

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol.11, No.47, 2018

CONTENTS

- 1586 2017년 국내 카바페뎀분해효소생성 장내세균속군종(CPE) 감시
결과 분석 : 2012-2016년 감시 결과와의 비교
- 1595 유비저의 발생 분포와 공중보건학적 의미
- 1601 통계단신(QuickStats)
당뇨병 유병률, 공복혈당장애군, 정상군간 현재흡연을 비교,
2007-2016
- 1602 인플루엔자 안내문
인플루엔자 바로알기
- 1604 주요 감염병 통계
환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
금성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시 : 쯔쯔가무시증 매개체진드기



질병관리본부

2017년 국내 카바페넴분해효소생성 장내세균속균종(CPE) 감시 결과 분석 : 2012-2016년 감시 결과와의 비교

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

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

Abstract

Analysis of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* (CPE) surveillance results for 2017 in Korea: Comparison with the surveillance results of the previous 5 years (2012-2016)

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

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

As the frequency of use of antibiotics increases, antibiotic-resistant bacteria are becoming a global problem. One of the healthcare-associated infections, carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* (CRE) and carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* (CPE) infection has rapidly increased since 2015 in Korea. In this report, the surveillance results were analyzed using CPE data reported from 2012 to 2017 through the national surveillance system. A total of 2,657 CPEs were reported in 2017, with an increase of 82.9% from the previous year. CPE infections are increasing rapidly every year due to an increase in the number of sentinels and an increase in the number of notifications and inspections mediated by the conversion of mandatory surveillance. Of the cases (2,657) of CPE reported in 2017, *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) was the most isolated causative factor with 1,516 cases (57.1%). The proportion of CPE reporting units conducting active monitoring with rectal swabs and the CPE rate among reported CRE cases are steadily increasing. The prevalence of antibiotic-resistant bacteria is increasing worldwide. CRE infection will increase as the use of medical services increases. We hope that this report will be used as a basis for preparing a plan to strengthen the management of CRE, especially CPE, to prevent the spread of antibiotic resistance and health care-associated infections in national medical institutions.

Keywords: Carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae*, Carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*, Surveillance, Healthcare-associated infections, Antibiotic resistance

들어가는 말

최근 의료기관 내에서 사회적으로 이슈가 되는 감염 사고가 잇따라 발생함에 따라, 의료관련감염에 대한 관심이 높아지고 있다.

예전에 병원감염이란 용어로 의료기관 내 감염을 설명하였다면, 이제는 외래나 의료 관련 시설에서의 의료 제공과 연관된 감염까지 포함하는 보다 포괄적인 개념으로서 의료관련감염이라는 용어를 주로 사용한다[1]. 이는 감염관리의 대상으로 병원뿐만 아니라

지역사회까지 고려해야 함을 의미한다[2].

의료관련감염에 대한 관리가 중요한 문제로 떠오르면서 국가적 차원의 항생제 내성 감시 및 관리의 필요성이 제기되고 있다[3]. 이에 따라 정부는 2010년 12월 30일 다제내성균의 지정감염병을 고시하였으며, 현재 다제내성균 6종이 의료관련감염병으로 지정되어 표본감시로 운영되고 있다. 그 중 카바페뎀내성장내세균속균종(carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*, CRE)과 반코마이신내성황색포도알균(Vancomycin-resistant *Staphylococcus aureus*, VRSA) 감염증을 2017년 6월 3일부터 전수감시로 전환하여 관리하고 있다.

항생제 사용의 빈도가 늘어나면서 항생제 내성균이 전 세계적으로 문제가 되고 있으며, 특히 CRE 중에서도 카바페뎀분해효소생성 장내세균속균종(carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae*, CPE)에 의한 감염증의 경우 1993년 NMC(Not metalloenzyme carbapenemase)에 의한 CPE가 처음 보고된 이후 빈도가 증가하고 있다[4]. 국내에서도 표본감시 결과, CRE 감염증 및 병원체 보유자 신고 수가 2015년 이후 급격히 증가하고 있어, 2017년 6월 전수감시로 전환하고 의료기관 및 지역사회로의 확산을 방지하기 위해 민-관이 함께 노력하고 있다. 카바페뎀 내성의 중요한 기전은 카바페뎀 항생제를 분해할 수 있는 효소인 carbapenemase에 의한 것인데, 이들의 유전자는 plasmid를 통해 세균 간 쉽게 전파될 수 있기 때문에 카바페뎀 내성의 확산에 대한 우려가 커지고 있다[5]. 이에 2017년의 질병관리본부의 표본 및 전수감시로 신고된 CPE 현황을 2012년부터 2016년까지의 감시 결과와 비교 분석하여 국내 CPE 발생 현황을 파악하고, 각 의료기관의 감염관리 전략을 세우는데 도움을 주고자 한다.

* 의료관련감염병

- ① 반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증('17.6.3. 전수감시 전환)
- ② 반코마이신내성장알균(VRE) 감염증
- ③ 메티실린내성황색포도알균(MRSA) 감염증
- ④ 다제내성녹농균(MRPA) 감염증
- ⑤ 다제내성아시네토박터바우마니균(MRAB) 감염증
- ⑥ 카바페뎀내성장내세균속균종(CRE) 감염증('17.6.3. 전수감시 전환)

몸 말

국내 카바페뎀분해효소생성 장내세균속균종(CPE) 현황 분석

1) 분석 방법

2012년부터 2017년까지 표본 및 전수감시체계(2017. 6. 3.~2017. 12. 31.)를 통해 신고된 카바페뎀분해효소생성 장내세균속균종(CPE) 신고 자료를 사용하였으며, 카바페뎀내성장내세균속균종(CRE) 감염증의 전수감시 전환 이후에는 CRE 전수감시 신고 자료에서 해당 표본감시기관의 입력 자료만 추출하였다. 2017년 의료관련감염병 표본감시기관은 상급종합병원 43개소, 종합병원 및 병원 123개소, 공공기관 23개소로 총 189개소였으며, CRE 신고일을 기준으로 월별, 카바페뎀 분해효소별, 분리균별 등으로 나누어 분석하였다.

2) 총 건수 및 월별 분석 결과

2017년에 카바페뎀분해효소생성 장내세균속균종(CPE)은 총 2,657건이 보고되었으며, 전년도에 비해 82.9% 증가하였다. 국내 CPE 신고는 2012년 39건, 2013년 91건, 2014년 175건, 2015년 565건, 2016년 1,453건, 2017년 2,657건으로 매년 급격히 증가하는 추세로, 이는 표본감시기관 수의 증가, 전수감시 전환으로 인한 신고 및 검사 건수 증가 때문인 것으로 추정된다. 2017년에 신고된 2,657건 중에 전수감시 전환(2017. 6. 3.) 이후 1,837건으로 월 평균 262건이 보고되어, 전수감시 전환 이전 표본감시체계의 보고 건수 820건, 월 평균 대비 164건에 비해 유의하게 증가한 사실이 이를 뒷받침한다. 전수감시체계에서는 모든 의료기관에서 CRE를 반드시 신고하도록 하고 있으며, 진단된 CRE균에 대해 분해효소(CPE) 검사를 적극적으로 시행하도록 독려하고 있다(Figure 1).

2017년에 전체 보고 건수 2,657건 중 2개 이상의 분해효소가 동시 분리된 환자는 216명으로 이를 보정한 전체 보고된 환자 수는 2,439명이었다(Figure 2). 전체 보고 환자 수 역시 전수감시 전환(2017. 6. 3.) 이전 788명, 전수감시 전환 이후

1,651명이 보고되어, 전수감시체계 전환 이후 CRE 환자에 대한 감시가 더 적극적으로 이루어지고 있는 것을 알 수 있다. 감시체계에 보고된 건수가 가장 많았던 달은 2014년, 2016년, 2017년은 8월, 2013년은 7월, 2015년에는 11월이었으며, 대체로 6월 이후 하반기에 많이 보고된 것으로 나타났다(Figure 3).

3) 분해효소별 분석 결과

2017년 분해효소별 분포를 살펴보면 CPE로 보고된 2,657건 중 *K. pneumoniae* Carbapenemase(KPC)가 1,516건(57.1%)으로 가장 많이 분리되었으며, NDM 713건(26.8%), OXA-48 299건(11.3%), VIM 50건(1.9%), GES 49건(1.8%), IMP 30건(1.1%) 순이었다. 각

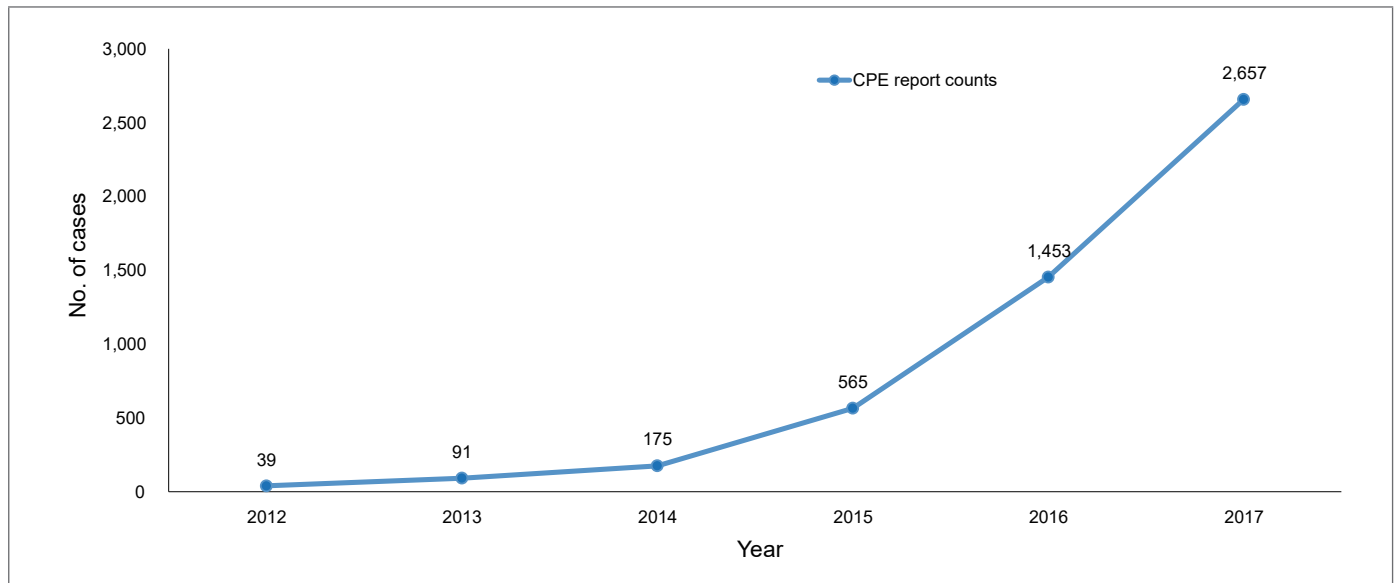


Figure 1. Carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* cases reported from sentinel surveillance units, 2012–2017

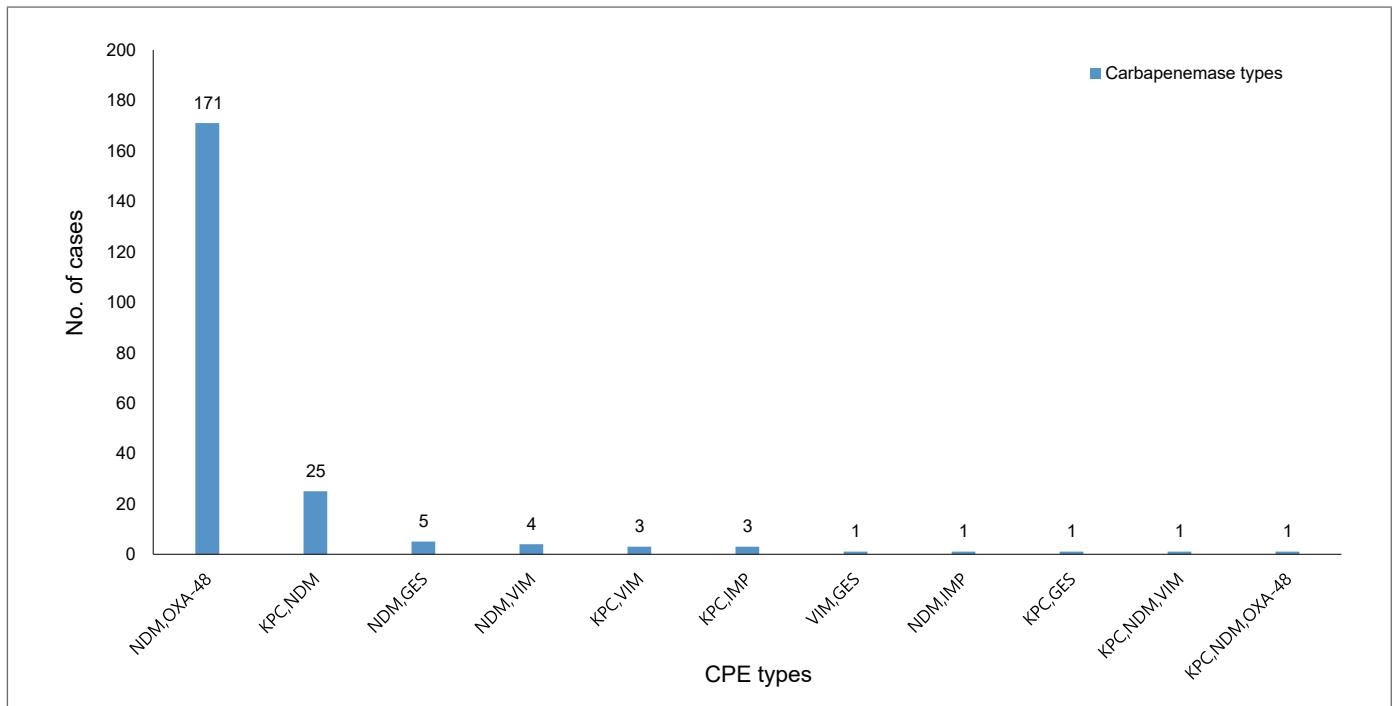


Figure 2. Number of patients with two or more carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* typed infections in 2017 (total 216 patients)

연도별로 가장 많이 분리된 분해효소는 2012년 NDM 20건(51.3%), 2013년 OXA-48 45건(49.5%), 2014년 OXA-48 54건(30.9%)으로 나타났고, 2015년 이후로는 KPC가 가장 많이 분리되었다(Figure 4). 이는 한 의료기관에서 OXA-48(OXA-232)이 유행하면서 그 후로 CRE에 대한 능동감시를 시행하였으나, 2015년 국내 메르스 발생을 기점으로 의료기관 내 감염에 대해 적극적인 감시를 시행하면서 신고 건수가 늘어나고 CPE 유행기관 보고가 증가함에 따른 것으로 분석된다. CPE의 보고는 1월부터 8월까지 증가되다가

이 후 감소되는 경향을 보였지만 월별로 큰 차이가 없는 것으로 나타났다(Figure 5).

