌혈관질환자, 호흡기질환자, 천식 등)]

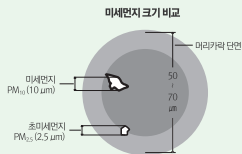
호흡기질환자 미세먼지 이렇게 대응하세요!



만성폐쇄성폐질환(COPD), 폐암, 폐렴, 기관지염, 폐기종 등

1 미세먼지란?

공기 중 먼지는 지름이 10 μ m보다 작은 **미세먼지(PM10)**와 지름이 2.5 μ m보다 작은 **초미세먼지(PM2.5)**로 나뉘며, 주로 인위적 활동(자동차 배기가스와 사업장, 주방요리 등)에 의해 발생합니다.

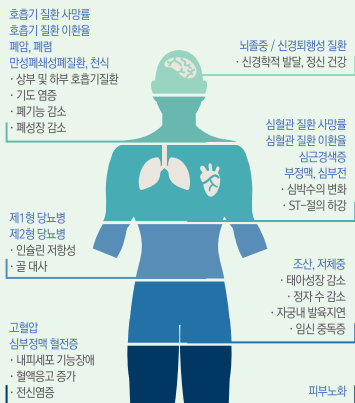


[자료 : 국립환경과학원]

2 미세먼지에 노출되면 왜 더 위험할까요?

먼지가 직접 닿아서 **피부, 눈에 물리적 자극을 유발**하고 크기가 작아서 호흡기를 통해 인체 세포 내로 침투도 가능하여 여러 장기에 **염증 반응**을 유발할 수 있습니다.

특히 미세먼지는 **폐암**의 발생 위험도를 증가시키고 **만성 폐쇄성폐질환, 천식, 기관지염, 폐렴** 발생과도 연관이 있습니다. 또한 장기간 미세먼지 노출은 **호흡기 질환**의 발병, **중상악화, 사망률 증가**를 초래할 수 있습니다.



보건용 마스크 사용 시 주의사항

- 세탁하여 사용하거나 재사용하지 마세요.
- 수건, 휴지 등으로 호흡기를 감싼 다음 착용하지 마세요.
- 피그려뜨리거나 모양을 변형시키지 마세요.
- 착용 후 마스크의 걸면들 가능하면 만지지 마세요.
- 마스크 안쪽이 오염되었을 때는 사용하지 마세요.

[자료 : 식품의약품안전처]

3 미세먼지 건강피해 예방을 위한 행동요령

특히, 호흡기질환자는...

- 평소 건강관리 및 적절한 치료를 유지하세요.
- 미세먼지 '나쁨'일 때, 외출을 자제하고 활동량을 줄이세요.
- 미세먼지 예보를 자주 확인하고, '보통'일 때도 몸의 상태가 좋지 않을 때 주의하세요.
- 만성폐쇄성폐질환자 등은 외출 시 증상완화제(흡입기)를 반드시 소지하세요.
- 의사와 상의하여 보건용마스크(식약처 인증)를 올바른 사용법으로 착용하세요.
- 주치의 권고에 따라 본인의 질환과 증상에 맞게 보건용마스크를 착용하고 호흡곤란 등에 주의하세요.

보건용마스크는 개인의 질환과 증상 등에 따라 호흡곤란 등 증상을 악화시킬 수 있습니다. 보건용 마스크를 착용했을 시 호흡곤란, 두통 등의 증상이 발생할 수 있으며, 증상 발생 시에는 마스크를 즉각 벗고 의사와 상담한 후 마스크 착용을 결정하세요.

실내에서는...

- 외출 후 실내에 들어오면 손과 발, 얼굴 등을 깨끗이 씻으세요.
- 미세먼지 농도가 높지 않을 때는 가급적 자주 환기를 해주시고 물걸레로 청소해주세요.
- 미세먼지를 증가시키는 흡연을 삼가고 간접 흡연 역시 피해주세요.
- 음식을 조리할 때 초미세먼지가 급증합니다. 환풍기를 작동하거나 환기를 더 자주 해주세요.

실외에서는...

- 미세먼지 예보 등급이 '매우 나쁨', '나쁨'일 경우 외출이나 실외 운동은 삼가세요.
- 미세먼지 농도가 높은 공장이나 교통량이 많은 도로나 출퇴근 시간대 외부 활동은 피해주세요.
- 외부활동을 피할 수 없다면 달리는 것 대신 걷는 것과 같이 조금 덜 힘든 방법을 선택하세요.
- 불필요한 차량 이동은 자제하고 꼭 해야하는 경우 창문을 닫고 차량 내 공기를 환기시켜 주세요.

미세먼지 농도 및 행동 요령

예보내용	농도별 예보등급 (μ g / m^3)			
	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
예보 물질				
미세먼지(PM10)	0~30	31~80	81~150	151 이상
초미세먼지(PM2.5)	0~15	16~35	36~75	76 이상
행동 요령	*취약계층 건강관리 및 적절한 치료 유지	몸상태에 따라 유의하여 활동	무리한 실외활동 자제	가급적 실내활동
	일반인	-	장시간 무리한 실외활동 자제	장시간 또는 무리한 실외활동 자제

[* 취약계층 : 어린이, 노인, 임신부, 기저질환자(심뇌혈관질환자, 호흡기질환자, 천식 등)]

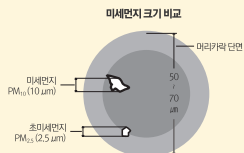
천식질환자

미세먼지 이렇게 대응하세요!



1 미세먼지란?

공기 중 먼지는 지름이 10 μ m보다 작은 **미세먼지(PM10)**와 지름이 2.5 μ m보다 작은 **초미세먼지(PM2.5)**로 나뉘며, 주로 인위적 활동(자동차 배기가스와 사업장, 주방요리 등)에 의해 발생합니다.

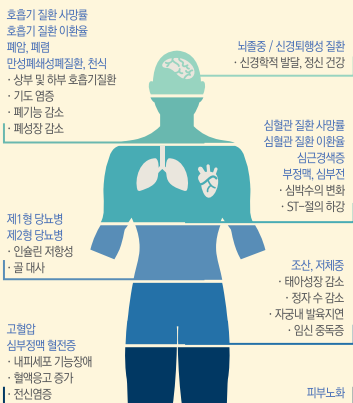


[자료 : 국립환경과학원]

2 미세먼지에 노출되면 왜 더 위험할까요?

먼지가 직접 닿아서 피부, 눈에 물리적 자극을 유발하고 크기가 작아서 호흡기를 통해 인체 세포 내로 침투도 가능하여 여러 장기에 염증 반응을 유발할 수 있습니다.

특히 미세먼지는 천식 환자에게 기침, 쌉쌉거리며, 호흡곤란과 같은 천식 증상을 유발하고, 폐기능을 저하시킬 수 있으며, 심한 경우에는 천식 발작을 일으켜 응급실 방문이나 입원을 증가시킬 수 있습니다.



[피부노화]

보건용 마스크 사용 시 주의사항

- 세탁하여 사용하거나 재사용하지 마세요.
- 수건, 휴지 등으로 호흡기를 감싼 다음 착용하지 마세요.
- 피그려뜨리거나 모양을 변형시키지 마세요.
- 착용 후 마스크의 걸면들 가능하면 만지지 마세요.
- 마스크 안쪽이 오염되었을 때는 사용하지 마세요.

[자료 : 식품의약품안전처]

3 미세먼지 건강피해 예방을 위한 행동요령

특히, 천식질환자는...

