

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol.11, No.40 2018

CONTENTS

- 1332 효과적인 심혈관질환의 예방을 위한 국가적 보건정책 제언
- 1341 2017년 시·도 보건환경연구원 감염병 검사 현황
- 1346 통계단신(QuickStats)
손상환자 중 개물림 환자율 추이, 2011-2017
- 1347 이달의 건강 이슈(Monthly health issue)
감염병 예방의 첫단추, 비누로 손씻기
- 1349 메르스 안내문
메르스 바로 알기 및 감염 예방 수칙
- 1352 주요 감염병 통계
환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시 : 말라리아 매개모기, 일본뇌염 매개모기
쯔쯔가무시증 매개털진드기
중증열성혈소판감소증후군 매개진드기



질병관리본부

효과적인 심혈관질환의 예방을 위한 국가적 보건정책 제안

대한심장학회 미래정책연구소 오동진, 정익모, 김병옥*, 김장영, 김현창
질병관리본부 질병예방센터 만성질환예방과 최수미, 안은미, 강성현, 이강희

*교신저자 : byungokim@paik.ac.kr, 02-3245-5258

Abstract

National health proposal for the effective prevention of cardiovascular diseases

Oh Dong-Jin, Chung Ickmo, Kim Byung Ok, Kim Jang Yung, Kim Hyeon Chang
Research Institute for New KSC
Choi soo mi, Ahn eun mi, Kang Sung Hyun, Lee Kang Hee
Division of Chronic Disease Prevention, Center for Disease Prevention, KCDC

Although preventable, atherosclerotic cardiovascular disease remains a leading cause of morbidity, mortality, and increased health care costs in the Republic of Korea. The increased prevalence of risk factors such as obesity, hypertension, and hypercholesterolemia among young adult men was reported in the 2016 National Health and Nutrition Survey by the Korea Centers for Disease Control and Prevention. These risk factors arise from inadequate implementation of lifestyle modifications that include smoking cessation, exercise, and a healthy diet. Published Korean health data reinforce the need for a healthy lifestyle and control of risk factors, with a focus on elevated blood pressure, cholesterol, and glucose, to prevent adverse cardiovascular outcomes, especially in busy adults. In this article, we advocate nationwide program to maintain health and improve cardiovascular outcomes.

Keywords: cardiovascular disease, healthy lifestyle, risk factor control

들어가는 말

심혈관질환은 전 세계 사망원인 1위 질환으로 연간 1,700만 건 이상의 사망을 일으키는 것으로 추정된다[1,2]. 다행히 선진국에서는 심혈관질환 사망률이 감소하고 있으나, 저개발 또는 개발도상국가에서는 심혈관질환이 빠르게 증가하고 있기 때문에 전 세계적 규모는 계속 증가할 것으로 예상된다[2,3].

통계청 사망원인통계자료를 이용하여 1983년부터 2016년까지 우리나라의 순환기질환 사망률 변화를 파악할 수 있다[4].

관상동맥질환으로 인한 사망은 계속 증가하여 2016년 관상동맥질환 사망률은 남자 10만 명 당 31명, 여자 10만 명 당 26명에 달한다. 그러나 이 기간 동안 인구 고령화 영향을 배제한 연령조정 사망률은 2000년대 초·중반에 최고조에 달하였고 그 이후로는 감소하기 시작하였다(Figure 1).

심혈관질환의 유병률과 발생률은 사망률 같은 국가단위 통계자료가 없어 그 변화를 알기 어렵다. 1998년에 시작된 국민건강영양조사 자료에 따르면 30세 이상 성인 인구의 뇌졸중 유병률은 3% 전후로 보고되고 있으며, 관상동맥질환 유병률은

1998년에는 1% 미만이었으나, 2010년에는 2.5% 수준으로 빠르게 증가하고 있다[5]. 심혈관질환의 발생률은 동일한 방법으로 지속적으로 모니터링하지 않으면 그 변화를 알기 더욱 어려우며, 이 때문에 질병 예방대책을 수립하고 그 효과를 평가하기도 어렵다. 다만 건강보험청구자료를 이용한 최근 연구 결과들을 근거로 추정하면, 급성심근경색증 연간 발생률이 남자 10만 명 당 50건, 여자 10만 명 당 20건 정도로 추정된다[6-8].