4) 분리균별 분석 결과

2017년 CPE 균이 보고된 총 2,489건 중 분리균별로는 *K. pneumoniae*가 1,564건(62.8%)으로 가장 많이 분리되었으며, 그 다음으로는 *E. coli* 496건(19.9%), *Enterobacter* spp. 215건(8.6%), *C. freundii* 75건(3.0%), *K. oxytoca* 45건(1.8%), 기타 39건(1.6%),

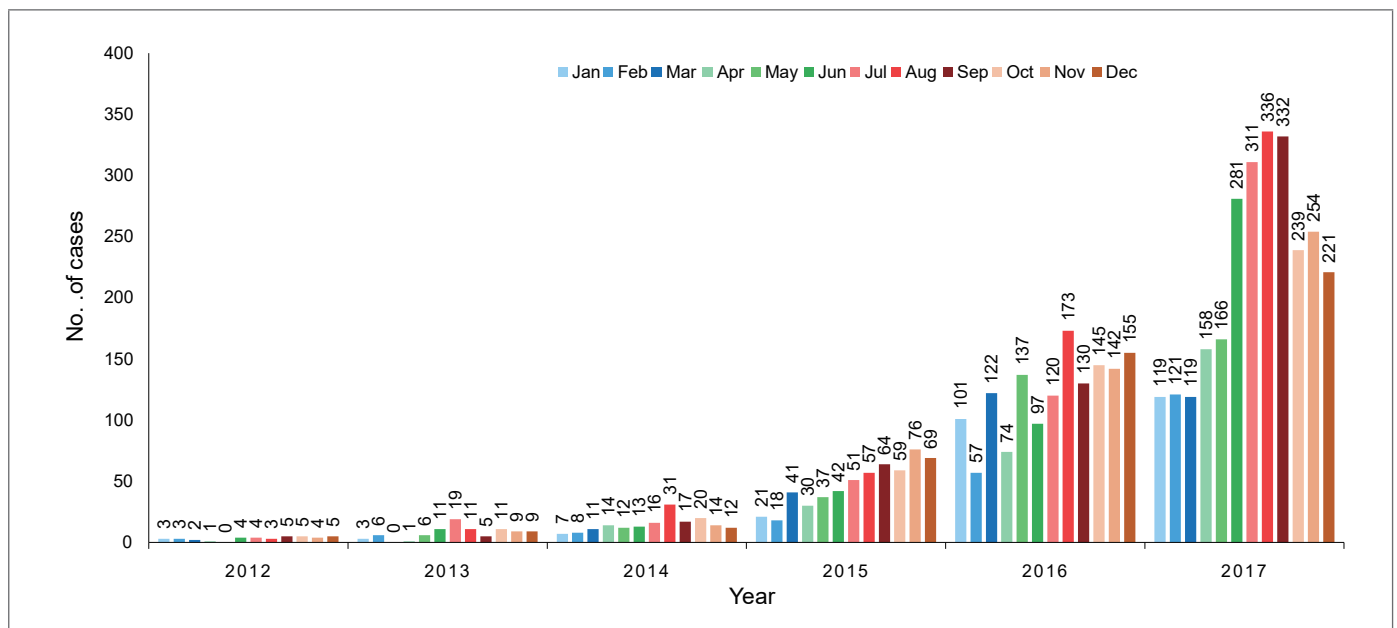


Figure 3. Number of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* cases by year and month

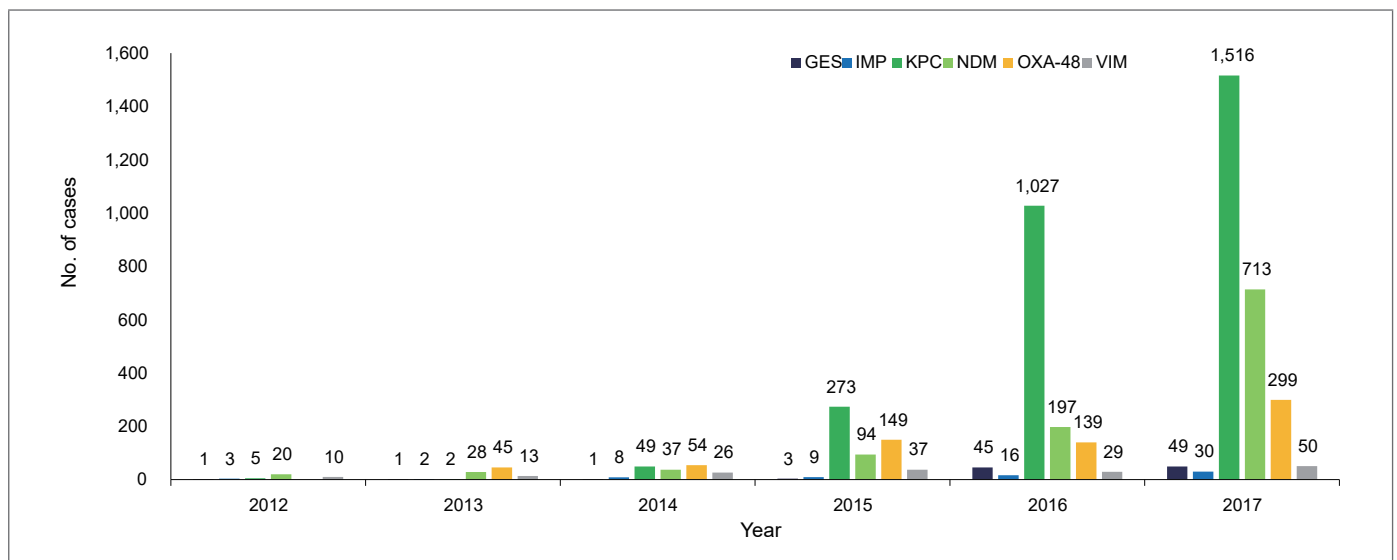


Figure 4. Number of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* typed cases by year

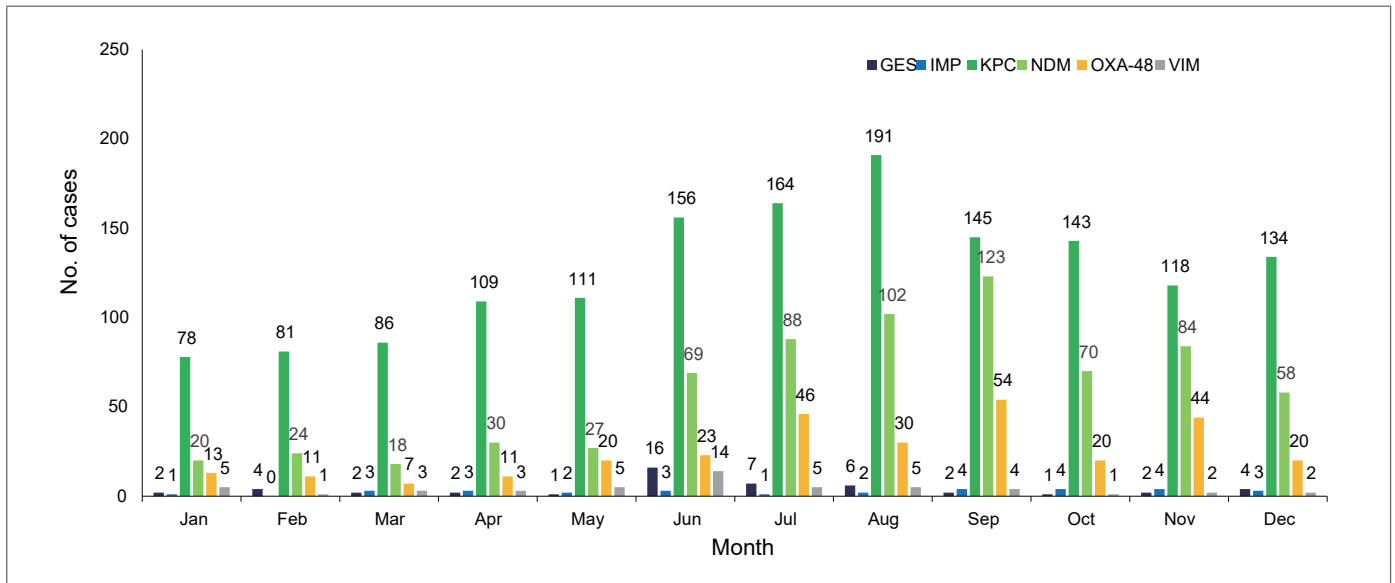


Figure 5. Number of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* typed cases by month

Serratia marcescens 34건(1.4%), *Raoultella ornithinolytica* 8건(0.3%), *Enterobacter cloacae* 7건(0.3%), *Enterobacter aerogenes* 6건(0.2%) 순이었다. 2개 이상의 균이 동시 분리된 환자는 50명이었고, 이를 보정한 총 보고환자 수는 2,439명이었다(Table 1, Figure 6).

2017년 가장 많이 분리된 *K. pneumoniae*는 2012년 21건(53.8%), 2013년 60건(65.9%), 2014년 105건(60.0%), 2015년 450건(79.6%), 2016년 1,208건(83.1%)으로 2012년부터 매년 가장 많이 분리되었으며, 그 다음으로 많이 분리된 균종을 살펴보면

2012년부터 2015년까지는 *Enterobacter* spp, 2016년부터는 *E. coli* 균으로 나타났다(Figure 7). 미국 질병통제센터(CDC)에 따르면 미국에서도 *K. pneumoniae*에 의한 CPE가 가장 많은 것으로 보고하고 있으며(2012년 총 9,300 사례의 CPE 중에서 7,900 사례가 *K. pneumoniae*에 의한 CPE임), 국내의 발생 양상과 유사한 것으로 분석되었다.

5) 검체 종류별 분석 결과

직장도말검체(대변 포함)에서 CPE가 분리되어 보고된 건수는

Table 1. Number of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* bacterial types by year

Bacterial type	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<i>K. pneumoniae</i>	21	60	105	450	1,208	1,564
<i>E. coli</i>	1	3	7	35	101	496
<i>Enterobacter</i> spp.	8	15	27	46	64	215
<i>C. freundii</i>	4	2	8	15	28	75
<i>K. oxytoca</i>	3	2	14	11	16	45
<i>Serratia marcescens</i>	2	6	1	4	16	34
<i>Raoultella ornithinolytica</i>	0	0	0	0	0	8
<i>Enterobacter cloacae</i>	0	0	3	0	0	7
<i>Enterobacter aerogenes</i>	0	0	0	0	0	6
Others	0	3	10	4	20	39
Total	39	91	175	565	1,453	2,489

*Others: *Pantoea agglomerans*, *Klebsiella ozaenae*, *Raoultella planticola*, etc.

CRE 신고 건수가 본격적으로 증가하기 시작한 2014년 이후 전체 검체에서 차지하는 비율이 해마다 증가하고 있다. 2017년 보고된 2,439건의 CPE 분리 검체 건수 중 직장도말검체(대변포함)에서 1,393건(57.1%)으로 가장 많이 분리되었으며, 객담 404건(16.6%), 소변 296건(12.1%), 혈액 124건(5.1%), 상처 및 농양 107건(4.4%), 체액 84건(3.4%), 기구/카테터 26건(1.1%), 기타 5건(0.2%)

순이었다(Figure 8).

직장도말검사를 사용한 능동감시를 시행하여 CPE를 보고한 의료기관은 2012년(2개소) 2.0%, 2013년(3개소) 3.0%, 2014년(4개소) 4.0%, 2015년(10개소) 10.0%, 2016년(38개소) 32.8%, 2017년(78개소) 41.3%로 매년 증가 추세에 있다. CRE 전수감시 전환에 따라 유행기관의 능동감시 중요성에 대한 인식이 확산되고 있으며, 향후

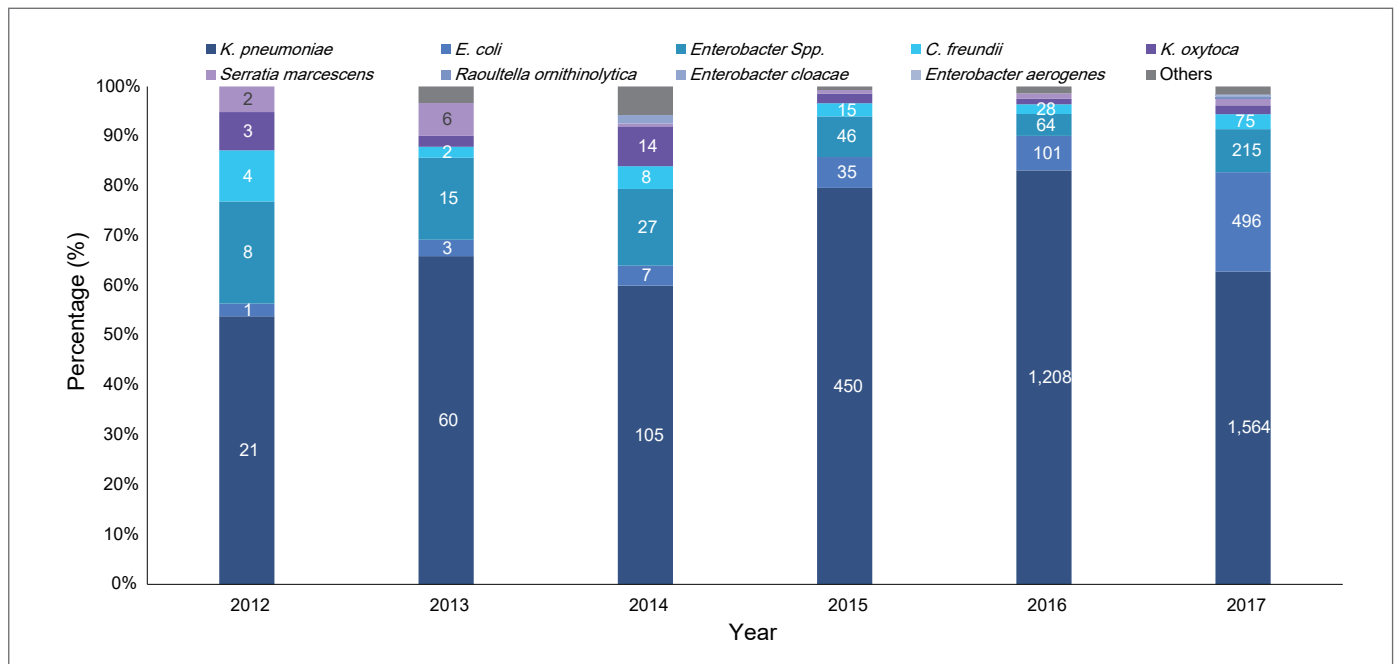


Figure 6. Distribution of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* bacterial types by year

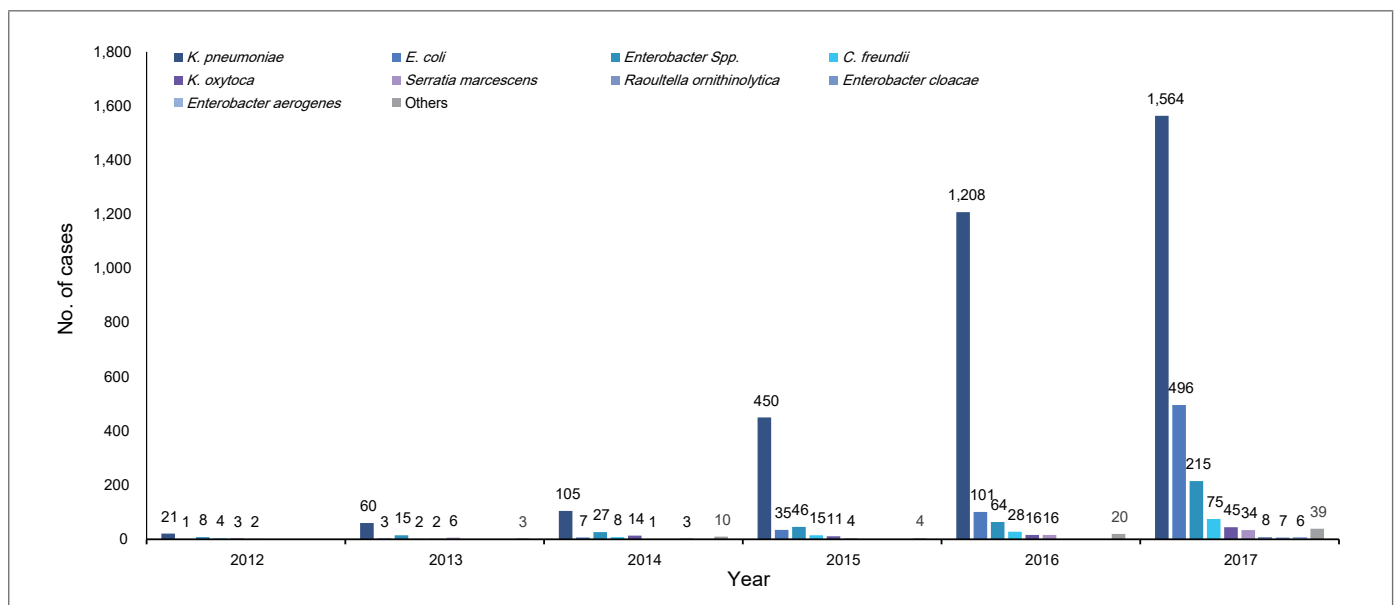


Figure 7. Number of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* bacterial types by year