- 평소 건강관리 및 적절한 치료를 유지하세요.
- 미세먼지 '나쁨'일 때, 외출을 자제하고 활동량을 줄이세요.
- 미세먼지 예보를 자주 확인하고, '보통'일 때도 몸의 상태가 좋지 않을 때 주의하세요.
- 외출 시 천식 증상완화제를 소지하고 학생은 학교 보건실에도 보관하도록 하세요.
- 의사와 상의하여 보건용마스크(식약처 인증)를 올바른 사용법으로 착용하세요.
- 천식 증상을 주의 깊게 관찰하여 증상과 최대 호기유속을 측정하여 천식수첩에 기록하세요.
- 비염 등 동반질환이 있는 경우 더욱 주의하세요.

보건용마스크는 개인의 질환과 증상, 호흡곤란 등 증상을 악화시킬 수 있습니다. 보건용 마스크를 착용했을 시 호흡곤란, 두통 등의 증상이 발생할 수 있으며, 증상 발생 시에는 마스크를 즉각 벗고 의사와 상담한 후 마스크 착용을 결정하세요.

실내에서는...

- 외출 후 실내에 들어오면 손과 발, 얼굴 등을 깨끗이 씻으세요.
- 미세먼지 농도가 높지 않을 때는 가급적 자주 환기를 해주시고 물걸레로 청소해주세요.
- 미세먼지를 증가시키는 흡연을 삼가고 간접 흡연 역시 피해주세요.
- 음식을 조리할 때 초미세먼지가 급증합니다. 환풍기를 작동하거나 환기를 더 자주 해주세요.

실외에서는...

- 미세먼지 예보 등급이 '매우 나쁨', '나쁨'일 경우 외출이나 실외 운동은 삼가세요.
- 미세먼지 농도가 높은 공장이나 교통량이 많은 도로나 출퇴근 시간대 외부 활동은 피해주세요.
- 외부활동을 피할 수 없다면 달리는 것 대신 걷는 것과 같이 조금 덜 힘든 방법을 선택하세요.
- 불필요한 차량 이동은 자제하고 꼭 해야하는 경우 창문을 닫고 차량 내 공기를 환기시켜 주세요.

미세먼지 농도 및 행동 요령

예보내용	농도별 예보등급 (μ g / m^3)			
	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
예보 물질				
미세먼지(PM10)	0~30	31~80	81~150	151 이상
초미세먼지(PM2.5)	0~15	16~35	36~75	76 이상
행동 요령	*취약계층	건강관리 및 적절한 치료 유지	몸상태에 따라 유의하여 활동	무리한 실외활동 자제
	일반인	-	-	장시간 무리한 실외활동 자제
				가급적 실내활동
				장시간 또는 무리한 실외활동 자제

[*취약계층 : 어린이, 노인, 임산부, 기저질환자(심뇌혈관질환자, 호흡기질환자, 천식 등)]

[미세먼지 안내문] 올바른 마스크 착용법

올바른 마스크 착용법



마스크를 만지기 전에 먼저 손을 깨끗하게 씻어주세요.



양 손으로 마스크의 날개를 펼치고 날개끝을 잡아 오므려주세요.



고정심이 내장된 부분을 위로해서 잡고 턱 쪽에서 시작하여 코 쪽으로 코와 입을 완전히 가리게 합니다.



머리끈을 귀에 걸어 위치를 고정하거나 끈을 머리 뒤쪽으로 넘겨 연결고리에 양쪽 끈을 걸어주세요.



양 손의 손가락으로 고정심 부분이 코에 밀착되도록 고정심을 눌러주세요.



양 손으로 마스크 전체를 감싸고 공기가 새는지 체크하면서 얼굴에 밀착되도록 조정하세요.

- ※ 마스크 착용 후 호흡곤란, 두통 등과 같은 불편감이 느껴지면 바로 벗으세요.
- ※ 호흡기질환자의 경우 보건용 마스크 사용은 의사와 상의한 후에 착용하여야 합니다.

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>1 손바닥</p> <p>손바닥과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요</p>	<p>2 손등</p> <p>손등과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요</p>	<p>3 손가락 사이</p> <p>손바닥을 마주대고 손가락을 끼고 문질러 주세요</p>
<p>4 두 손 모아</p> <p>손가락을 마주잡고 문질러 주세요</p>	<p>5 엄지 손가락</p> <p>엄지손가락을 다른 편 손바닥으로 돌려주면서 문질러 주세요</p>	<p>6 손톱 밑</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 (14주차)

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending April 13, 2019 (15th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Classification of disease [‡]	Current week	Cum. 2019	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)	
				2018	2017	2016	2015	2014		
Category I	Cholera	0	0	0	2	5	4	0	0	
	Typhoid fever	9	54	4	214	128	121	121	251	
	Paratyphoid fever	5	15	1	47	73	56	44	37	
	Shigellosis	0	25	2	191	111	113	88	110	
	EHEC	3	18	1	121	138	104	71	111	
	Viral hepatitis A	381	2,965	88	2,437	4,419	4,679	1,804	1,307	Thailand(1)
Category II	Pertussis	8	149	3	980	318	129	205	88	
	Tetanus	1	11	0	31	34	24	22	23	
	Measles	143	441	4	15	7	18	7	442	Philippines(1)
	Mumps	391	4,167	427	19,236	16,924	17,057	23,448	25,286	
	Rubella	1	14	1	0	7	11	11	11	
	Viral hepatitis B (Acute)	6	110	6	392	391	359	155	173	
	Japanese encephalitis	0	0	0	17	9	28	40	26	
	Varicella	1,479	23,433	1,044	96,467	80,092	54,060	46,330	44,450	
	<i>Haemophilus influenzae</i> type b	0	0	0	2	3	0	0	0	
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	15	170	10	670	523	441	228	36	
Category III	Malaria	2	19	4	576	515	673	699	638	Guinea(1)
	Scarlet fever [§]	219	2,464	325	15,777	22,838	11,911	7,002	5,809	
	Meningococcal meningitis	0	5	0	14	17	6	6	5	
	Legionellosis	3	100	2	305	198	128	45	30	
	<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	0	0	0	47	46	56	37	61	
	Murine typhus	1	3	0	16	18	18	15	9	
	Scrub typhus	23	191	17	6,682	10,528	11,105	9,513	8,130	
	Leptospirosis	5	24	0	118	103	117	104	58	
	Brucellosis	20	69	0	5	6	4	5	8	
	Rabies	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HFRS	7	63	3	434	531	575	384	344	Spain(1)
	Syphilis	27	517	30	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
	CJD/vCJD	5	47	1	50	36	42	33	65	
	Tuberculosis	537	7,498	631	26,433	28,161	30,892	32,181	34,869	
	HIV/AIDS	20	217	20	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
	Viral hepatitis C	177	2,836	-	10,974	6,396	-	-	-	
	VRSA	0	0	-	0	0	-	-	-	
	CRE	228	3,609	-	11,911	5,716	-	-	-	
Category IV	Dengue fever	1	55	3	159	171	313	255	165	Cambodia(1)
	Q fever	37	156	1	163	96	81	27	8	
	West Nile fever	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lyme Borreliosis	10	25	0	23	31	27	9	13	
	Melioidosis	0	1	0	2	2	4	4	2	
	Chikungunya fever	0	4	0	3	5	10	2	1	
	SFTS	0	0	0	259	272	165	79	55	
	MERS	0	0	-	1	0	0	185	-	
	Zika virus infection	0	9	-	3	11	16	-	-	