심혈관질환의 발생 규모에 가장 큰 영향을 주는 것은 심혈관질환 위험요인의 변화이다. 흡연, 이상지질혈증, 고혈압

세 가지 위험요인 분포만으로 지역별 심혈관질환 기대사망률을 예측해보면, 실제로 관찰된 심혈관질환 사망률과 매우 높은 상관성을 보인다[9]. 우리나라에서 뇌혈관질환은 줄어들고 관상동맥질환은 증가한 이유 중 하나도 이상지질혈증의 증가와 고혈압 관리 수준의 향상일 것이다. 이상지질혈증이 많아지면 뇌혈관질환도 증가시키지만 관상동맥질환의 위험을 더 많이 증가시킨다[10]. 고혈압은 관상동맥질환보다 뇌혈관질환의 위험을 더 많이 증가시키는데, 2000년대 고혈압의 유병률은 크게 변하지 않았지만 치료율과 조절률이 크게 향상되어 뇌혈관질환 발생

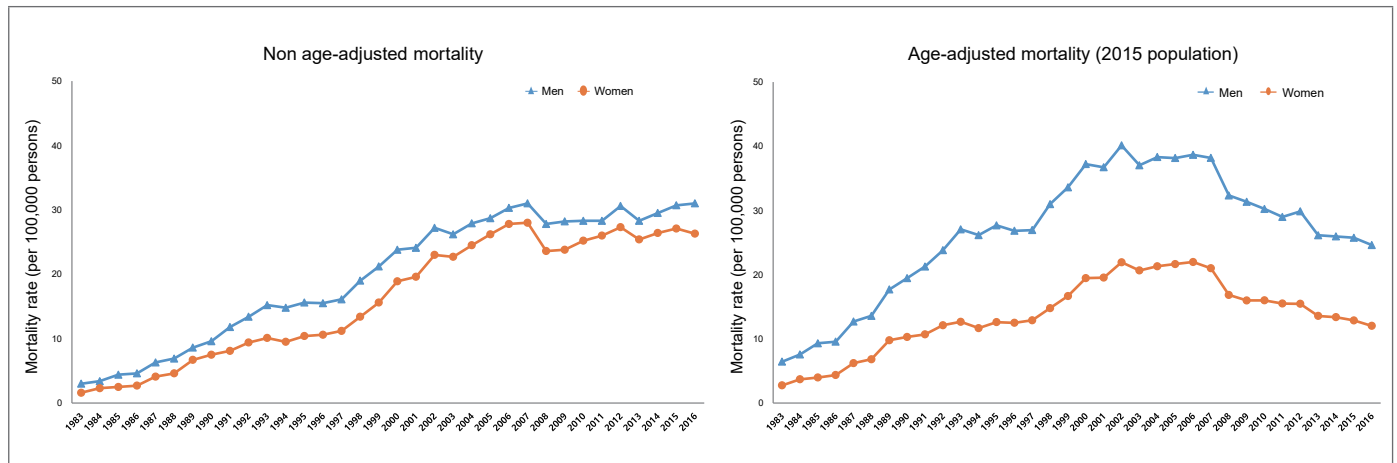


Figure 1. Coronary artery disease mortality trend, 1983–2016
(Source: Cause of death, Statistics Korea)