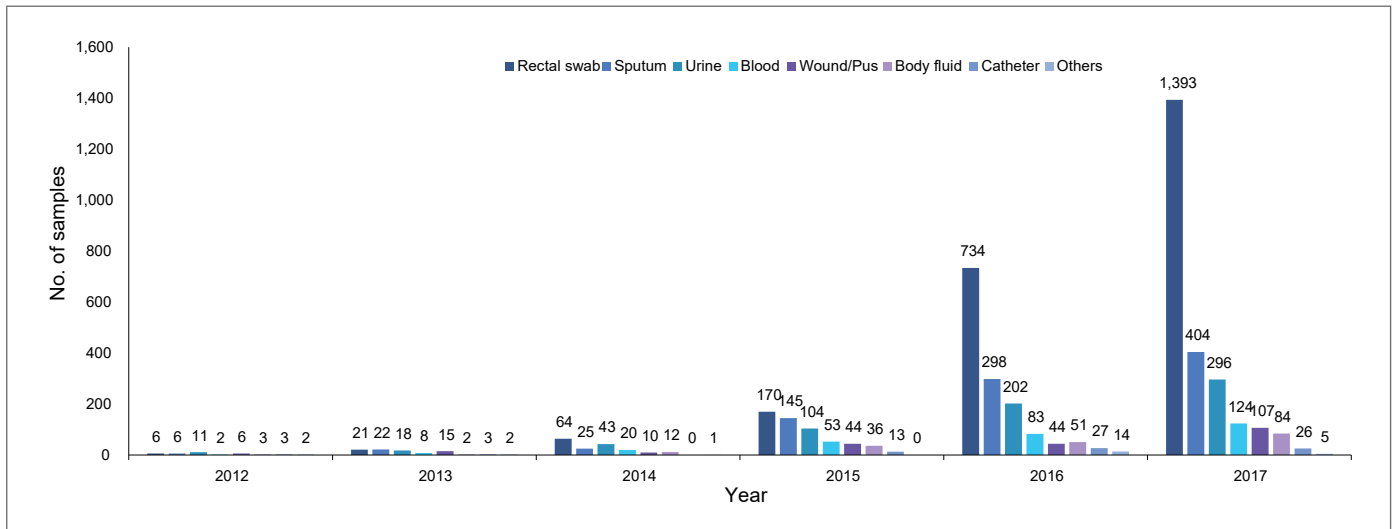


Figure 8. Number of sample types with carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* positive result by year

직장도말검체 비율은 더욱 늘어날 것으로 예상된다(Table 2).

6) 신고기관 등 분석 결과

CPE 신고기관은 전체 표본감시 기관 중 2012년 14개소(14.0%), 2013년 12개소(12.0%), 2014년 29개소(29.0%), 2015년 44개소(44.0%), 2016년 75개소(65.2%), 2017년 130개소(68.8%)로 최근(2014년 이후) 증가 추세로 나타났다(Table 3, Figure 9).

CRE 신고 건수 중 CPE 분리 비율 역시 2012년 4.0%, 2013년 4.9%, 2014년 8.1%, 2015년 21.9%, 2016년 38.5%, 2017년 44.7%로 꾸준히 증가하는 추세로 나타났다. 이는 앞에서 언급하였듯이 CRE의 전수감시체계 전환 및 CPE에 대한 의료진들의 인지도 상승으로 CRE 분해효소(CPE) 검사 시행 비율이 증가했기 때문인 것으로 추정하며, CPE 분리 비율이 표본감시에서 39.2%였으나, 전수감시에서 47.7%로 증가한 것이 이를 뒷받침한다. 그 외

Table 2. Proportions of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* active monitoring units by year

Year	Sentinel surveillance unit (number)	Active monitoring units (number, %)
2012	100	2 (2.0%)
2013	100	3 (3.0%)
2014	100	4 (4.0%)
2015	100	10 (10.0%)
2016	115	38 (33.0%)
2017	189	78 (41.3%)

Table 3. Proportions of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* reporting units by year

Year	Sentinel surveillance unit (number)	CPE reporting units (number, %)
2012	100	14 (14.0%)
2013	100	12 (12.0%)
2014	100	29 (29.0%)
2015	100	44 (44.0%)
2016	115	75 (65.2%)
2017	189	130 (68.8%)

능동감시 증가, 분해효소(CPE) 검사 보험 적용 등으로 수가 개선의 영향도 있을 것으로 생각된다(Figure 10).

맺는 말

2012년부터 2017년까지의 국내 표본 및 전수감시 자료를 살펴본 결과, 국내의 CRE 신고 건수는 매년 증가하고 있으며 특히

전수감시체계로 전환한 이후 더욱 가파르게 증가하고 있는 추세다. 신고된 CRE 건수 중 CPE가 보고되는 비율 역시 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났다. 이 수치에는 국내 CPE 균주의 빠른 확산 정보도 반영되어 있을 것이나, 전수감시 과정에서 의료기관들의 CRE 능동감시 증가, 의료진들의 CPE 인지도 상승, CPE 검사 수가 적용 등도 적지 않은 영향을 주었을 가능성이 있다.

현재 CRE로 확인을 위해 각 의료기관에서 VITEK, MicroScan

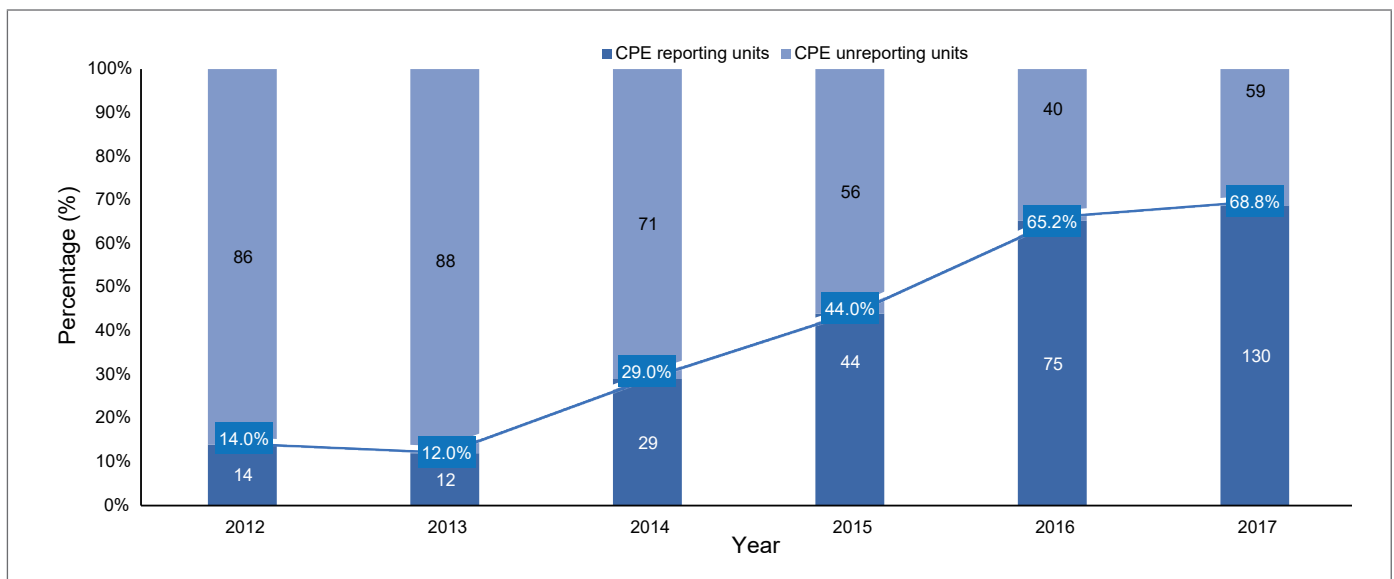


Figure 9. Proportion of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* reporting units by year

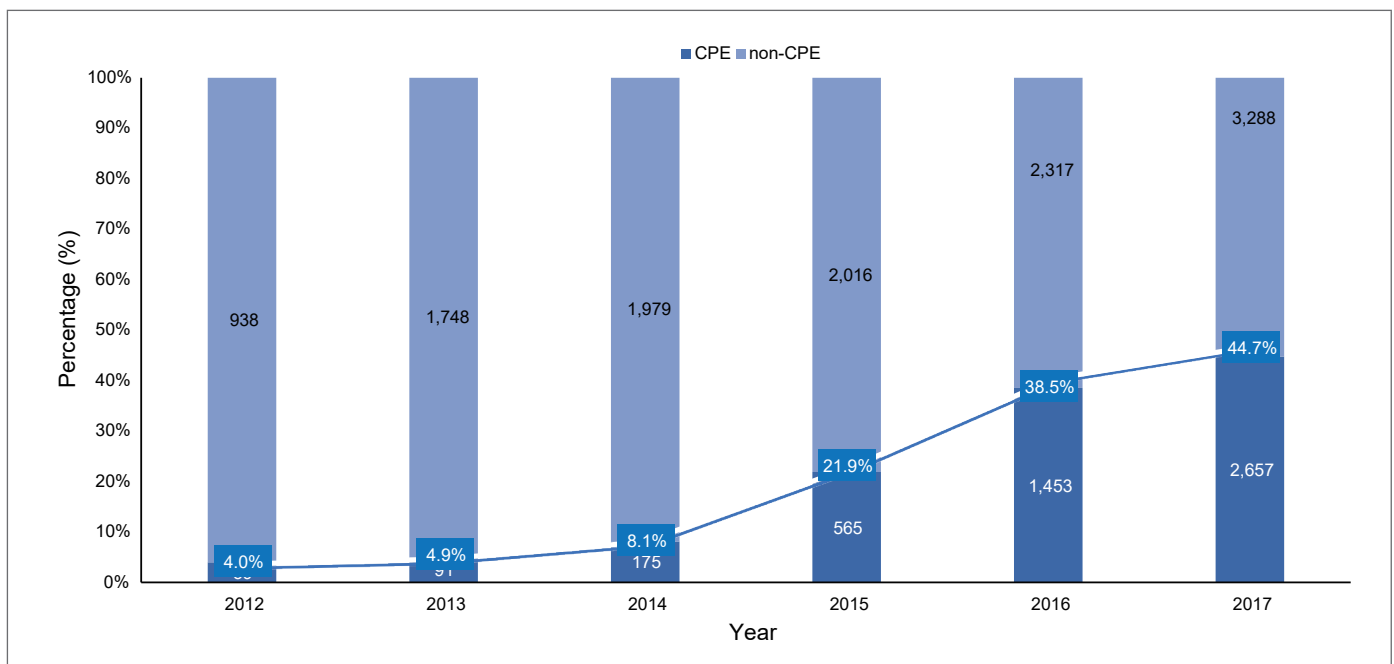


Figure 10. Proportion of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* positive cases among carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* reporting cases by year

등의 자동화 장비(Automated microbial identification)를 사용하여 균 동정을 하고 있다. CPE 여부를 확인하기 위한 검사는 염기서열분석, Xpert 등 유전자 진단 시설이 갖춰진 의료기관 혹은 외부수탁기관, 보건환경연구원 등에서 시행되고 있다[6]. 감시체계에 신고된 결과는 실험실 정도 관리에 따라 차이가 있을 수 있으나, 이 글에는 이러한 차이가 반영되지 않아 향후 추가적인 분석이 필요할 것으로 사료된다.

KPC 유전자형의 분해효소를 생성하는 CPE 균은 1990년대 후반부터 분리되기 시작하였으며, 2000년대 중반부터 일부 지역에서 KPC 생성 *K. pneumoniae*가 토착화되고 있다는 보고가 있었다[7]. KPC 생성 *K. pneumoniae*에 감염될 경우 환자의 사망률이 유의하게 증가하는 것으로 보고되었다[8,9]. 이 감시 결과에 따르면, 국내에서 신고된 CPE 중 KPC 생성 *K. pneumoniae*의 비율이 가장 많은 것으로 분석되었다. 국내의 한 대학 병원에서 4년간의 CPE 발생을 분석한 연구결과도 이와 다르지 않았다[10]. 최근 유럽에서 KPC 생성 *K. pneumoniae*의 colistin 내성률이 증가한다는 보고들이 있으며, 국내의 의료기관에서도 발견된 대부분의 CPE가 다제내성을 나타내었다는 연구 결과가 있다[8-10]. CPE의 빠른 전파 속도와 항생제 내성률 증가를 고려하면, 국내의 CPE 감염 관리를 위해 강화된 관리 방안 마련이 필요할 것으로 생각된다. 이를 위해 향후 전수감시 데이터가 축적되는 대로 CPE 균주의 국내 지역별, 의료기관 특성별, 분해효소별 발생 특성에 대한 심층 분석이 필요하다.

전 세계적으로 항생제 내성균이 증가하고 있으며, CRE 역시 빠른 속도로 발생이 증가하고 있다. 의료서비스 이용 증가에 따라 의료관련감염으로서 국내 CRE 발생 증가는 피할 수 없을 것이다. 그러나 아직 국내 토착화되지 않은 CRE에 대해 적극적인 감시, 관리 강화를 통해 그 속도를 최대한 늦추는 것은 가능하다. 카바페넴은 현재 의료기관에서 최후 단계에 쓰이고 있는 항생제로서, 새로운 항생제가 개발될 때까지 내성 전파 속도를 늦추는 것은 상당한 의미가 있을 것이다. 이 글이 국내 의료기관의 항생제 내성 및 의료관련감염 전파를 막기 위한 CRE, 특히 CPE 관리 강화 방안 마련의 기초 자료가 되길 바란다.

참고문헌

1. Kim SW. Improving patient safety through prevention of healthcare associated infections. *J Korean Med Assoc.* 2015;58(2):116-122.
2. Yoo JH. Principle and perspective of healthcare-associated infection control. *J Korean Med Assoc.* 2018;61(1):5-12.
3. Kim SD, Sohn DW *et al.* The present Status and Counterplans of Nosocomial Infection. *Korean J UTI.* 2007;2:1-11.
4. Nordmann P, Naas T, Poirel L. Global spread of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae*. *Emerg Infect Dis.* 2011;17:1791-1798.
5. Nordmann P, Cuzon G, Naas T. The real threat of *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase-producing bacteria. *Lancet Infect Dis.* 2009;9:228-236.
6. 질병관리본부. 법정감염병 진단검사 통합지침. 2017.
7. Chen L, Mathema B, Chavda KD, DeLeo FR, Bonomo RA, Kreiswirth BN. Carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae*: molecular and genetic decoding. *Trends Microbiol.* 2014;22:686-696.
8. Monaco M, Giani T, Raffone M, Arena F, Garcia-Fernandez A, Pollini S. Colistin resistance superimposed to endemic carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae*: a rapidly evolving problem in Italy, November 2013 to April 2014. *Euro Surveill.* 2014;19.
9. Tumbarello M, Trecarichi EM, De Rosa FG, Giannella M, Giacobbe DR, Bassetti M, *et al.* Infections caused by KPC producing *Klebsiella pneumoniae*: differences in therapy and mortality in a multicentre study. *J Antimicrob Chemother.* 2015;70:2133-2143.
10. Ahn SY, Sung JY, *et al.* Molecular Epidemiology and Characterization of Carbapenemase-Producing *Enterobacteriaceae* Isolated at a University Hospital in Korea during 4-Year Period. *Ann Clin Microbiol.* 2016;19:39-47.