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

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

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

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

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

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

* 문의: (043) 719-7112

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending April 13, 2019 (15th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category I											
	Cholera			Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	0	9	54	60	5	15	13	0	25	46
Seoul	0	0	0	0	12	11	0	1	3	0	8	8
Busan	0	0	0	2	6	4	1	3	2	0	0	4
Daegu	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	4
Incheon	0	0	0	1	3	4	0	1	1	0	2	7
Gwangju	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1
Daejeon	0	0	0	0	4	3	1	1	0	0	0	1
Ulsan	0	0	0	0	3	1	1	2	0	0	1	0
Sejong	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	2	14	11	0	2	3	0	6	8
Gangwon	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1
Chungbuk	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0	1	1
Chungnam	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	1
Jeonbuk	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	2
Jeonnam	0	0	0	1	2	2	0	0	1	0	3	2
Gyeongbuk	0	0	0	1	2	2	0	0	1	0	0	4
Gyeongnam	0	0	0	1	2	8	1	2	0	0	1	1
Jeju	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1

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

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

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

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending April 13, 2019 (15th 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	3	18	12	381	2,965	1,029	8	149	55	1	11	5
Seoul	1	6	2	72	470	194	1	21	12	0	1	0
Busan	0	2	0	9	80	47	0	5	3	0	1	1
Daegu	0	0	2	2	23	24	0	10	1	0	1	0
Incheon	1	2	0	28	177	86	0	9	5	0	0	0
Gwangju	0	0	2	3	32	27	0	6	3	1	2	0
Daejeon	0	0	0	49	537	43	0	5	1	0	1	0
Ulsan	0	0	0	4	12	10	0	4	1	0	1	0
Sejong	0	0	0	11	68	7	0	5	1	0	0	0
Gyeonggi	0	3	2	125	842	305	1	17	9	0	1	1
Gangwon	1	1	1	4	56	22	0	1	0	0	1	0
Chungbuk	0	0	0	17	183	27	0	5	2	0	1	0
Chungnam	0	0	0	30	253	72	2	5	2	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	7	75	49	0	5	2	0	0	0
Jeonnam	0	1	0	3	28	46	1	9	2	0	0	1
Gyeongbuk	0	0	1	7	56	25	1	19	5	0	1	1
Gyeongnam	0	2	1	10	61	38	2	22	5	0	0	1
Jeju	0	1	1	0	12	7	0	1	1	0	0	0

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

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

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

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending April 13, 2019 (15th 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	143	441	29	391	4,167	4,998	1	14	5	6	110	79
Seoul	14	48	3	52	522	476	1	1	1	0	15	13
Busan	4	21	0	29	265	368	0	2	1	1	12	6
Daegu	0	29	0	11	153	159	0	1	0	0	3	2
Incheon	2	14	2	25	195	195	0	1	0	0	5	5
Gwangju	2	2	0	17	141	362	0	0	0	0	0	1
Daejeon	87	99	3	11	130	120	0	1	0	0	3	3
Ulsan	1	3	0	13	169	157	0	0	0	0	2	2
Sejong	5	6	0	3	24	17	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	18	146	12	105	1,147	1,160	0	1	2	2	30	21
Gangwon	0	9	0	15	128	179	0	0	0	0	4	2
Chungbuk	3	7	1	17	141	96	0	0	0	1	5	3
Chungnam	2	4	2	16	185	191	0	0	0	0	8	3
Jeonbuk	0	7	0	10	199	469	0	2	0	0	3	5
Jeonnam	1	10	5	22	163	289	0	1	0	1	5	3
Gyeongbuk	2	26	1	14	215	205	0	2	1	1	8	4
Gyeongnam	2	7	0	23	324	490	0	2	0	0	5	6
Jeju	0	3	0	8	66	65	0	0	0	0	2	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 April 13, 2019 (15th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II						Diseases of Category III					
	Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever [‡]		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	0	1,479	23,433	15,675	2	19	30	219	2,464	4,080
Seoul	0	0	0	161	2,561	1,675	0	5	7	27	418	517
Busan	0	0	0	86	1,302	1,035	0	1	1	19	152	335
Daegu	0	0	0	77	1,097	887	0	0	0	1	64	153
Incheon	0	0	0	65	1,213	849	0	2	3	8	130	180
Gwangju	0	0	0	48	1,154	428	0	0	1	12	153	185
Daejeon	0	0	0	23	424	465	0	1	0	5	95	141
Ulsan	0	0	0	26	490	516	0	1	1	16	106	183
Sejong	0	0	0	7	237	112	0	0	0	0	13	16
Gyeonggi	0	0	0	456	6,383	4,448	1	6	13	68	688	1,138
Gangwon	0	0	0	27	442	506	0	0	2	0	46	51
Chungbuk	0	0	0	22	480	347	1	1	0	7	49	68
Chungnam	0	0	0	50	886	643	0	0	1	12	126	186
Jeonbuk	0	0	0	53	968	678	0	0	1	7	82	154
Jeonnam	0	0	0	43	1,009	689	0	0	0	8	81	165
Gyeongbuk	0	0	0	126	1,534	742	0	0	0	8	95	227
Gyeongnam	0	0	0	190	2,750	1,209	0	2	0	19	148	331
Jeju	0	0	0	19	503	446	0	0	0	2	18	50

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 April 13, 2019 (15th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis			Murine typhus		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	5	3	3	100	37	0	0	0	1	3	1
Seoul	0	1	1	1	30	11	0	0	0	1	1	0
Busan	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0
Incheon	0	0	0	0	6	3	0	0	0	0	1	0
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	2	1	1	26	7	0	0	0	0	0	0
Gangwon	0	2	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	1
Jeonbuk	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	8	3	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	0	0	1	1	5	1	0	0	0	0	0	0
Jeju	0	0	0	0	1	0	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 April 13, 2019 (15th 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	23	191	188	5	24	9	20	69	0	7	63	60
Seoul	5	10	10	1	5	0	0	7	0	0	3	4
Busan	2	6	9	0	0	1	1	5	0	0	1	1
Daegu	0	0	2	0	1	0	1	2	0	0	1	0
Incheon	2	10	5	0	0	0	1	7	0	1	1	1
Gwangju	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Daejeon	0	3	5	0	0	0	0	2	0	0	0	1
Ulsan	0	6	6	0	1	0	1	2	0	0	0	0
Sejong	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	13	18	3	9	2	4	17	0	1	13	21
Gangwon	0	3	5	0	0	1	0	0	0	0	2	4
Chungbuk	2	4	4	0	1	0	4	10	0	0	1	3
Chungnam	0	18	14	0	4	0	2	5	0	2	9	5
Jeonbuk	0	14	14	0	0	1	0	0	0	1	13	4
Jeonnam	8	44	42	0	1	2	1	4	0	1	9	5
Gyeongbuk	1	9	14	0	0	1	2	2	0	1	7	6
Gyeongnam	3	40	32	1	1	1	2	5	0	0	3	3
Jeju	0	8	4	0	0	0	1	1	0	0	0	1