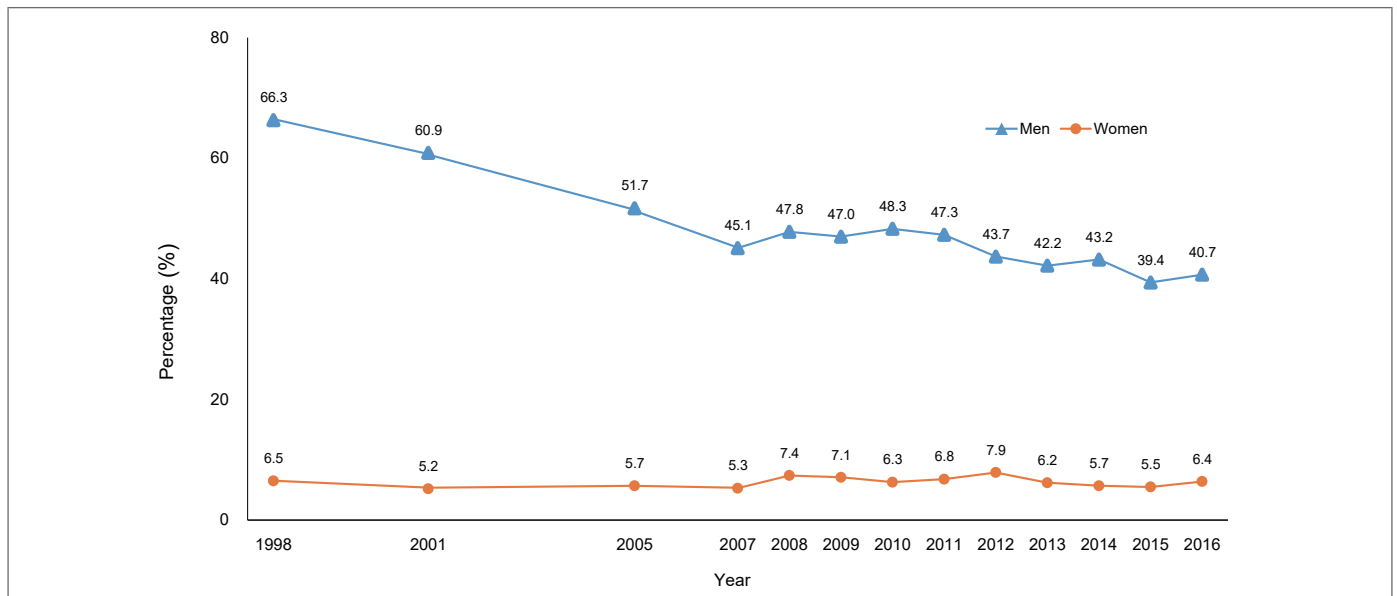


Figure 2. Trend of smoking rate in Korean adults, 1998–2016
(Source: Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KCDC)

감소에 기여하였을 것이다. 앞으로 우리나라의 전체 심혈관질환 사망률은 감소하지만, 환자의 생존기간이 연장되어 유병 환자의 숫자는 오히려 빠르게 증가할 것이며, 관상동맥질환이 심혈관질환의 대표적인 질환이 될 것으로 예상된다.

몸 말

1. 심혈관질환의 위험요인

담배 : 2003년 기준으로 전 세계 12억 명이 흡연자로 추정되며, 2030년에는 16억 명까지 증가할 것으로 예상된다. 특히 저소득 및 중간소득 국가에서 흡연자가 빠르게 증가하고 있다[11]. 우리나라는 성인 남성의 높은 흡연을 때문에 관상동맥질환의 41%, 뇌혈관질환의 26%가 담배가 원인인 것으로 추정된다[12]. 성인 남성의 흡연율은 1980년 79%에서 2007년 45%까지 빠르게 감소하였지만 그 이후로는 감소 속도가 둔화되었다. 국민건강영양조사 보고서에 따르면 2016년 성인 남성의 흡연율은 40.7%, 성인 여성의 흡연율은 6.4%를 기록하고 있다[13](Figure 2).

영양 및 신체활동 : 경제수준이 향상되고 산업화되면서 일 인당 총 칼로리 섭취량은 증가하지만, 신체활동량은 감소하는 경향을

보인다. 특히 동물성 포화지방과 트랜스지방 섭취 증가, 단당류 섭취 증가, 채소 섭취 감소 등은 심혈관질환의 위험을 증가시킨다. 국민건강영양조사 결과에 따르면 1998년부터 2016년 사이에 남자의 총 칼로리 섭취량은 증가하였으나, 여자는 변화가 없었다. 지방 섭취량은 남녀 모두 꾸준히 증가하고 있다. 2016년 유산소 신체활동 실천율(만19세 이상)은 남자 52.5%, 여자 46.4%이며, 연령별로는 20대에서 가장 높았고 연령이 높을수록 감소하였다. 근력운동 실천율(만19세 이상)은 남자 27.0%로 여자 14.5%보다 2배 정도 높았으며, 연령별로는 남녀 모두 20대에서 가장 높았다(남자 37.5%, 여자 22.2%). 유산소 신체활동과 근력운동을 모두 실천한 성인(만19세 이상)은 남자 19.0%, 여자 9.9%에 불과하였다[13](Figure 3).

콜레스테롤 : 전 세계적으로 고콜레스테롤혈증이 허혈성 심장질환의 56%, 뇌졸중의 18%의 원인이며, 대부분 지역에서 평균 혈중 콜레스테롤 농도는 증가하는 경향을 보이고, 도시화가 많이 된 곳일수록 콜레스테롤 농도가 높은 경향이 있다[11]. 우리나라 국민건강영양조사 결과에서는 고콜레스테롤혈증 유병률이 2005년까지도 10% 미만이었으나, 2016년 20%로 빠르게 증가하고 있다[13](Figure 4).