유비저의 발생 분포와 공중보건학적 의미

질병관리본부 감염병분석센터 고위험병원체분석과 조수경, 신용우, 강병학, 이기은*

*교신저자 : gerhie@korea.kr, 043-719-8270

Abstract

Global dissemination and public health impact of melioidosis

Jo Su-kyoung, Shin Yong-woo, Kang Byung-hak, Rhie Gi-eun

Division of High-risk Pathogens, Center for Laboratory Control of Infectious Diseases, KCDC

Melioidosis is an infectious disease caused by *Burkholderia pseudomallei*, which is a highly pathogenic bacterium in human and animals and is commonly present in the soil in tropical countries, such as Southeast Asian countries and Northern Australia.

Since this bacterium has intrinsic resistance to a wide range of antimicrobials, treatment with improper antimicrobials may result in high fatality rates (up to 70%). *B. pseudomallei* has been listed on Tier 1 of select agent lists in the US and designated as one of the high-risk pathogens in Korea in 2010. Despite the high pathogenicity and high fatality rate, the neglected tropical disease lists of the World Health Organization do not include melioidosis. Melioidosis is an important disease of public health not only in Southeast Asia and Australia, but also in non-endemic regions. The global dissemination of melioidosis remains poorly understood. In particular, when the organism is released in a non-endemic country, it may be difficult to estimate the level of risk of melioidosis establishment. In the coming decades, the disease will affect travelers worldwide. In addition, there are concerns that *B. pseudomallei* may be used as a bioterrorism agent.

Advanced diagnostic methods and efficient antibiotic therapy will improve the disease outcomes in endemic areas. Furthermore, continuous attention to melioidosis may aid in improving the detection of *B. pseudomallei* and in developing the appropriate treatment strategies.

Keywords: Melioidosis, *Burkholderia pseudomallei*, Global Distribution, Public Health, Neglected Tropical Disease

들어가는 말

유비저(Melioidosis)는 동남아시아와 호주에서 공중보건학적으로 중요한 질병이며, 많은 열대성 개발도상국에서 잠재적인 신종 감염병으로 여겨지고 있다(Figure 1). 태국의 북동지역에서는

치명률이 40%로 매년 약 2,000건의 유비저가 발생하고 있고, 싱가포르에서는 지난 십 년간 550건의 유비저가 발생했다. 유비저의 감염경로는 주로 피부를 통하는 것으로 알려져 있지만, 최근 흡입이나 오염된 토양이나 물을 섭취함으로써 발병하는 사례도 보고되고 있다. 유비저의 고위험군은 당뇨병환자, 만성 신장질환자,

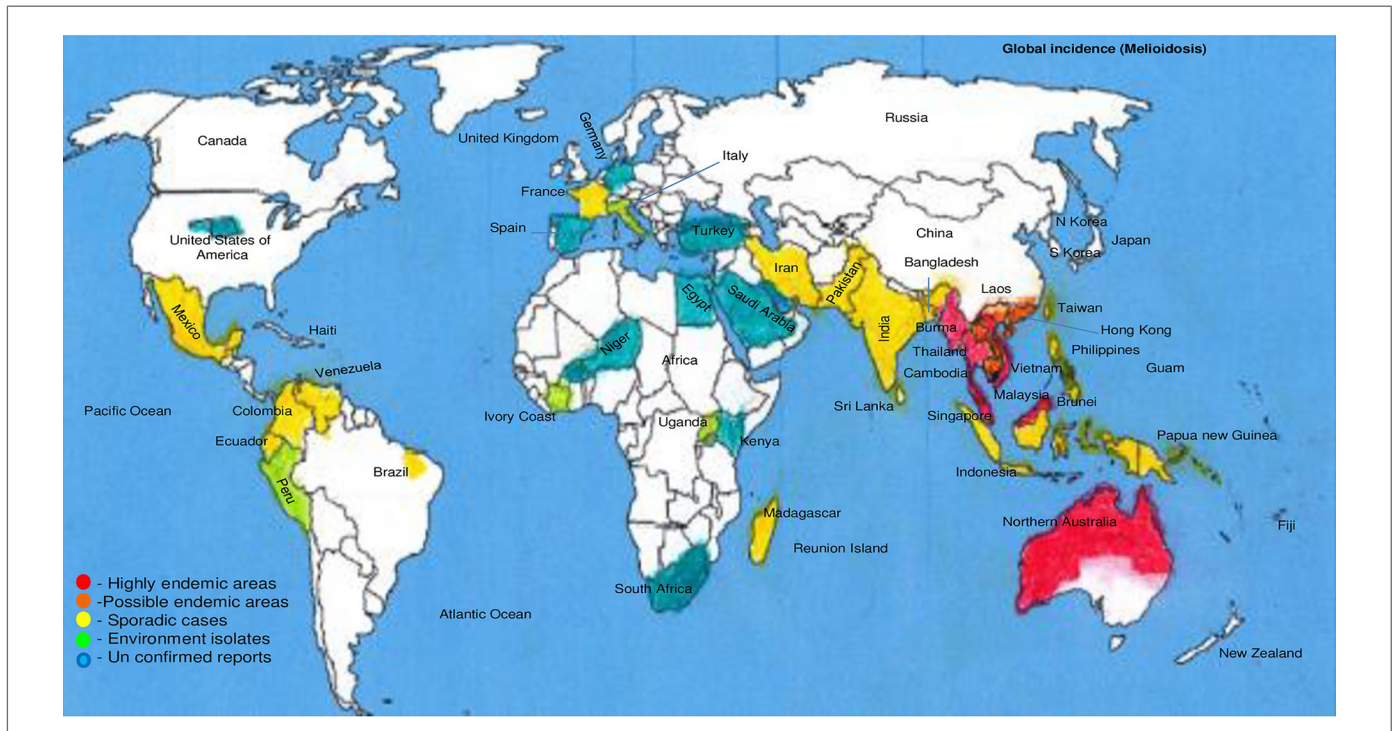


Figure 1. Global geographical distribution of melioidosis

(Source: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004738>)

과도한 알코올 섭취자로 알려져 있다.

일반적으로 비 풍토병화 지역에서 발생하는 사례는 여행 등을 통한 해외 유입 발병으로 국내에서도 2000년 이후로 꾸준히 보고되고 있어 2010년 ‘감염병의 예방 및 관리에 관한 법률’에 의해 법정감염병(제4군감염병) 및 고위험병원체(세균 및 진균 14종,

바이러스 및 프리온 22종, 총 36종)로 지정되어 관리되고 있다.

유비저를 일으키는 유비저균(*Burkholderia pseudomallei*)은 그람음성균으로 생화학적 검사 결과가 *Pseudomonas* species와 유사해 일반적인 세균 동정법을 이용해 동정하기 어렵고, 항생제에 대한 내재적 저항성이 높은 것으로 알려져 있다. 또한,

Table 1. List of neglected tropical diseases (NTDs)*

Buruli ulcer	Mycetoma, chromoblastomycosis and other deep mycoses
Chagas disease	Onchocerciasis (river blindness)
Dengue and Chikungunya	Rabies
Dracunculiasis (guinea-worm disease)	Scabies and other ectoparasites
Echinococcosis	Schistosomiasis
Foodborne trematodiasis	Soil-transmitted helminthiasis
Human African trypanosomiasis (sleeping sickness)	Snakebite envenoming
Leishmaniasis	Taeniasis/Cysticercosis
Leprosy (Hansen’s disease)	Trachoma
Lymphatic filariasis	Yaws (Endemic treponematoses)

* Neglected Tropical Diseases (NTDs): a diverse group of communicable diseases that prevail in tropical and subtropical conditions in 149 countries – affect more than one billion people and cost developing economies billions of dollars every year. In May 2013, the 66th World Health Assembly resolved to intensify and integrate measures against neglected tropical diseases and to plan investments to improve the health and social well-being of affected populations. Effective control can be achieved in the elimination of many and the eradication of at least two by 2020.

(Source: WHO, http://who.int/neglected_diseases/diseases/en/)

Table 2. Global distribution of melioidosis outbreak, incidence, and their reported cases (an overview)

Melioidosis outbreak (reported cases)					
Highly endemic areas with cases	Possible endemic area; multiple cases, significant numbers of exported cases	Epidemic; limited outbreak	Sporadic case reports	Unconfirmed identification, uncertain travel history, or serological evidence only	Isolates from environment only
Burma (100) Malaysia (406) Singapore (372) Thailand (800) Vietnam (300) Northern Australia (252)	Brunei (45) Taiwan (40) Cambodia (5) Hong Kong (6) Southern China (8 per year)	France	Bangladesh (5) India (95) Indonesia (4) Guam (2) Japan (1) Philippines (1) Pakistan (10) Sri Lanka (1-3) Papa New Guinea (-) Iran (7) Madagascar (1) France (3) Mexico (1) Brazil (1) Colombia (1) Venezuela (1) Ecuador (1)	United States of America (5) United Kingdom (33-49) Spain (1) Germany (1) South Korea (2) Turkey (49) Saudi Arabia (4) United Arab Emirates (2-7)	Peru (1) Italy (1) Cote d'Ivoire (1) Haiti (1) Reunion Island (1)

-: unconfirmed travel cases

(Source: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004738.t001>)

잠복기(62년까지 보고)가 길고 토양에서 6년까지 생존하는 것으로 보고되고 있다. 이는 비특이적인 임상증상과 더불어 진단을 어렵게 하고 오진율을 높여 실제로 유비저의 발생건수는 보고되는 것보다 크게 웃돌 것으로 예상되고 있다. 또, 주발생지역이 열대성 개발도상국으로 유비저에 대한 인식부족, 미생물실험실 부재 등 관심 받지 못한 이유로 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서 선정한 '소외된 열대질병' 리스트에도 빠져있다(Table 1). 이 원고에서는 이런 유비저에 대한 인식을 높이고 국내 공중 보건적으로 유비저의 중요성을 소개하고자 한다.

몸 말

유비저의 역학적 특성 및 임상적 특징

유비저는 임상적으로나 병리학적으로 마비저(Glanders)와 유사하지만, 생태적 특성이나 역학적 특성이 다르다. 열대성 기후인 말레이시아, 태국, 싱가포르, 캄보디아 등 동남아시아와

호주 북부 지역에서 주로 발생하는 것으로 보고되고 있다. 태국 북동부에서는 지역사회 획득 패혈증의 20%, 치명적인 지역사회 획득 폐렴의 36%가 유비저에 의해 발생하는 것으로 알려져 있다. 싱가포르에서는 인구의 0.2%가 이 질병에 감염되어 있는 것으로 알려져 있으며 1998~2007년간 112명이 사망한 것으로 집계되었다. 이런 유비저는 진흙탕(유비저균은 점토나 25~45 cm 깊이의 토양에서 주로 생장)이 발생할 수 있는 우기에 발병률이 높지만, 원인체인 유비저균은 환경에서 오랜 시간 생존이 가능한 특성을 갖고 있어 건기에도 오염된 토양 및 물(수돗물 포함)을 통해 발병할 수 있다. 유비저균의 생존은 우기, 고온 등과 상관관계가 아주 높은 것으로 보고되고 있다. 또, 유비저균은 주로 에어로졸에 의해 전파되지만 근래 성적 접촉이나 실험실 사고, 출생 시 수직감염 등으로 감염되었음이 보고되고 있다. 이 질병은 국소농양에서 패혈증, 쇼크, 사망까지 폭 넓은 임상증상을 보이는 등 질병 특이 증상이 없는 것이 특징이다. 말레이시아, 싱가포르, 태국, 호주 북부에서 보고되는바, 주로 급성으로 패혈증이 나타난 것으로 알려져 있다. 2004년 쓰나미 이후에 패혈증 유비저환자가 창궐했던 것으로도 보고되었다.

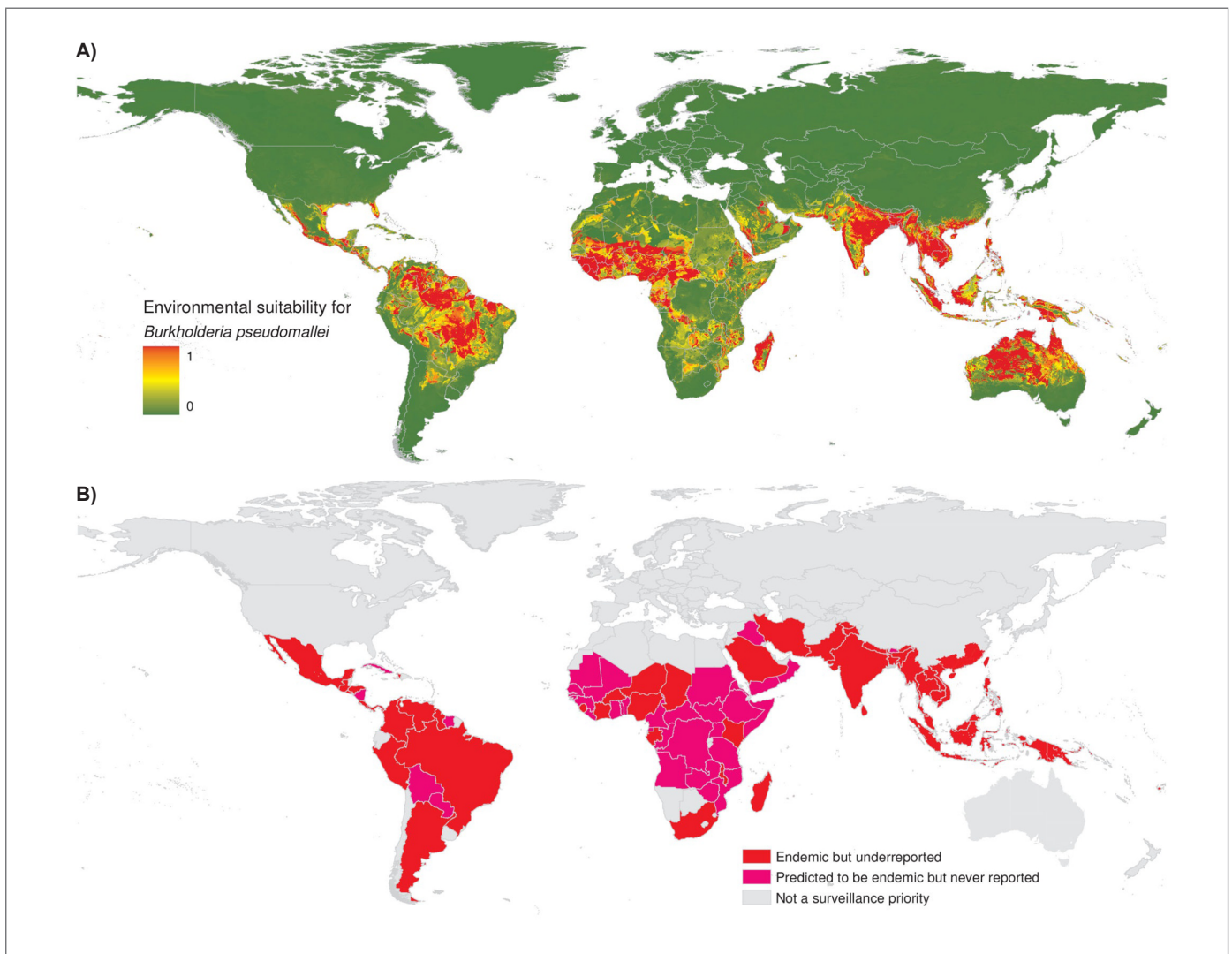


Figure 2. Global melioidosis

A) Predicted environmental suitability for *B. pseudomallei* persistence at 5 km x 5 km spatial resolution B) Priority countries where microbiological diagnostic facilities and disease reporting systems for melioidosis should be strengthened (Source : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4746747/>)

유비저균은 긴 잠복기를 갖고 면역력이 감소했을 때 재발하는 특성을 갖고 있어 ‘Vietnam Time Bomb’이라고 불리기도 한다. 유비저균은 종래의 세균 동정법으로 진단이 어렵고 광범위한 항균제에 내재적 내성을 지니고 있어 효과가 없는 항균제로 치료 시 치사율이 70%(평균치사율 10~40%)가 넘는다고 알려져 있다.