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

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

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

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending April 13, 2019 (15th 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	27	517	438	5	47	12	537	7,498	8,726	1	55	54
Seoul	6	105	99	2	9	3	95	1,316	1,645	1	16	16
Busan	5	46	25	0	4	1	41	518	630	0	2	3
Daegu	1	21	21	0	0	1	13	323	430	0	3	3
Incheon	2	44	37	0	2	1	35	411	457	0	5	2
Gwangju	0	9	15	0	0	0	15	198	227	0	1	1
Daejeon	0	21	11	0	0	0	12	155	208	0	0	2
Ulsan	0	5	5	1	2	0	9	137	171	0	1	1
Sejong	0	1	2	0	1	0	1	23	28	0	0	0
Gyeonggi	5	128	119	2	13	4	112	1,639	1,818	0	12	16
Gangwon	1	18	11	0	2	0	24	316	385	0	4	1
Chungbuk	0	15	9	0	1	0	15	227	268	0	5	1
Chungnam	0	21	16	0	1	1	18	342	399	0	2	2
Jeonbuk	2	18	9	0	3	0	18	277	339	0	0	0
Jeonnam	0	6	12	0	1	0	33	417	433	0	2	1
Gyeongbuk	2	30	17	0	6	1	44	572	616	0	0	2
Gyeongnam	2	21	17	0	2	0	48	515	569	0	1	3
Jeju	1	8	13	0	0	0	4	112	103	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 April 13, 2019 (15th 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	37	156	16	10	25	1	0	0	1	0	9	–
Seoul	3	22	2	5	12	1	0	0	0	0	3	–
Busan	2	10	0	0	2	0	0	0	0	0	1	–
Daegu	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	–
Incheon	1	11	0	1	2	0	0	0	0	0	1	–
Gwangju	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Daejeon	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Ulsan	2	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	–
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Gyeonggi	9	31	3	1	3	0	0	0	0	0	3	–
Gangwon	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Chungbuk	5	18	3	0	0	0	0	0	0	0	1	–
Chungnam	4	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Jeonbuk	3	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Jeonnam	3	13	1	0	3	0	0	0	0	0	0	–
Gyeongbuk	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Gyeongnam	2	6	2	1	1	0	0	0	0	0	0	–
Jeju	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	–

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

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

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

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

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (15주차)

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending April 13, 2019 (15th week)

- 2019년도 제15주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 42.1명으로 지난주(32.2명) 대비 증가
- ※ 2018-2019절기 유행기준은 6.3명/(1,000)

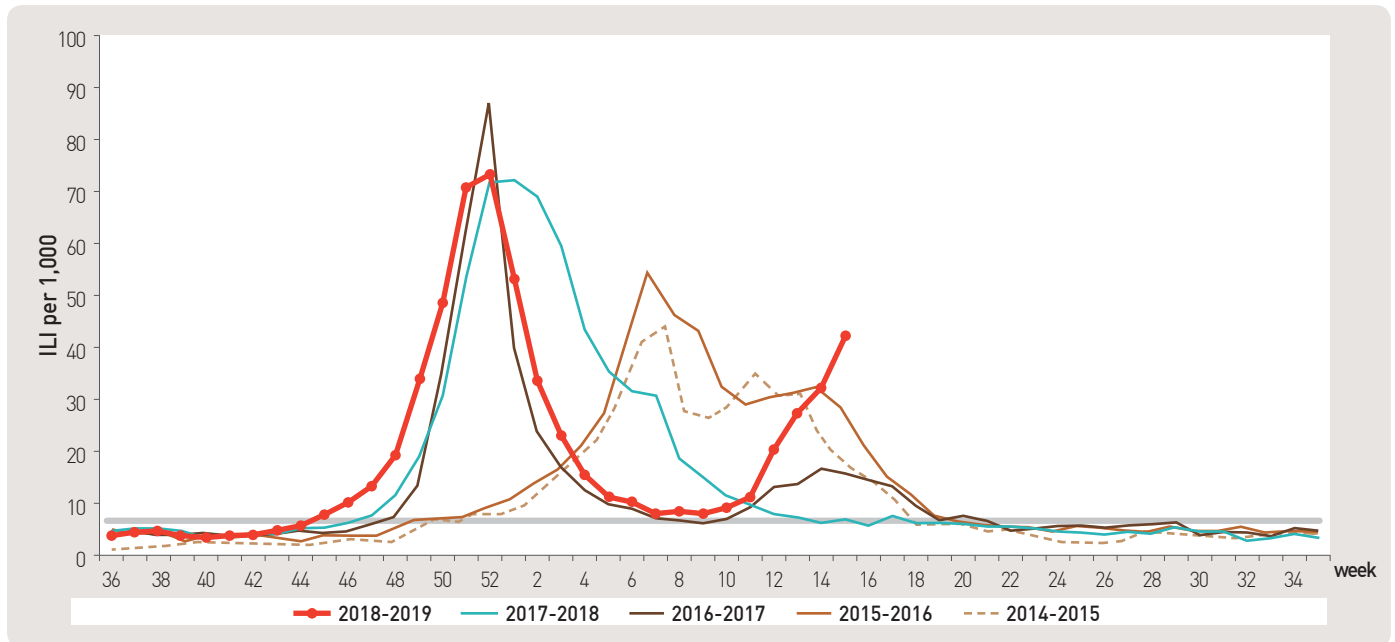


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2014-2015 to 2018-2019 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending April 13, 2019 (15th week)

- 2019년도 제15주차 수족구병 표본감시(전국 95개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 2.3명으로 전주 2.4명 대비 감소
- ※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

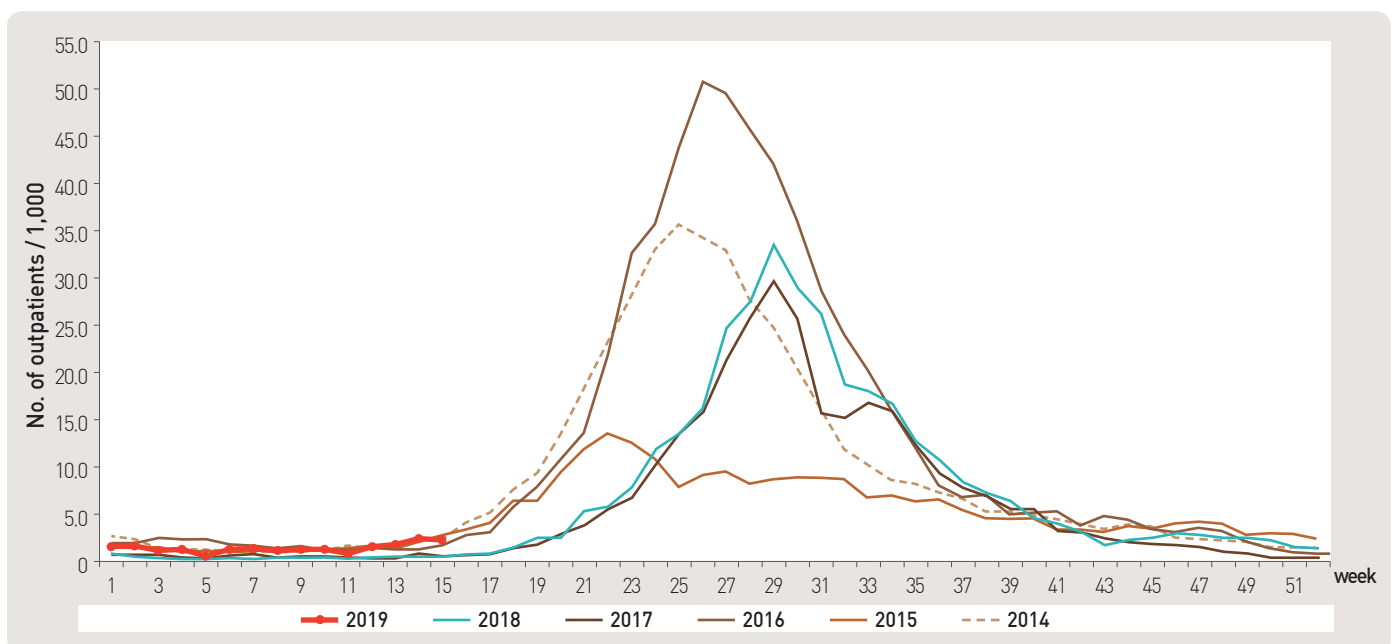


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2014-2019

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending April 13, 2019 (15th week)