고혈압 : 고혈압은 그 자체로도 중요한 혈관질환이지만

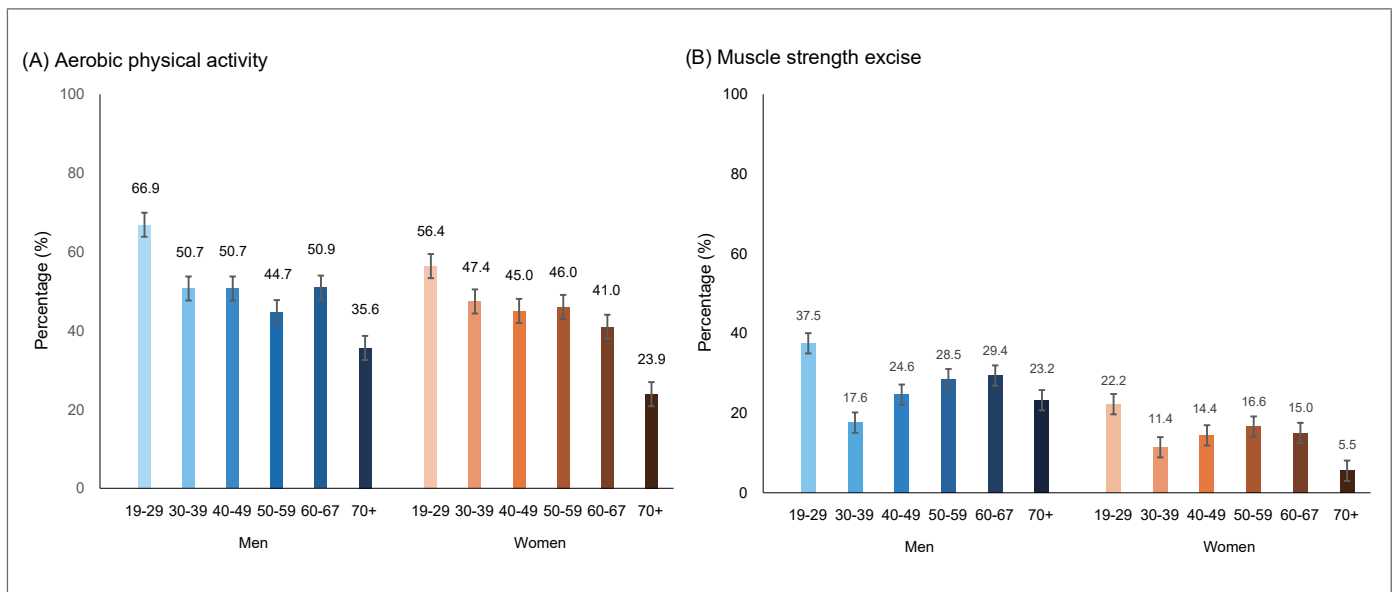


Figure 3. Practice rate of aerobic physical activity and muscle strength exercise in Korean adults, 2016

(Source: Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KCDC)