유비저의 공중보건학적 의미와 세계 예상분포

태국의 마히돌(Mahidol) 대학교의 Limmathurotsakul 박사팀은 2016년 공간 모델링 시스템(spatial modeling systems)을 이용해

유비저가 보고되고 있지 않는 지역의 발생건수를 추정하고 그 결과를 바탕으로 매년 세계적으로 165,000건의 유비저가 발병하고 그 중 89,000명이 사망한다고 발표하였다. 이 팀에 의하면, 유비저균은 실제로 보고가 되지 않는 지역이 많지만 열대지역 전체에 매우 흔하게 존재할 것으로 예측되었다(Figure 2). 고위험지역은 동남아시아, 남아시아, 열대성 호주, 남미로, 위험지역은 중앙아메리카, 남아프리카, 중동아프리카로 관찰된다. 이 병원체가 비풍토화된 지역으로 전파 시 발생할 수 있는 공중보건학적 긴급 상황 등을 예측하기 위해서 지금까지처럼 단순히 유비저 발생 보고가 이루어진 곳만 표기된 보고서를 참고하는 것은

Table 3. Melioidosis occurrence status by year in Korea

Year	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Incidence cases (person)	1	0	2	2	4	4	2

공중보건학적으로 부족한 정보를 제공한다. 앞으로는 확인진단이 되지 않았으나 유비저가 풍토병화된 국가의 정보, 유비저의 질병률 및 사망률, 공중보건학적으로 도움이 필요한 지역 등의 정보를 통합해 유비저 분포 지도를 작성하여 이 병원체가 비풍토화 지역으로 전파 시 발생할 수 있는 상황에 대한 예측이 필요하다.

유비저균은 오염된 먼지, 토양, 물 등을 통해 호흡감염성 유비저를 발생시키지만, 호흡기를 통해 사람이 다른 사람에게 전파하는 사례는 흔하지 않다. 오히려 내재적 항생제 내성, 비특이적 임상증상, 일반적인 세균 동정법으로 동정하기 어려운 점, 높은 치사율, 긴 잠복기 등이 유비저가 공중보건학적으로 위협이 되는 부분일 것이다. 또, 이런 특징을 이용하여 유비저균을 생물테러에 이용한다면 사회적 혼란을 유발함과 동시에 국민의 건강과 재산에 큰 피해를 줄 것이다.

미국의 경우, 우리나라와 마찬가지로 열대성 국가를 여행하고 오거나 수입한 동물을 접촉함으로써 발병하고 있다. 그럼에도 불구하고, 유비저의 미국 내 대유행에 대비해 여러 계획을 수립하고 실행에 옮기고 있다. 사회지도자, 의료진, 실험실종사자, 공중보건당국, 공중보건시설 등을 모두 포함시켜 조직화하고 지속적인 정보를 제공하고 있다. 예를 들어, 미국 질병통제센터(CDC)는 유비저균을 인간 위해도에 따른 분류 중 최상위 등급인 'Tier1 Select Agents'에 포함시켜 지속적으로 관심을 갖고 의료진이나 실험실 종사자들에게 유비저를 인식시키고 진단법을 교육하고 있다.

우리나라도 유비저균을 고위험병원체로 지정해 관리하고 있다. 질병관리본부는 2017년 유비저 관리 지침을 발간하고, 표준화된 유비저 실험실 진단법을 구축하고 시·도 보건환경연구원 및 국립검역소 지역거점센터 담당 업무자들을 대상으로 실험실 진단법을 교육하고 있다.

맺는 말

Limmathurotsakul 박사팀의 업적을 바탕으로, 태국 정부는 2015년 태국의 한 지방의 사망자 중 세균배양법을 이용해 유비저로 확인된 사망자수가 실제 보고된 12명에서 107명으로 확인하였고 이를 태국 전 국가로 확대하면 매년 3,000명이 사망하고 있을 것으로 예측하였다. 이 결과는 유비저에 대한 인식 부족, 진단 어려움(유비저균의 특징, 실험실 부족, 자본의 부족 등) 등으로 '세계 보건기구의 소외된 열대질병 리스트'에도 선별되지 못한 이유에 대한 근거자료가 될 것이다.

국내의 유비저가 2010년 법정감염병으로 지정된 이후로, 매년 지속적으로 발병되는 것으로 보고되고 있고(Table 3) 모두 해외유입사례이다. 이렇듯 활발한 세계교류, 기후변화 등으로 달라질 질병 양상 등을 고려할 때 유비저를 공중보건학적으로 주요한 질병으로 인식하는 것은 필수불가결할 것으로 사료된다. 그에 맞춰 유전학적으로 향상된 진단법과 적절한 항생제 치료를 준비한다면 열대성 풍토병인 유비저의 확산을 효과적으로 막을 수 있을 것이다. 더불어 유비저에 대한 연구와 백신 개발을 위해 노력하는 것은 공중보건학적으로 큰 의미가 있을 것이다.

참고문헌

1. 질병관리본부. 2017년도 유비저 관리 지침. 2017.
2. Limmathurotsakul D, Golding N, Dance D AB, *et al.* Predicted global distribution of *Burkholderia pseudomallei* and burden of melioidosis. *Nat Microbiol.* 2016;1(1):15008.
3. WHO. http://who.int/neglected_diseases/diseases/en/
4. Dance D AB and Limmathurotsakul D. Global burden and challenges of melioidosis. *Trop Med Infect Dis.* 2018;doi:10.3390/tropicalmed3010013
5. ASM. <https://www.asm.org/index.php/mbiosphere/item/5883>

meliodosis—the-most-neglected-tropical-disease

6. Chewapreecha C, Holden M TG, Vehkala M, *et al.* Global and regional dissemination and evolution of *Burkholderia pseudomallei*. *Nat Microbiol.* 2017;2:16263.
7. Samy RP, Stiles BG, *et al.* Melioidosis: Clinical impact and public health threat in the tropics. *PLoS Negl Trop Dis.* 2017;11(5):e0004738.

당뇨병 유병군, 공복혈당장애군, 정상군간 현재흡연율 비교, 2007–2016

Comparison of current smoking rates among Korean adults with diabetes, impaired fasting glucose, and normal glucose level, aged ≥ 30 , 2007–2016

[정의] 당뇨병 유병군: 공복혈당이 126 mg/dL 이상이거나 의사진단을 받았거나 혈당강화제 복용 또는 인슐린 주사를 투여 받고 있는 사람, 만30세 이상

공복혈당장애군: 당뇨병 유병자가 아니면서 공복혈당이 100–125 mg/dL인 사람, 만30세 이상

현재흡연율: 평생 담배 5갑(100개비) 이상 피웠고 현재 담배를 피우는 분율, 만30세 이상

지난 9년간, 남자 당뇨병 유병군, 공복혈당장애군, 정상군들의 현재흡연율은 여성보다 높은 수준임. 남자의 경우 당뇨병 유병, 공복혈당장애가 있음에도 불구하고 높은 흡연율을 보였음(2016년 기준 당뇨병 유병군, 공복혈당장애군의 남자 현재흡연율은 각각 36.0%, 36.1%임). 여자의 경우 세 그룹 간 현재흡연율 차이는 나타나지 않았음(그림 A).

For the previous 9 years, the current smoking rates among three groups (those with diabetes, impaired fasting glucose, and normal glucose level) had all been higher in men than in women. The smoking rates were quite high in men, despite the presence of diabetes or impaired fasting glucose (In 2016, the current smoking rates for men with diabetes and impaired fasting glucose were 36.0%, and 36.1%, respectively). In women, there was no significant difference in current smoking rates among the three groups (Figure A).

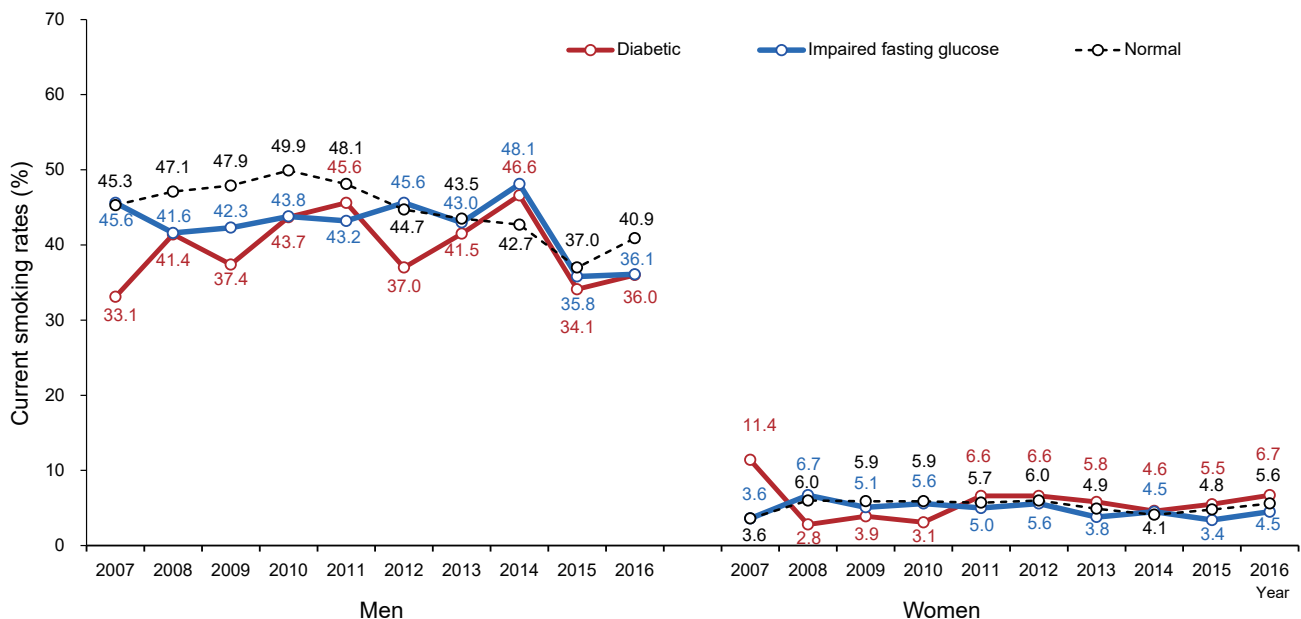


Figure A. Current smoking rates among Korean adults with diabetic, impaired fasting glucose, and normal glucose level, aged ≥ 30 , 2007–2016

* Group with diabetes: people who satisfies at least one of the following conditions, fasting glucose equal to or more than 126 mg/dL, diagnosed to have diabetes by a doctor, or on hypoglycemic medication or insulin injection, among those aged 30 years and over.

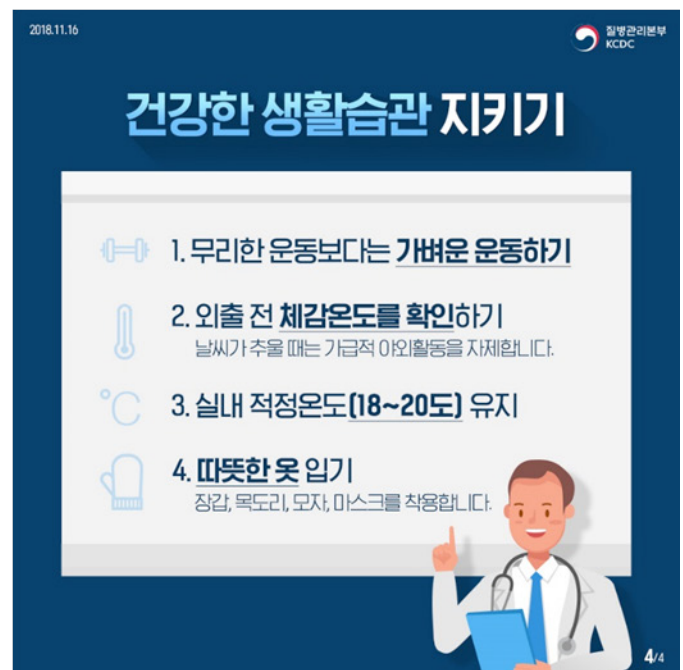
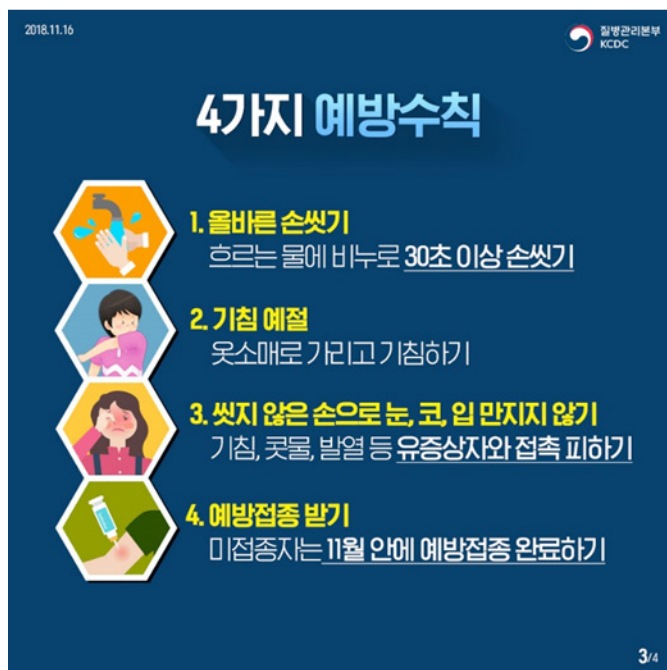
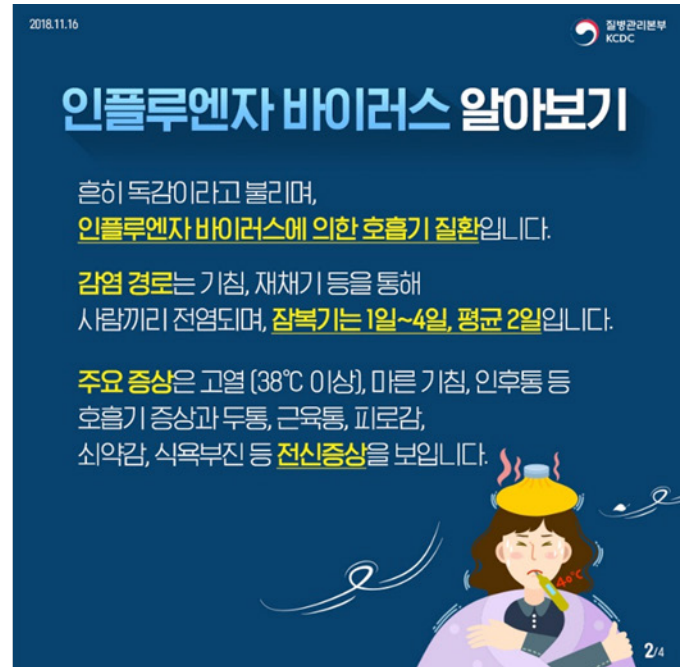
† Group with impaired fasting glucose: people who are not diabetic, but have a glucose level ranging 100–125 mg/dL, among those aged 30 years and over.

‡ Current smoking rate: proportion of those who smoked 5 packets (100 cigarettes) or more in a lifetime, and are currently smoking, among those aged 30 years and over.

Source: Korea Health Statistics 2016, 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

[인플루엔자 안내문] 인플루엔자 바로알기



기침할 때 옷소매로 입과 코를 가리고!



[올바른 기침예절]

1

휴지나
손수건은 필수

2

옷 소매로
가리기

3

기침 후
비누로 손씻기

모두 올바른 손씻기 6단계로 구석구석 깨끗한 손씻기를 실천해요!