- 2019년도 제15주차 유행성각결막염 표본감시(전국 92개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 비율은 13.8명으로 전주와 동일
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 비율은 0.5명으로 전주 0.6명 대비 감소

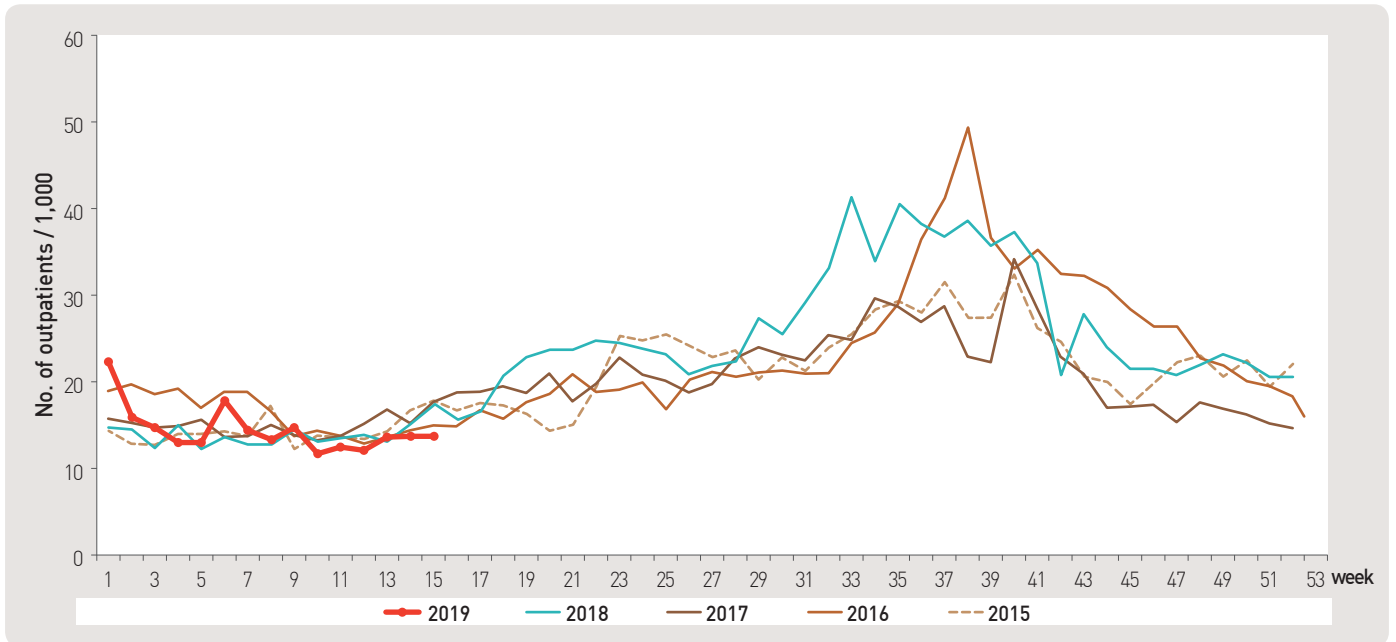


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

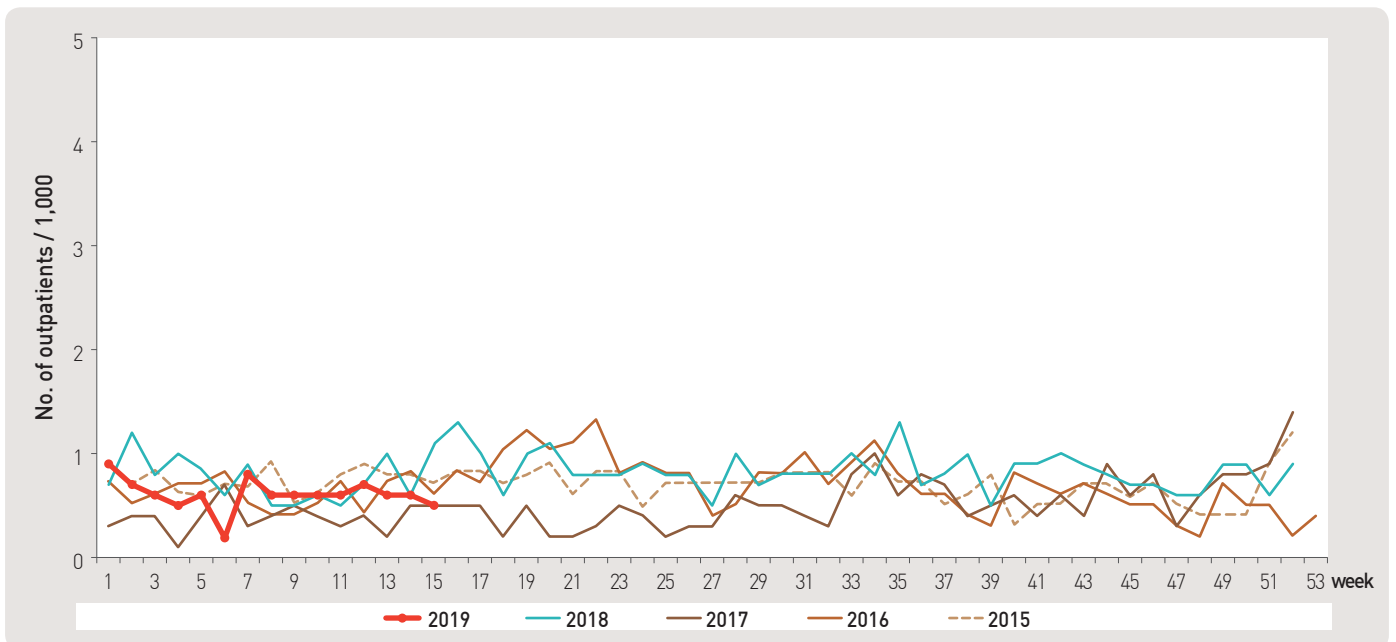


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending April 13, 2019 (15th week)

- 2019년도 제15주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 590개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 2.3건, 클라미디아 감염증 2.2건, 침균콘딜롬 2.1건, 임질 1.5건 발생을 신고함.
- * 제15주차 신고의료기관 수 : 임질 28개, 클라미디아 73개, 성기단순포진 53개, 침균콘딜롬 38개

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
1.5	3.8	4.7	2.2	11.3	10.5	2.3	17.0	12.1	2.1	9.1	7.8

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

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

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

* 문의: (043) 719-7919, 7922

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (15주차)

▣ Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending April 13, 2019 (15th week)

- 2019년도 제15주에 집단발생이 12건(사례수 88명)이 발생하였으며 누적발생건수는 158건(사례수 1,687명)이 발생함.