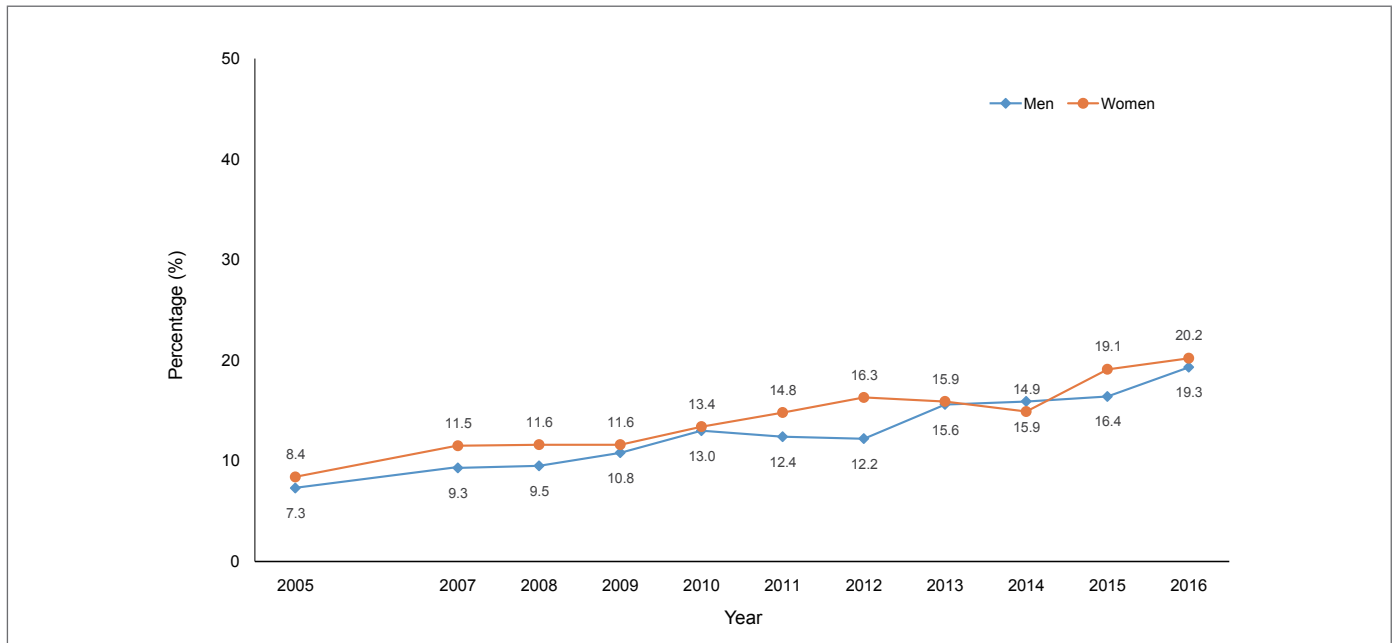


Figure 4. Prevalence of hypercholesterolemia in Korean adults, 2005–2016

(Source: Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KCDC)

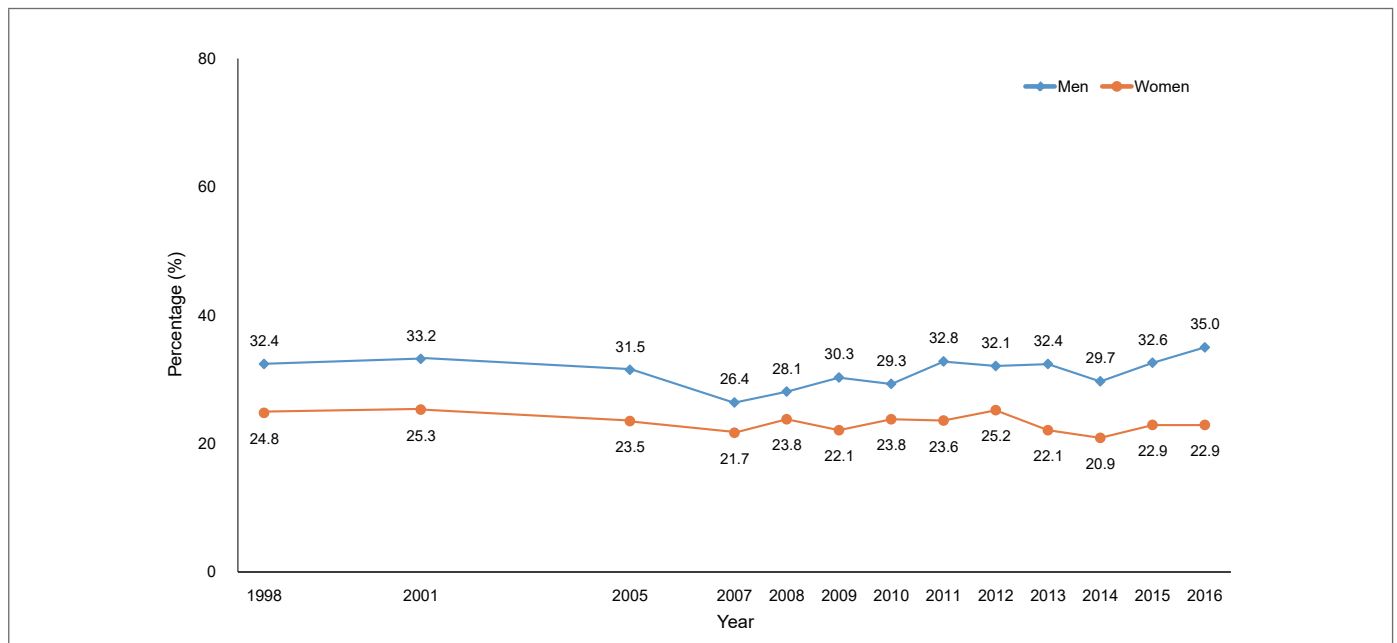


Figure 5. Prevalence of hypertension in Korean adults, 1998–2016

(Source: Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KCDC)