올바른 손씻기 6단계

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

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (46주차)

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending November 17, 2018 (46th Week)*

Unit: No. of cases†

Classification of disease‡	Current week	Cum. 2018	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)
				2017	2016	2015	2014	2013	
Category I	Cholera	0	2	0	5	4	0	3	
	Typhoid fever	8	244	2	128	121	121	156	
	Paratyphoid fever	1	57	1	73	56	44	54	
	Shigellosis	1	209	5	111	113	88	294	
	EHEC	1	131	1	138	104	71	61	
	Viral hepatitis A	35	2,172	41	4,419	4,679	1,804	867	
Category II	Pertussis	27	874	5	318	129	205	88	36
	Tetanus	2	30	1	34	24	22	23	22
	Measles	2	40	1	7	18	7	442	107
	Mumps	397	17,452	494	16,924	17,057	23,448	25,286	17,024
	Rubella	2	25	1	7	11	11	11	18
	Viral hepatitis B (Acute)	7	366	5	391	359	155	173	117
	Japanese encephalitis	0	17	1	9	28	40	26	14
	Varicella	2,589	77,274	1,535	80,092	54,060	46,330	44,450	37,361
	<i>Haemophilus influenza</i> type b	0	2	0	3	0	0	0	0
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	9	566	8	523	441	228	36	–
Category III	Malaria	0	579	2	515	673	699	638	445
	Scarlet fever§	211	14,708	219	22,838	11,911	7,002	5,809	3,678
	Meningococcal meningitis	0	13	0	17	6	6	5	6
	Legionellosis	2	258	2	198	128	45	30	21
	<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	0	47	0	46	56	37	61	56
	Murine typhus	4	20	1	18	18	15	9	19
	Scrub typhus	880	5,986	1,326	10,528	11,105	9,513	8,130	10,365
	Leptospirosis	17	156	5	103	117	104	58	50
	Brucellosis	11	83	0	6	4	5	8	16
	Rabies	0	0	0	0	0	0	0	0
	HFRS	35	449	29	531	575	384	344	527
	Syphilis	13	1,995	31	2,148	1,569	1,006	1,015	799
	CJD/vCJD	1	74	1	36	42	33	65	34
	Tuberculosis	622	23,831	607	28,161	30,892	32,181	34,869	36,089
	HIV/AIDS	27	838	24	1,009	1,062	1,018	1,081	1,013
	Viral hepatitis C	178	9,711	–	6,396	–	–	–	–
	VRSA	0	0	–	0	–	–	–	–
	CRE	204	10,476	–	5,716	–	–	–	–
Category IV	Dengue fever	7	174	5	171	313	255	165	252
	Q fever	28	361	1	96	81	27	8	11
	West Nile fever	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lyme Borreliosis	7	79	1	31	27	9	13	11
	Melioidosis	0	1	0	2	4	4	2	2
	Chikungunya fever	1	14	0	5	10	2	1	2
	SFTS	1	259	2	272	165	79	55	36
	MERS	0	1	–	0	0	185	–	–
	Zika virus infection	2	16	–	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 November 17, 2018 (46th Week)*

Unit: No. of cases†

Reporting area	Diseases of Category											
	Cholera			Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis		
	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average‡
Overall	0	2	1	8	244	137	1	57	48	1	209	98
Seoul	0	0	0	0	39	26	0	15	10	1	48	21
Busan	0	2	0	0	25	9	0	4	6	0	15	5
Daegu	0	0	0	0	5	5	0	4	2	0	23	2
Incheon	0	0	0	1	14	7	0	1	4	0	16	16
Gwangju	0	0	0	1	8	6	0	1	2	0	6	1
Daejeon	0	0	0	0	6	7	0	0	2	0	2	2
Ulsan	0	0	0	0	6	1	0	0	1	0	2	0
Sejong	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0
Gyeonggi	0	0	0	2	59	25	0	14	8	0	30	21
Gangwon	0	0	0	0	18	1	1	9	1	0	6	1
Chungbuk	0	0	0	0	9	3	0	2	2	0	4	2
Chungnam	0	0	0	0	8	7	0	0	1	0	19	3
Jeonbuk	0	0	0	1	5	3	0	2	2	0	1	3
Jeonnam	0	0	0	0	7	8	0	3	2	0	6	6
Gyeongbuk	0	0	0	0	11	5	0	2	1	0	21	3
Gyeongnam	0	0	1	3	19	22	0	0	3	0	7	11
Jeju	0	0	0	0	3	2	0	0	1	0	2	1

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

* The reported data for year 2018 are provisional but the data from 2013 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 November 17, 2018 (46th 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. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]
Overall	1	131	93	35	2,172	2,364	27	874	136	2	30	22
Seoul	0	25	12	7	437	468	3	78	29	0	2	2
Busan	0	5	4	0	53	106	2	106	8	0	3	3
Daegu	0	10	8	1	60	50	1	31	2	0	3	0
Incheon	0	14	8	2	153	206	1	46	9	0	2	1
Gwangju	0	12	15	1	31	73	1	38	7	0	0	0
Daejeon	0	3	2	0	115	103	1	16	2	0	0	0
Ulsan	0	7	6	2	24	23	1	32	3	0	0	0
Sejong	0	0	1	2	22	12	1	14	0	0	0	0
Gyeonggi	1	14	15	12	636	723	2	123	28	1	4	2
Gangwon	0	5	2	2	55	55	1	5	1	0	0	2
Chungbuk	0	3	2	1	81	72	0	26	1	1	1	1
Chungnam	0	5	2	3	190	139	0	18	6	0	1	1
Jeonbuk	0	2	1	1	141	113	0	13	2	0	3	1
Jeonnam	0	6	7	0	30	80	4	27	6	0	5	3
Gyeongbuk	0	9	2	0	65	56	1	47	10	0	5	3
Gyeongnam	0	6	3	1	69	71	8	250	19	0	1	3
Jeju	0	5	3	0	10	14	0	4	3	0	0	0

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

* The reported data for year 2018 are provisional but the data from 2013 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 November 17, 2018 (46th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Measles			Mumps			Rubella			Viral hepatitis B (Acute)		
	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]
Overall	2	40	124	397	17,452	17,088	2	25	21	7	366	203
Seoul	0	11	25	50	2,164	1,661	0	5	4	1	68	34
Busan	0	2	4	26	1,035	1,266	1	1	2	1	23	14
Daegu	0	1	2	11	728	534	0	1	1	0	16	6
Incheon	0	2	12	19	894	696	0	0	1	0	15	13
Gwangju	0	0	1	17	515	1,331	0	1	0	0	9	4
Daejeon	1	3	4	20	602	587	0	1	1	0	15	6
Ulsan	0	0	1	16	540	528	0	0	1	1	9	5
Sejong	0	0	0	3	116	44	0	1	0	0	1	0
Gyeonggi	1	11	36	108	4,934	3,700	1	8	6	2	96	50
Gangwon	0	1	2	11	572	622	0	1	0	1	12	7
Chungbuk	0	1	2	11	458	292	0	1	1	0	11	6
Chungnam	0	2	3	14	731	630	0	0	1	0	16	11
Jeonbuk	0	3	1	20	756	1,510	0	3	0	0	12	16
Jeonnam	0	1	9	15	674	831	0	1	0	0	16	9
Gyeongbuk	0	2	5	22	924	749	0	1	2	1	19	9
Gyeongnam	0	0	17	25	1,529	1,817	0	0	1	0	26	12
Jeju	0	0	0	9	280	290	0	0	0	0	2	1

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

* The reported data for year 2018 are provisional but the data from 2013 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 November 17, 2018 (46th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II						Diseases of Category III					
	Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever [‡]		
	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	17	22	2,589	77,274	39,999	0	579	587	211	14,708	8,536
Seoul	0	6	8	384	8,760	4,413	0	84	77	28	2,197	986
Busan	0	0	1	90	4,258	2,503	0	8	8	15	1,187	607
Daegu	0	1	2	78	3,850	2,276	0	12	7	7	414	376
Incheon	0	0	1	139	3,412	2,414	0	85	98	13	680	395
Gwangju	0	2	1	92	2,949	1,186	0	5	4	16	701	387
Daejeon	0	0	1	28	1,822	1,149	0	3	4	8	497	302
Ulsan	0	0	0	38	2,254	1,303	0	4	4	3	756	320
Sejong	0	0	0	40	1,203	202	0	1	1	4	94	35
Gyeonggi	0	3	4	699	21,834	11,180	0	324	320	61	4,040	2,543
Gangwon	0	0	0	42	2,024	1,575	0	12	21	8	263	127
Chungbuk	0	2	1	53	2,861	814	0	3	6	3	281	157
Chungnam	0	0	1	116	2,472	1,691	0	8	7	3	531	410
Jeonbuk	0	0	0	135	3,357	1,799	0	5	5	4	725	272
Jeonnam	0	1	1	133	2,866	1,770	0	6	4	4	573	316
Gyeongbuk	0	1	1	135	3,794	1,806	0	3	10	12	649	513
Gyeongnam	0	1	0	337	6,752	3,011	0	13	8	19	992	683
Jeju	0	0	0	50	2,806	907	0	3	3	3	128	107

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

* The reported data for year 2018 are provisional but the data from 2013 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 November 17, 2018 (46th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis			Murine typhus		
	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	13	6	2	258	72	0	47	51	4	20	14
Seoul	0	3	2	1	69	22	0	7	6	0	2	2
Busan	0	1	1	0	19	4	0	5	5	0	1	1
Daegu	0	1	0	0	10	2	0	1	1	0	0	0
Incheon	0	3	0	0	22	6	0	6	3	1	3	1
Gwangju	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Daejeon	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	3	2	0	0	2	0	2	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	1	2	1	52	15	0	8	9	1	3	3
Gangwon	0	0	0	0	14	5	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	12	3	0	1	1	0	0	1
Chungnam	0	1	0	0	9	2	0	6	3	0	0	1
Jeonbuk	0	0	0	0	2	1	0	1	3	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	5	1	0	4	7	1	3	1
Gyeongbuk	0	0	1	0	24	3	0	1	3	1	1	0
Gyeongnam	0	3	0	0	10	3	0	7	5	0	5	2
Jeju	0	0	0	0	3	2	0	0	1	0	0	0

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

* The reported data for year 2018 are provisional but the data from 2013 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 November 17, 2018 (46th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis			Hemorrhagic fever with renal syndrome		
	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]
Overall	880	5,986	7,825	17	156	73	11	83	6	35	449	362
Seoul	26	187	238	0	9	3	0	8	1	1	20	15
Busan	73	295	494	2	7	3	0	3	0	3	19	10
Daegu	34	135	197	1	2	1	0	6	1	1	6	2
Incheon	5	73	72	2	5	0	0	14	0	2	11	5
Gwangju	20	163	296	0	5	2	0	0	0	0	6	6
Daejeon	19	180	297	1	7	1	0	3	0	0	6	5
Ulsan	50	230	412	0	2	2	0	0	1	1	4	2
Sejong	4	43	53	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Gyeonggi	62	495	703	3	23	13	2	15	0	5	71	85
Gangwon	3	49	73	1	12	4	1	4	0	1	14	20
Chungbuk	15	171	239	0	10	3	1	8	0	0	20	19
Chungnam	97	845	850	1	21	8	3	8	0	2	70	44
Jeonbuk	70	618	922	0	5	5	0	2	0	5	64	36
Jeonnam	130	909	1,199	4	18	14	1	2	0	6	53	60
Gyeongbuk	74	495	472	0	15	6	3	5	1	2	49	29
Gyeongnam	172	1,034	1,262	2	15	8	0	5	1	6	33	21
Jeju	26	64	46	0	0	0	0	0	1	0	1	1

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

* The reported data for year 2018 are provisional but the data from 2013 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 November 17, 2018 (46th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III									Diseases of Category IV		
	Syphilis			CJD/vCJD			Tuberculosis			Dengue fever		
	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]
Overall	13	1,995	1,132	1	74	46	622	23,831	28,761	7	174	212
Seoul	0	415	229	1	19	10	131	4,267	5,541	2	55	70
Busan	4	171	65	0	5	3	38	1,598	2,100	0	12	14
Daegu	1	84	53	0	3	4	23	1,108	1,441	1	9	8
Incheon	1	169	103	0	4	2	28	1,237	1,489	1	12	10
Gwangju	0	77	34	0	3	1	5	590	699	0	1	2
Daejeon	0	60	31	0	1	1	16	540	675	0	0	8
Ulsan	0	19	17	0	3	0	15	528	600	0	3	2
Sejong	0	10	3	0	0	0	1	86	74	0	0	1
Gyeonggi	3	547	307	0	19	9	141	5,114	6,043	3	51	55
Gangwon	1	41	29	0	2	2	23	1,044	1,190	0	4	3
Chungbuk	0	61	24	0	0	1	26	789	855	0	3	2
Chungnam	0	67	40	0	2	3	29	1,141	1,278	0	4	5
Jeonbuk	0	46	25	0	3	2	19	906	1,067	0	5	6
Jeonnam	0	29	32	0	0	1	38	1,272	1,415	0	4	4
Gyeongbuk	0	88	48	0	4	4	40	1,664	2,060	0	3	9
Gyeongnam	3	71	64	0	5	3	41	1,610	1,903	0	7	11
Jeju	0	40	28	0	1	0	8	337	331	0	1	2

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

* The reported data for year 2018 are provisional but the data from 2013 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 November 17, 2018 (46th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category IV											
	Q fever			Lyme Borreliosis			SFTS			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 3-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 3-year average [§]
Overall	28	361	37	7	79	14	1	259	131	2	16	—
Seoul	3	64	3	3	28	5	0	14	8	0	4	—
Busan	0	19	1	0	7	1	0	4	1	0	1	—
Daegu	0	9	1	0	2	1	0	3	4	0	0	—
Incheon	0	20	0	1	10	1	0	1	4	0	1	—
Gwangju	0	13	1	0	0	0	0	0	1	0	0	—
Daejeon	1	19	1	0	6	0	0	4	3	0	0	—
Ulsan	0	7	1	0	0	0	0	7	2	0	0	—
Sejong	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	—
Gyeonggi	5	55	4	1	10	3	0	47	21	2	4	—
Gangwon	0	5	0	0	1	0	0	35	18	0	1	—
Chungbuk	3	32	11	1	1	0	0	12	7	0	2	—
Chungnam	5	26	5	0	2	1	0	22	10	0	0	—
Jeonbuk	4	17	1	0	2	1	0	13	3	0	2	—
Jeonnam	2	31	2	0	0	0	0	16	8	0	0	—
Gyeongbuk	4	17	2	0	2	1	0	38	21	0	0	—
Gyeongnam	1	26	4	1	5	0	0	28	10	0	1	—
Jeju	0	1	0	0	2	0	1	15	9	0	0	—

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

* The reported data for year 2018 are provisional but the data from 2013 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 (46주차)

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending November 17, 2018 (46th week)

- 2018년도 제46주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 10.1명으로 지난주(7.8명) 대비 증가
- ※ 2018-2019절기 유행기준은 6.3명/(1,000)