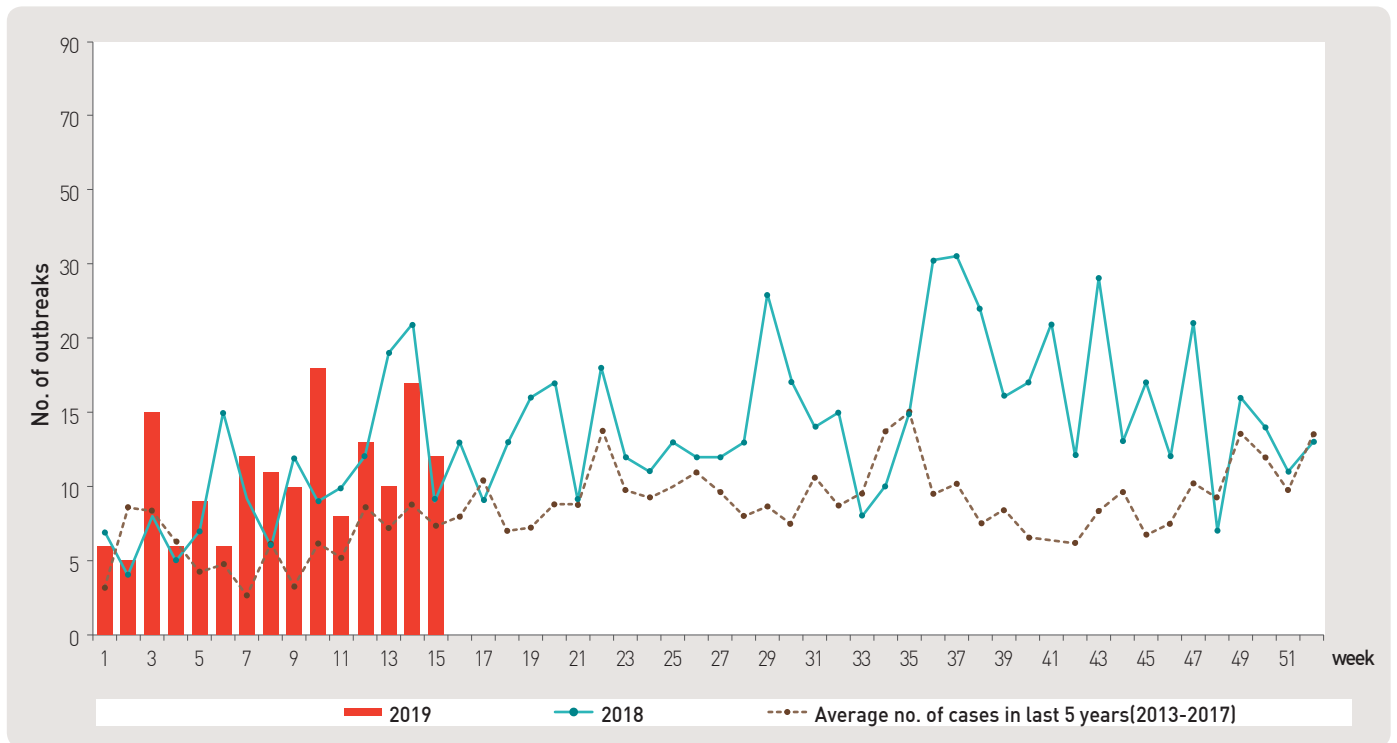


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2018-2019

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황 (15주차)

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending April 13, 2019 (15th week)

- 2019년도 제15주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 324건 중 양성 143건 (A/H3N2 22건, B형 121건).

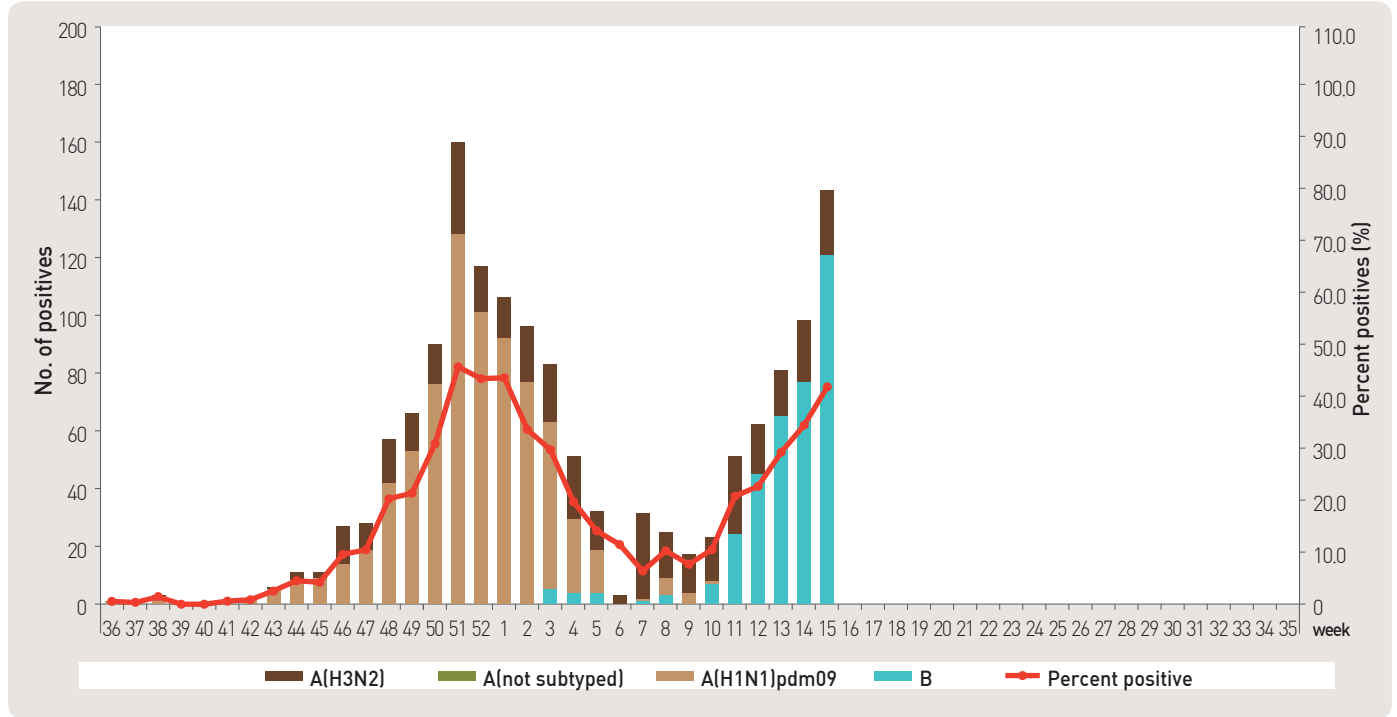


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2018–2019 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending April 13, 2019 (15th week)

- 2019년도 제15주 호흡기 검체(324건)에 대한 유전자 검사결과 76.2%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 291개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2019 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
12	274	63.5	2.9	3.3	1.2	22.6	1.5	24.1	1.8	6.2
13	277	69.7	5.1	2.5	1.1	29.2	2.5	18.1	2.9	8.3
14	288	69.4	2.8	1.0	1.1	34.0	1.7	18.1	1.7	9.0
15	324	76.2	3.7	1.2	1.0	44.1	1.9	13.9	2.2	8.3
Cum.*	1,163	69.9	3.6	2.0	1.1	33.0	1.9	18.3	2.1	8.0
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 March 17, 2019 – April 13, 2019 (Average No. of detected cases is 291 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 (14주차)

▣ Acute gastroenteritis-causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending April 6, 2019 (14th week)

- 2019년도 제14주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 14건(48.3%), 세균 검출 건수는 8건(8.0%) 이었음.