관상동맥질환, 뇌졸중, 말초혈관질환 등 더욱 심각한 심혈관질환의 원인이기도 하다. 산업화와 도시화에 따라 평균 혈압과 고혈압 유병률도 증가하는 경향을 보인다. 또한 저소득 국가에서는 고혈압의 진단율과 치료율이 낮은 것이 심각한 문제이며, 이런 고혈압 관리 실패가 뇌혈관질환 발생률이 높은 이유 중의 하나이다

[11]. 우리나라에선 고혈압 유병률은 크게 변하지 않았지만, 과거 20여 년간 고혈압의 인지율, 치료율, 조절률이 많이 향상되었으며, 이러한 고혈압 관리 수준의 향상이 뇌졸중 사망률 감소의 중요한 원인으로 추정된다[13](Figure 5).

비만 : 비만은 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 같은 대사질환의

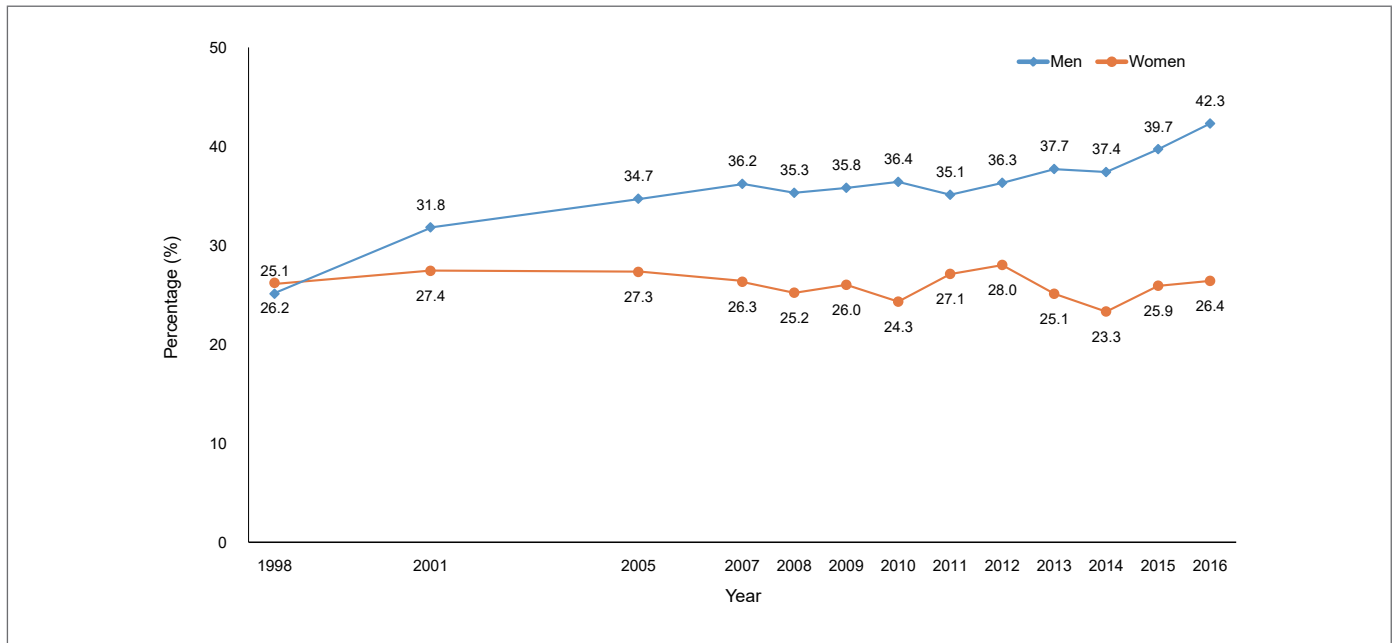


Figure 6. Prevalence of obesity in Korean adults, 1998–2016

(Source: Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KCDC)