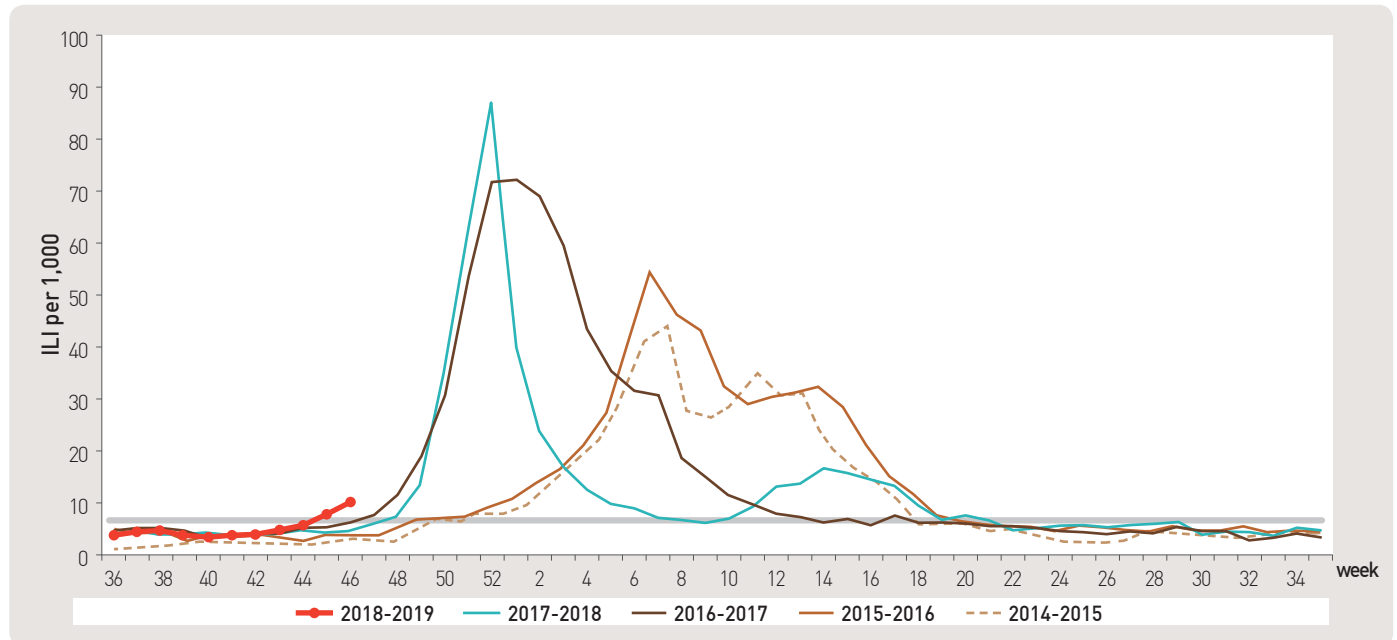


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2014-2015 to 2018-2019 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending November 17, 2018 (46th week)

- 2018년도 제46주 수족구병 표본감시(전국 92개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 3.0명으로 전주(2.5명) 대비 증가
- ※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

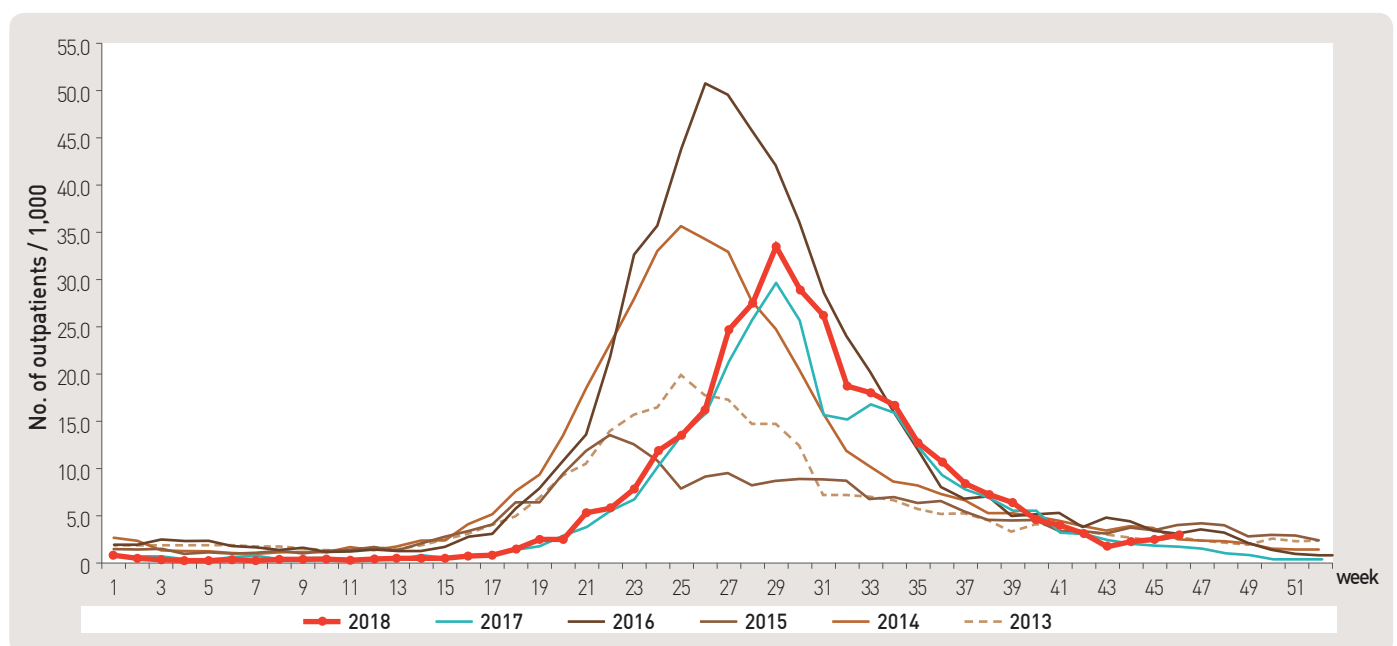


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2013-2018

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending November 17, 2018 (46th week)

- 2018년도 제46주 유행성각결막염표본감시(전국 95개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 21.5명으로 전주 21.5명 대비 동일
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.7명으로 전주 0.7명 대비 동일

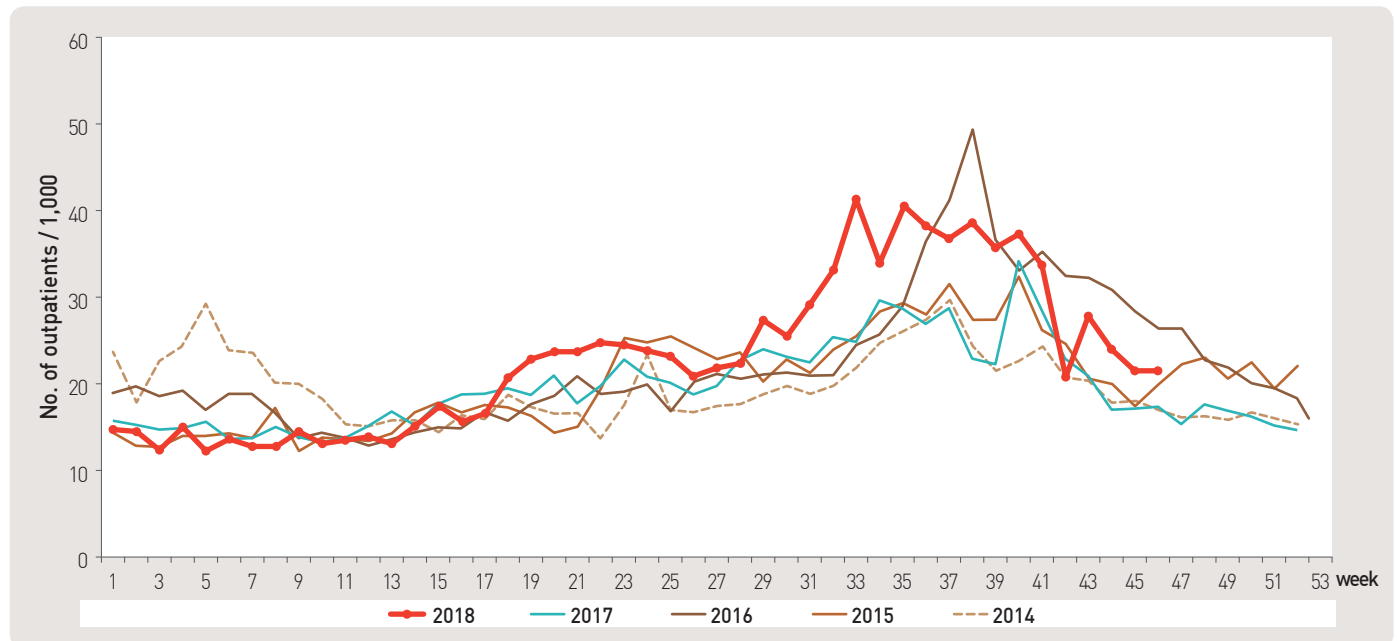


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

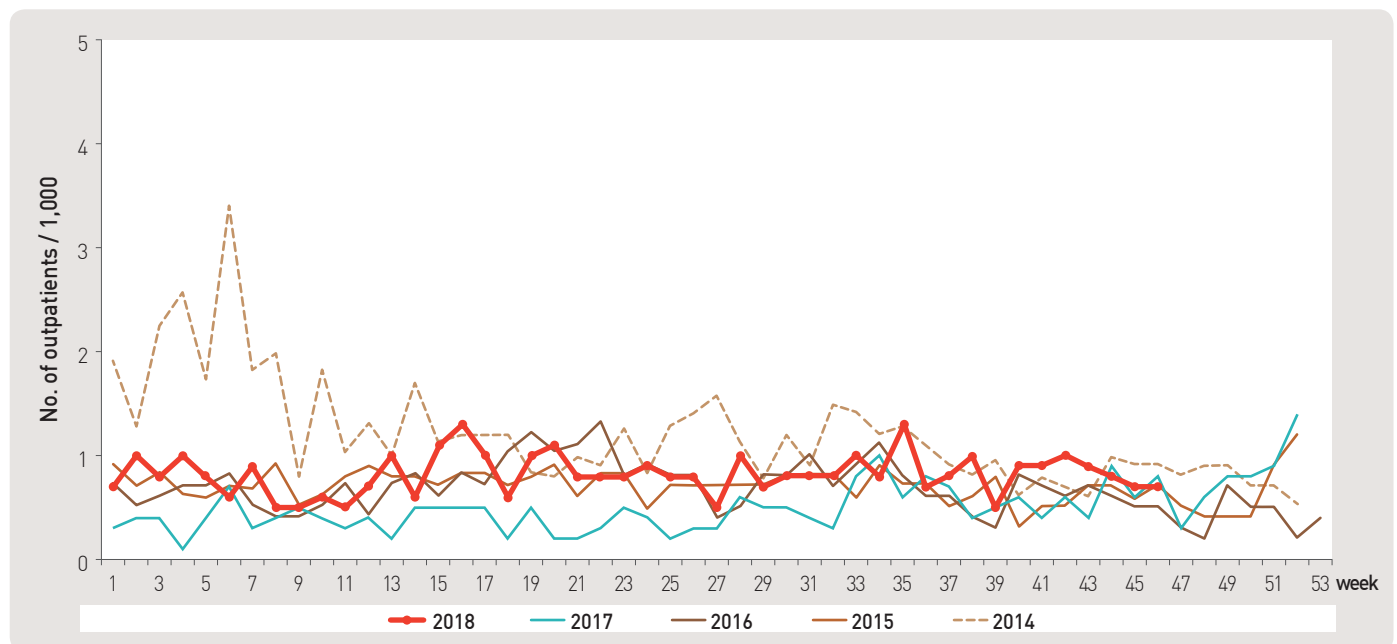


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending November 17, 2018 (46th week)

- 2018년도 제46주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 592개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 2.6건, 클라미디아 감염증 2.4건, 침균콘딜롬 2.0건, 임질 1.4건 발생을 신고함.

※ 제45주차 신고의료기관 수 : 임질 12개, 클라미디아 47개, 성기단순포진 31개, 침균콘딜롬 15개

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2018	Cum. 5-year average [§]
1.4	7.3	10.0	2.4	28.1	24.1	2.6	37.7	26.8	2.0	20.8	16.6

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 (46주차)

▣ Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending November 17, 2018 (46th week)

- 2018년도 제46주 집단발생이 10건(사례수 113명)이 발생하였으며 누적발생건수는 696건(사례수 14,545명)이 발생함.

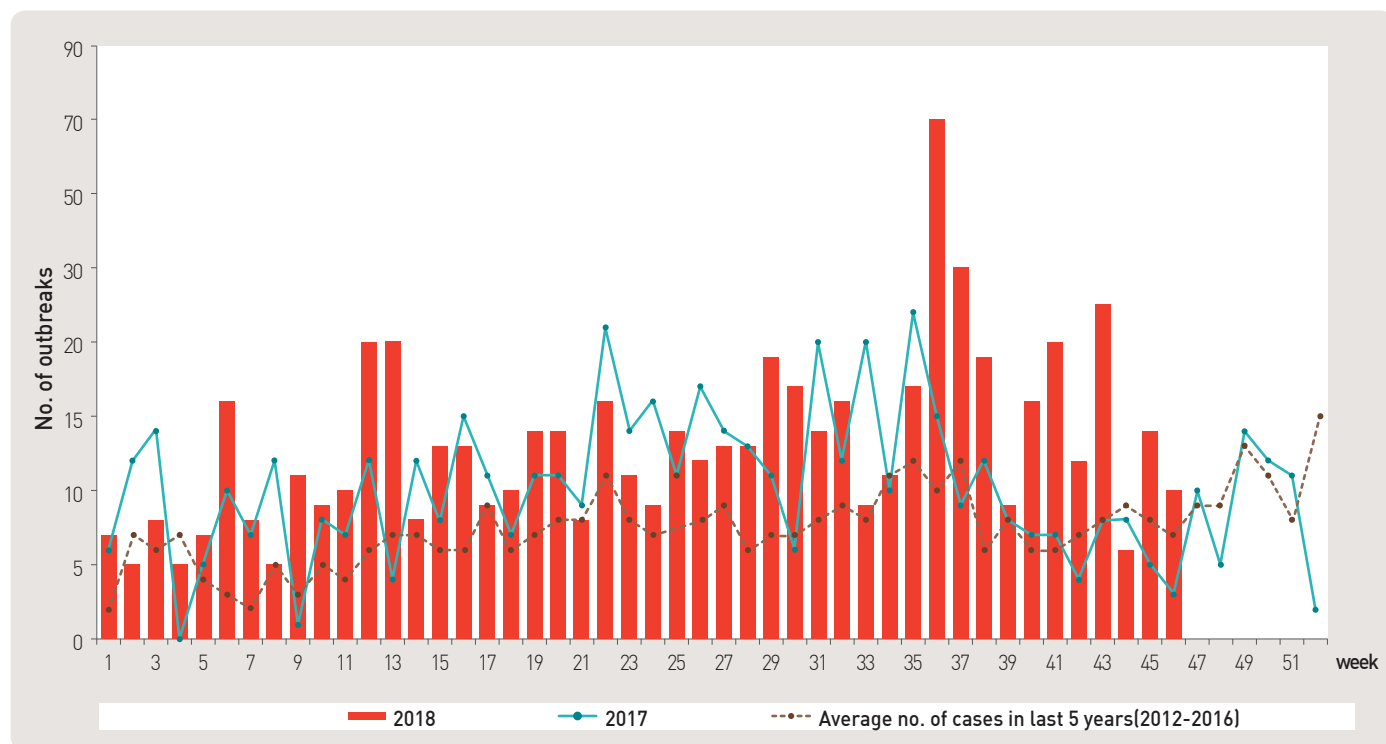


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2017–2018

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황 (46주차)

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending November 17, 2018 (46th week)

- 2018년도 제46주 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 280건 중 양성 27건 (A/H1N1pdm09 14건, A/H3N2 13건).