◆ Acute gastroenteritis-causing viruses

Week	No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)						
		Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total	
2019	11	56	12 (21.4)	8 (14.3)	0 (0.0)	1 (1.8)	0 (0.0)	21 (37.5)
	12	77	16 (20.8)	14 (18.2)	2 (2.6)	4 (5.2)	0 (0.0)	36 (46.8)
	13	51	20 (39.2)	3 (5.9)	2 (3.9)	1 (2.0)	1 (2.0)	27 (52.9)
	14	29	12 (41.4)	1 (3.4)	1 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (48.3)
Cum.	812	251 (30.9)	80 (9.9)	7 (0.9)	19 (2.3)	3 (0.4)	360 (44.3)	

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

◆ Acute gastroenteritis-causing bacteria

Week	No. of sample	No. of isolation (Isolation rate, %)										
		<i>Salmonella</i> spp.	Pathogenic <i>E.coli</i>	<i>Shigella</i> spp.	<i>V.parahaemolyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter</i> spp.	<i>C.perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	Total	
2019	11	163	1 (0.6)	5 (3.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.6)	5 (3.1)	2 (1.2)	0 (0)	14 (8.6)
	12	179	4 (2.2)	7 (3.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1.1)	2 (1.1)	1 (0.6)	16 (8.9)
	13	143	2 (1.4)	2 (1.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (4.2)	2 (1.4)	3 (2.1)	15 (10.5)
	14	100	1 (1.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2.0)	2 (2.0)	3 (3.0)	0 (0)	8 (8.0)
Cum.	2,306	31 (1.3)	40 (1.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	14 (0.6)	53 (2.3)	42 (1.8)	16 (0.7)	197 (8.5)	

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

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

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (14주차)

Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending April 6, 2019 (14th week)

- 2019년도 제14주 실험실 표본감시(14개 시·도 보건환경연구원, 전국 58개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 18.8%(3건 양성/16검체), 2019년 누적 양성률 11.5%(29건 양성/252 검체)임.
- 무균성수막염 0건(2019년 누적 10건), 수족구병 및 포진성구협염 2건(2019년 누적 14건), 합병증 동반 수족구 0건(2019년 누적 0건), 기타 1건(2019년 누적 5건)임.

◆ Aseptic meningitis

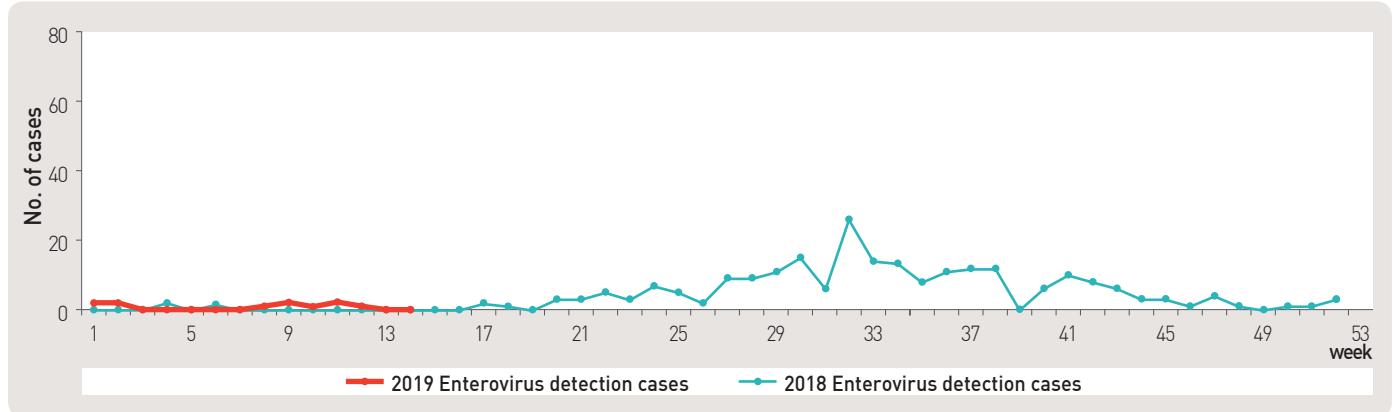


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2018 to 2019

◆ HFMD and Herpangina

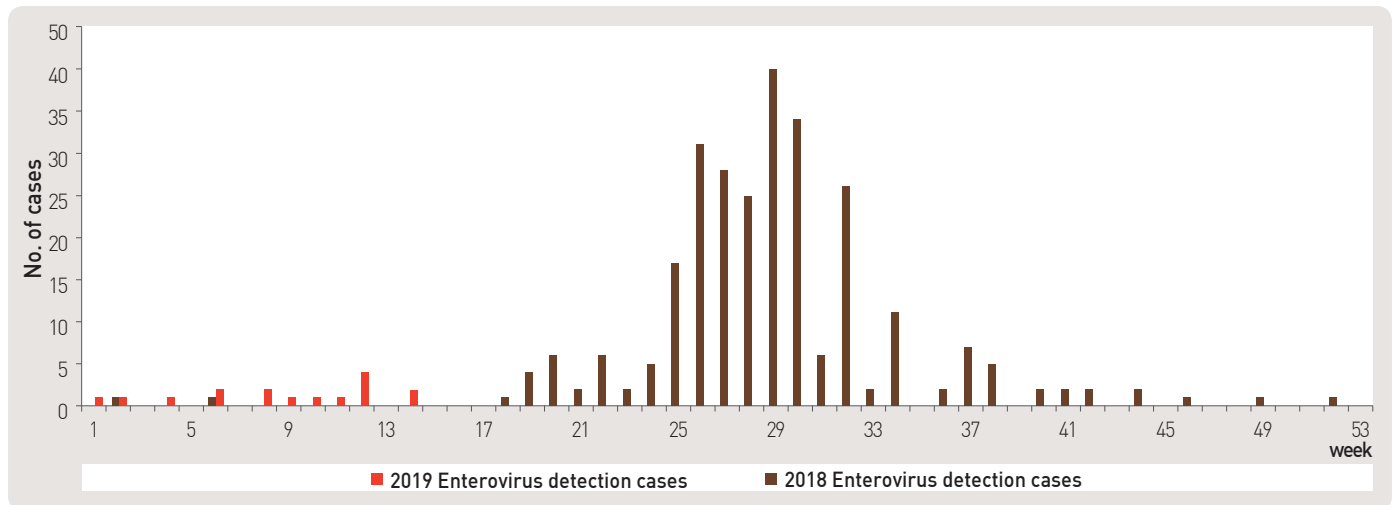


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2018 to 2019

◆ HFMD with Complications

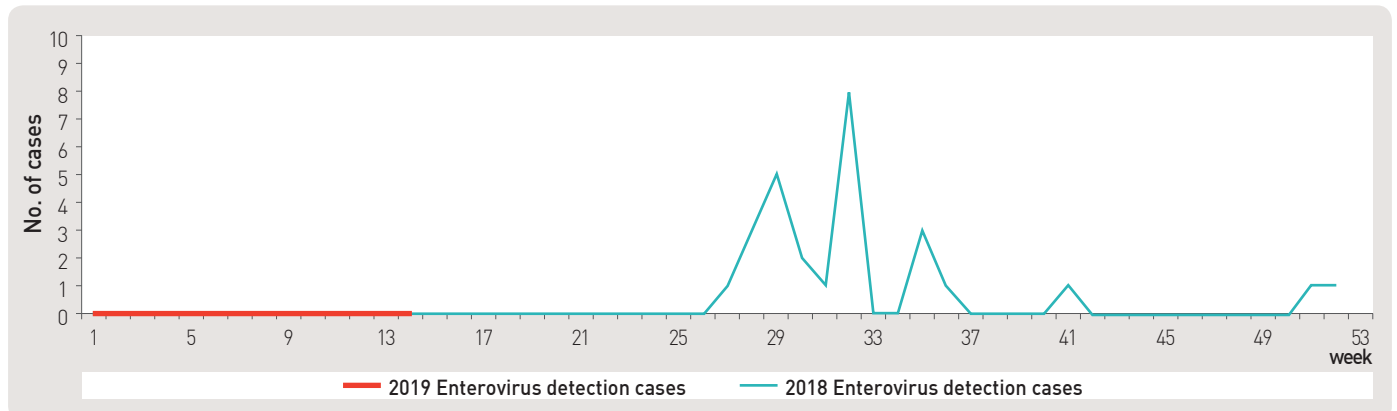


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2018 to 2019

3.1 매개체감시 / 말라리아 매개모기 주간 감시현황 (14주차)