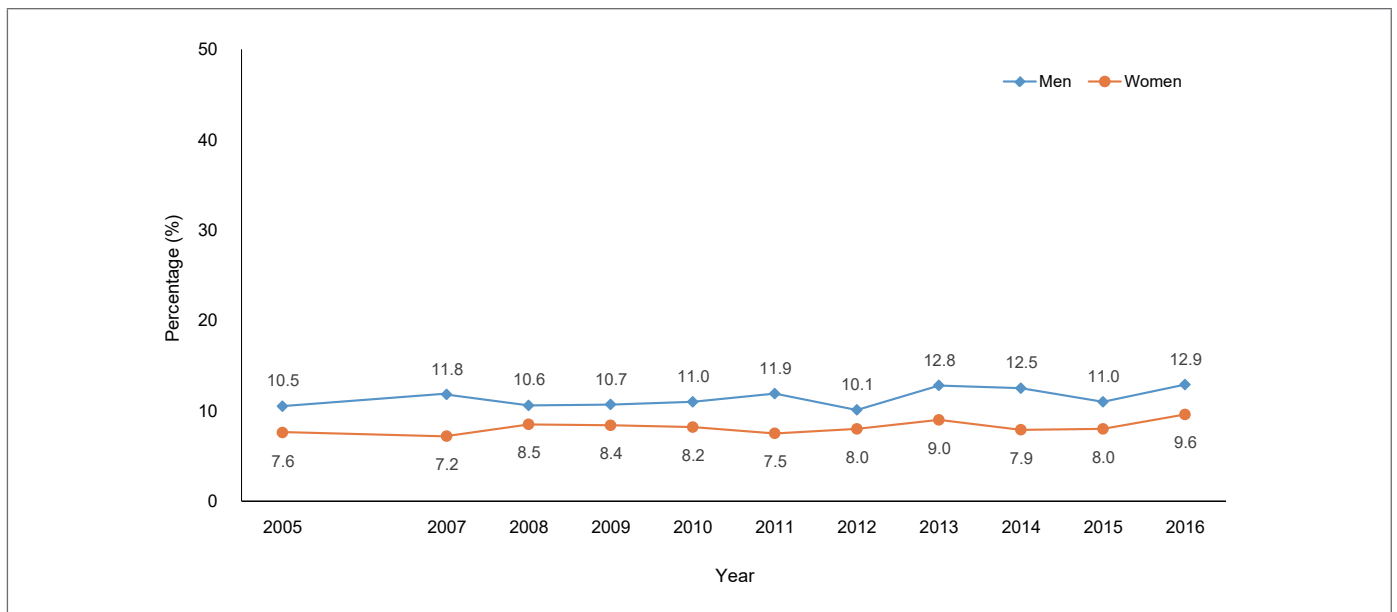


Figure 7. Prevalence of diabetes mellitus in Korean adults, 2005–2016

(Source: Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KCDC)

원인이 되며 심혈관질환의 위험도 높인다. 비만은 전 세계적으로 증가하고 있지만, 특히 개발도상국가에서의 비만 유병률 증가 속도가 매우 빠르다. 저소득 국가에서는 종종 비만과 영양결핍 문제가 공존하는 경우도 있다[11]. 우리나라에서는 1998년부터 2016년까지 비만(체질량지수 25 kg/m^2 이상)의 유병률이 남자에서는 빠르게

증가한 반면 여성에서는 큰 변화가 없었다[13](Figure 6).

당뇨병 : 체중 증가와 신체활동량 감소에 동반하여 당뇨병 유병률도 전 세계적으로 증가하고 있다. 당뇨병은 그 자체로도 중요한 혈관질환의 위험요인이며, 고혈압과도 상관성이 높다. 또한, 당뇨병에 대한 유전적 감수성이 인종에 따라서 다르며 특히

아시아계 사람들이 유럽계 사람들보다 당뇨병에 대한 위험도가 더 높은 것으로 알려져 있다[11]. 우리나라 성인의 당뇨병 유병률은 10% 전후로 추정된다[13](Figure 7).

2. 심혈관질환의 예방 관리

혈관 질환(특히 죽상경화증)은 평생에 걸쳐 진행되는 만성질환으로, 대한민국에서 그간의 꾸준한 예방치료에도 불구하고 단일질환으로 가장 높은 사망 원인을 차지한다. 혈관질환의 특징은 흡연, 잘못된 식이습관, 운동부족, 심신의 스트레스와 같은 생활습관에 의하며, 세계보건기구의 발표에 의하면 전체 심혈관질환자 사망의 3분의 2는 생활습관의 적절한 변화로 예방이 가능하다[2]. 따라서 심혈관질환은 국가와 사회에서 주도하는 공중보건의 관점에서 접근하는 방식과 개인의 생활습관 개선과 약물치료에 의해 접근하는 방식이 동시에 요구되는 예방 가능한 질환이다.