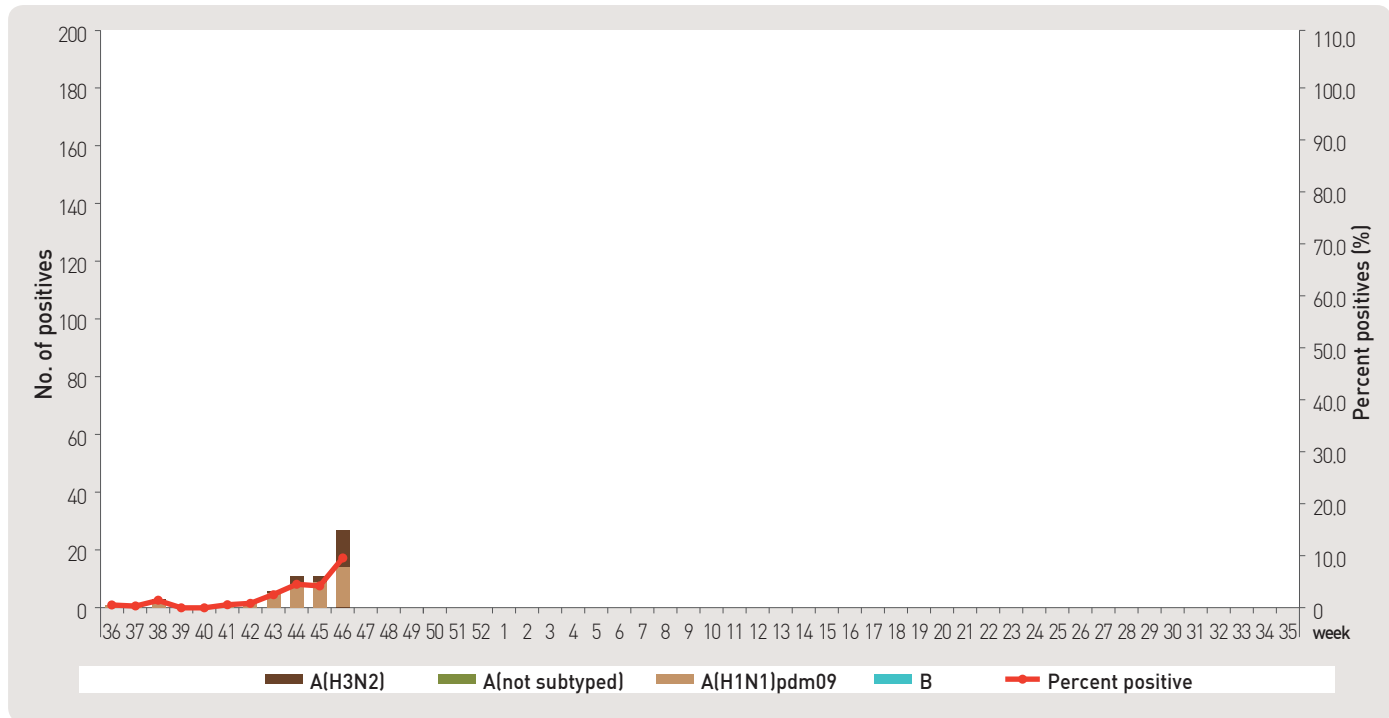


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2018–2019 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending November 17, 2018 (46th week)

- 2018년도 제46주 호흡기 검체(280건)에 대한 유전자 검사결과 67.1%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 251개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2018 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
43	224	57.6	10.3	4.1	8.5	2.7	7.1	24.6	0.5	0.0
44	239	59.4	11.7	2.5	6.7	4.6	10.9	21.8	0.8	0.4
45	262	55.3	12.6	3.1	8.0	4.2	10.3	16.0	1.2	0.0
46	280	67.1	10.7	2.1	12.5	9.6	13.2	18.2	0.7	0.0
Cum.*	1,005	59.9	11.3	2.9	8.9	5.3	10.4	20.1	0.8	0.1
2017 Cum.▽	11,915	56.6	3.7	6.3	4.6	10.9	4.4	19.4	2.0	5.3

– 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 October 21, 2018 – November 17, 2018, (Average No. of detected cases is 251 last 4 weeks)

▽ 2017 Cum. : the rate of detected cases between January 01, 2017 – December 30, 2017

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (45주차)

■ Acute gastroenteritis-causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending November 10, 2018 (45th week)

- 2018년도 제45주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 8건(16.7%), 세균 검출 건수는 24건(14.5%) 이었음.

◆ Acute gastroenteritis-causing viruses

Week	No. of sample		No. of detection (Detection rate, %)				
			Group A Rotavirus	Norovirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Total
2018	42	44	1 (2.3)	2 (4.5)	2 (4.5)	3 (6.8)	8 (18.2)
	43	60	0 (0.0)	8 (13.3)	2 (3.3)	2 (3.3)	12 (20.0)
	44	49	0 (0.0)	4 (8.2)	3 (6.1)	2 (4.1)	9 (18.4)
	45	48	1 (2.1)	5 (10.4)	2 (4.2)	0 (0.0)	8 (16.7)
Cum.		3,095	230 (7.4)	338 (10.9)	122 (3.9)	78 (2.5)	768 (24.8)

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

◆ Acute gastroenteritis-causing bacteria

Week	No. of sample		No. of isolation (Isolation rate, %)									Total
			<i>Salmonella</i> spp.	Pathogenic <i>E. coli</i>	<i>Shigella</i> spp.	<i>V. parahaemolyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter</i> spp.	<i>C. perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	
2018	42	124	6 (4.8)	7 (5.6)	1 (0.8)	0 (0)	0 (0)	1 (0.8)	1 (0.8)	1 (0.8)	3 (2.4)	20 (16.1)
	43	118	3 (2.5)	10 (8.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.8)	1 (0.8)	10 (8.5)	25 (21.2)
	44	169	5 (3.0)	5 (3.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.6)	4 (2.4)	8 (4.7)	23 (13.6)
	45	166	6 (3.6)	6 (3.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.6)	6 (3.6)	1 (0.6)	4 (2.4)	24 (14.5)
Cum.		7,877	262 (3.3)	398 (5.1)	5 (0.1)	11 (0.1)	0 (0)	77 (1.0)	90 (1.1)	144 (1.8)	160 (2.0)	1,150 (14.6)

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

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

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (45주차)

■ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending November 10, 2018 (45th week)

- 2018년도 제45주 실험실 표본감시(10개 시·도 보건환경연구원, 전국 53개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 18.2%(6건 양성/33 검체), 2018년 누적 양성률 33.3%(695건 양성/2,087 검체)임.
- 무균성수막염 3건(2018년 누적 218건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2018년 누적 275건), 합병증 동반 수족구 0건(2018년 누적 25건), 기타 3건(2018년 누적 177건)임.

◆ Aseptic meningitis

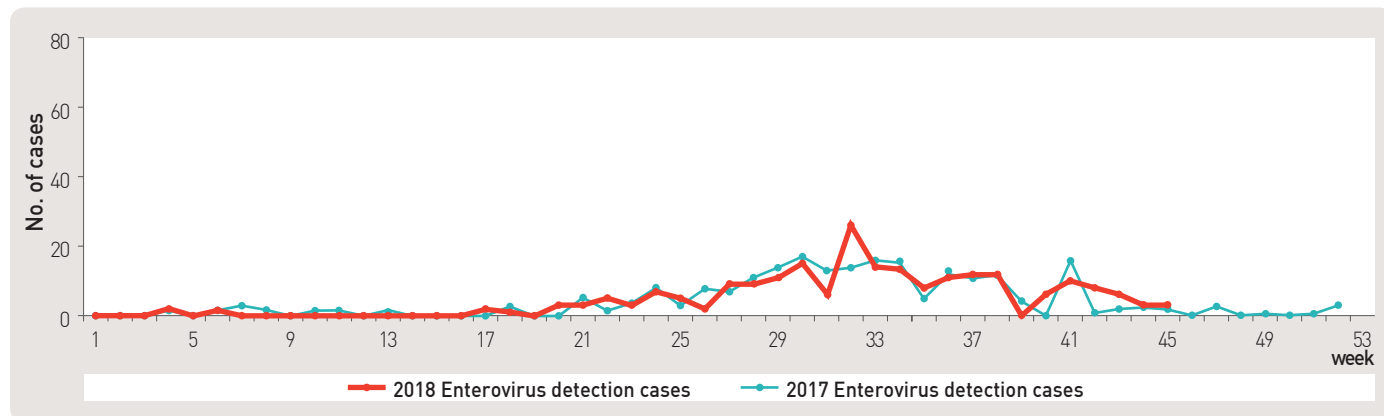


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2017 to 2018

◆ HFMD and Herpangina

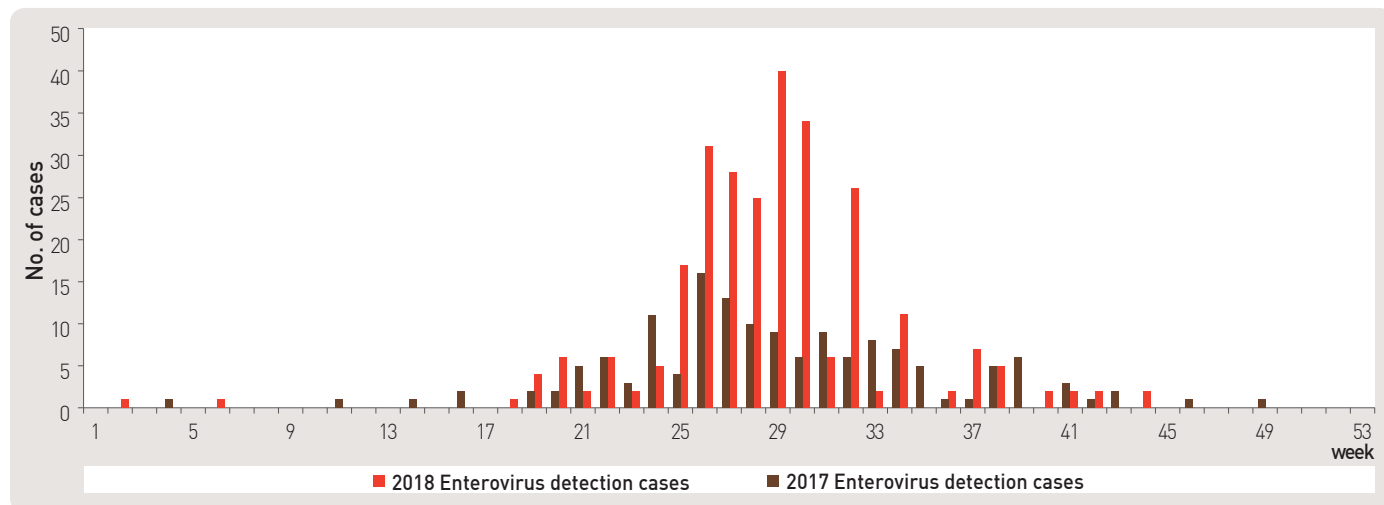


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2017 to 2018

◆ HFMD with Complications

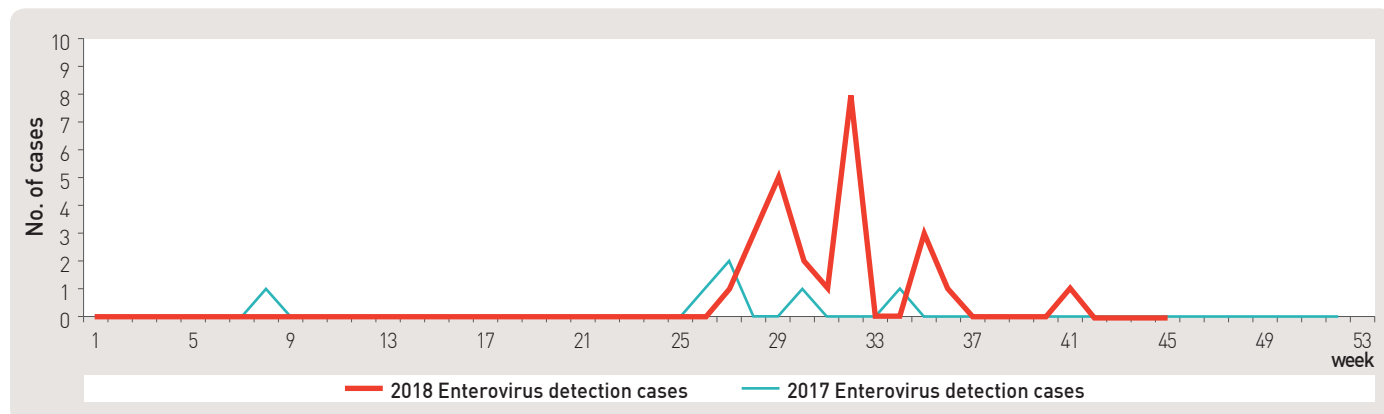


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2017 to 2018

3.1 매개체감시 : 쯔쯔가무시증 매개털진드기 누적 감시현황 (46주차)

■ Vector surveillance : Scrub typhus vector chigger mites, Republic of Korea, week ending November 17, 2018 (46th week)

- 2018년 제46주 쯔쯔가무시증 매개털진드기 주간 발생현황 : 11개 시·도(총 16개 지점)
 - 쯔쯔가무시증 매개털진드기 : 46주의 털진드기 지수가 1.7로 평년(13~17) 동기간(2.4)대비 29.2% 감소, 전년(2017) 동기간(2.3)대비 26.1% 감소, 이전주(2.4)대비 29.2% 감소

* T.I.: Trap index (No. of chigger/trap)

※ 털진드기 산출법 : 1주일간 트랩에 채집된 털진드기의 평균수(개체수/트랩/주)

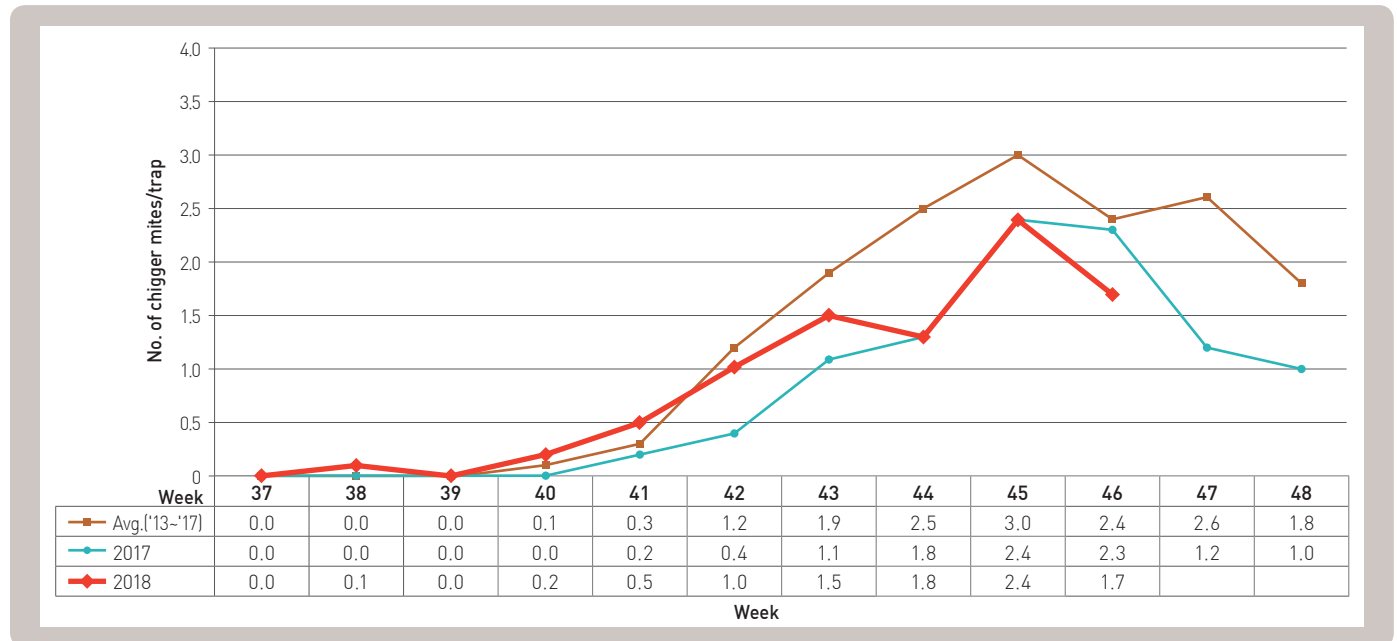


Figure 10. Weekly incidence of scrub typhus vector chiggers in 2018

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 민원·정보공개 → 사전정보공개

주요 통계 이해하기

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

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

* 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 : 2018년 11월 22일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 박도준

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

편 집 : 질병관리본부 유전체센터 의학학지식관리과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

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