▣ Vector surveillance: Malaria vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending April 6, 2019 (14th week)

- 2019년도 제14주 말라리아 매개모기 주간 발생현황(3개 시·도, 총 32개 채집지점)
 - 전체모기 : 평균 1개체 미만으로 평년과 동일 및 전년 1개체 대비 1개체(100.0%) 감소
 - 말라리아 매개모기 : 평균 1개체 미만으로 평년 및 전년과 동일

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

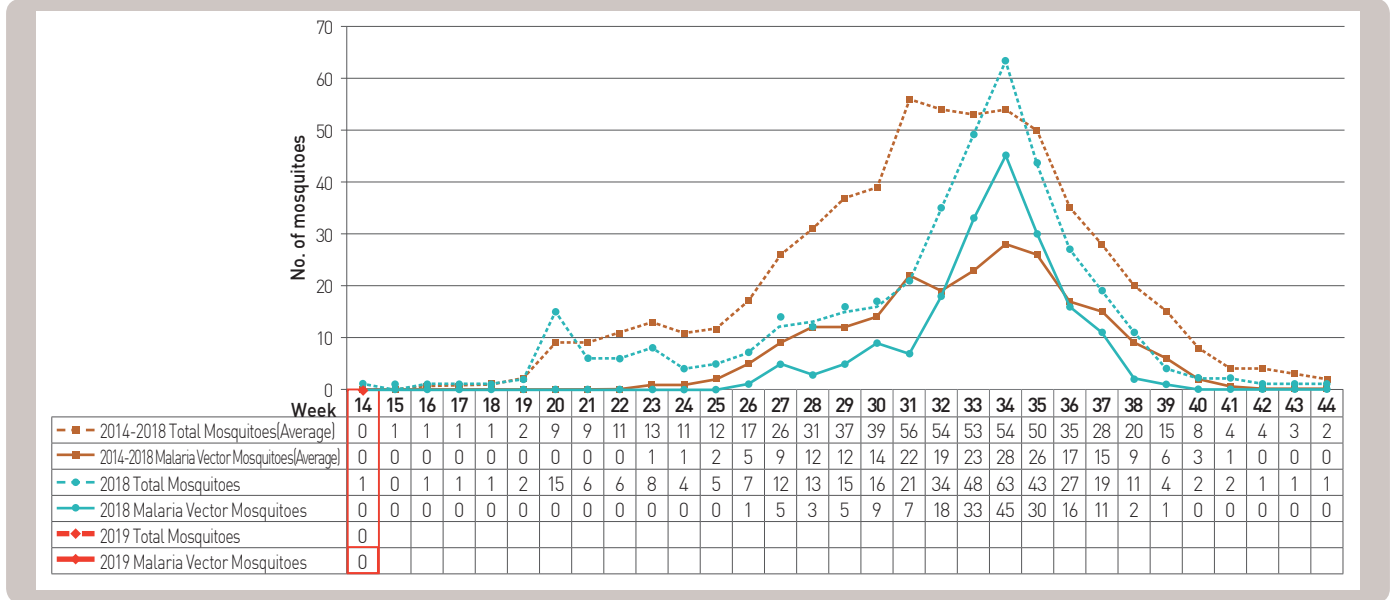


Figure 10. Weekly incidences of malaria vector mosquitoes in 2019

3.2 매개체감시 / 일본뇌염 매개모기 주간 감시현황 (14주차)

▣ Vector surveillance: Japanese encephalitis vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending April 6, 2019 (14th week)

- 2019년 14주 일본뇌염 매개모기 주간 발생현황 : 10개 시·도 보건환경연구원(총 10개 지점)
 - 전체모기 : 평균 1개체로 평년 2개체 대비 1개체(50.0%) 감소 및 전년 1개체와 동일
 - 일본뇌염 매개모기(Japanese encephalitis vector, JEV) : 평균 0개체로 평년 및 전년과 동일

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

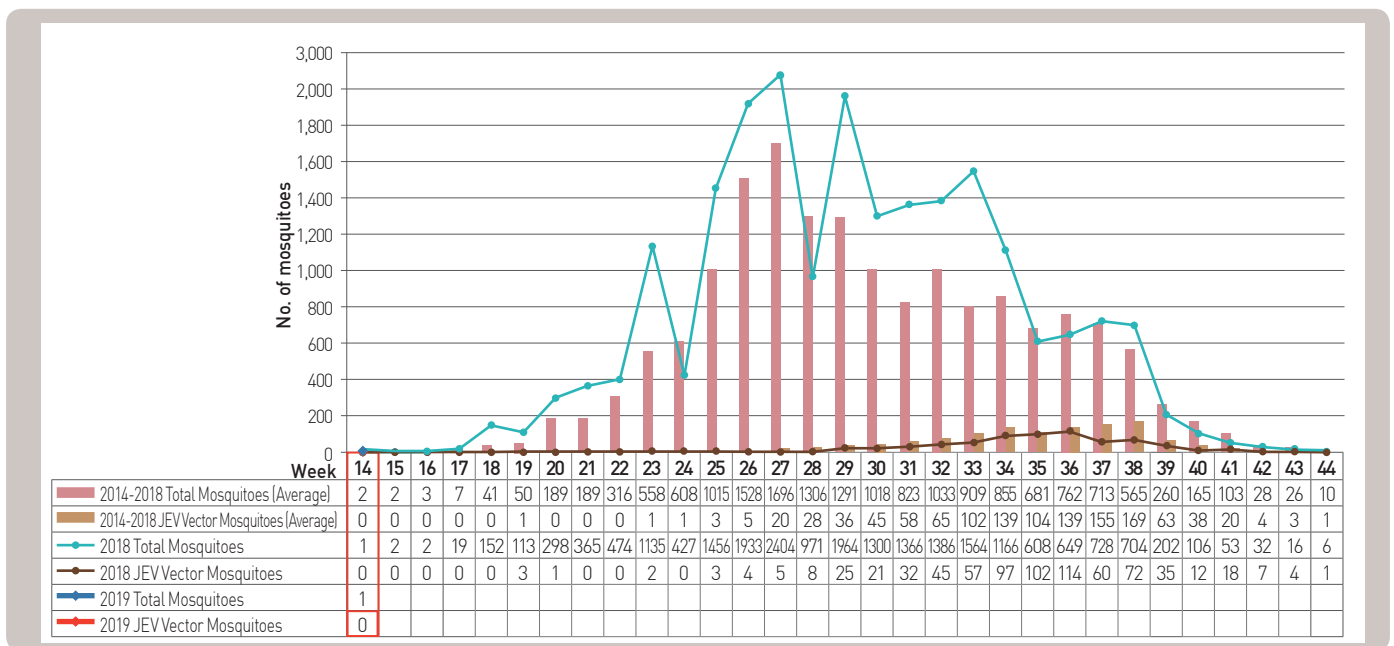


Figure 11. Weekly incidences of Japanese encephalitis vector mosquitoes in 2019

주요 통계 이해하기

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

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

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

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

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

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

www.cdc.go.kr

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

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

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

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

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2019년 4월 18일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 지영미

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

편 집 : 질병관리본부 유전체센터 의과학지식관리과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

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