금연의 혈관질환 예방효과

금연의 혈관질환 예방효과는 분명하다. 최근에 발표된 메타분석에 의하면 심근경색증을 경험한 환자에서, 금연에 성공한 사람은 계속 흡연자에 비하여 36%의 사망률을 줄이는 것으로 보고하였으며 이런 효과는 나이, 성별, 추적관찰기간에 관계없이 일정한 사망률 감소 추이를 보였다[2]. 금연 효과는 금연하자마자 급속히 혈관질환 예방효과가 생기며 금연 후 10~15년이 지나면 비흡연자와 비슷하게 된다.

금연은 개인의 강력한 동기부여가 중요하므로 동기부여를 높이기 위해서는, 사회적으로는 금연법 추진, 담뭍값 인상, 공익광고, 금연 시 사회적인 인센티브 등을 통하여 효과를 거둘 수 있으며, 개인적으로는 금연의 동기부여가 되어있는 개인에게 의사들의 조직화된 접근법으로 치료동기를 부여하도록 한다.

고혈압 관리

고혈압 환자는 대개 다른 심뇌혈관질환 위험인자를

동반하므로 혈압조절만으로는 고혈압 관련위험을 조절하는데 충분하지 않다. 고혈압 이외의 심혈관질환 위험인자, 이차성 고혈압, 무증상 장기 손상, 동반질환을 확인하기 위하여 임상평가와 환자 교육이 시행되어야 한다[14].

고혈압 전단계와 같이 약간 증가된 혈압에서는 생활요법으로 충분하며, 혈압 약물치료를 하는 모든 환자에서는 혈압 조절을 위한 약물을 최소화하기 위하여 생활요법을 반드시 하도록 한다. 생활요법의 근간은 금연, 과체중인 환자에서는 체중 감량, 염분 섭취 제한을 포함한 채식 위주의 식습관, 술을 2잔 이하로 제한하고, 신체활동을 일주일에 5회 이상 회당 30분 이상의 유산소 운동을 권유한다(가능하면 등장성, 등척성 운동도 병행한다).

이상지질혈증 관리

이상지질혈증 환자도 단순히 혈청 지질에 의해 치료 목표를 설정하는 것이 아니고 동반된 주요 위험인자에 의한 적합한 LDL-콜레스테롤 목표치를 설정한다. LDL-콜레스테롤 이외 주요 위험요인은 (1) 연령(남자 45세 이상, 여자 55세 이상), (2) 고혈압, (3) 당뇨(내당능장애 포함), (4) 흡연, (5) 관상동맥질환의 가족력, (6) 낮은 HDL-콜레스테롤(40 mg/dL 미만)이다. 위험인자가 1개 이하이면 저위험군, 2개 이상이면 중등도 고위험군, 당뇨병, 복부동맥류, 경동맥질환을 동반하면 고위험군으로 분류하고, 관상동맥질환, 말초혈관질환, 허혈성뇌졸중을 동반하면 초고위험군으로 분류하여 목표 LDL-콜레스테롤을 제시하고 있으며 이에 따른 치료의 기준을 정한다[15].

이상지질혈증의 모든 환자에서는 생활습관 교정을 반드시 하도록 한다. 생활요법의 근간은 식습관의 변화이다. 콜레스테롤 섭취를 하루 200 mg 이하로 권장하고 있으며, 포화지방산이 많은 달걀노른자, 오징어, 육류의 내장, 가공육의 껍질 부위 등 고콜레스테롤 식품의 섭취를 제한하는 것이 좋다. 수용성 섬유소를 5~10 g/일 섭취하며, 식이섬유는 총 열량의 60%이하로 제한하는 것을 권장한다. 더불어, 과체중인 환자에서는 체중 감량과 술은 하루 2잔 이하로 제한한다. 운동은 큰 근육을 움직이는 유산소 운동을 최대능력의 40~70% 정도의 중등도 강도로 일주일에 5일 이상 운동을 실시하도록 한다.

당뇨병의 생활개선 치료

당뇨병 발생 고위험군 또는 당뇨병환자는 임상영양사에 의한 임상영양요법 교육을 받아야 하며, 이는 예후를 개선하며 비용대비 효과적이므로, 반복 교육이 필요하다. 일반적으로 총 에너지의 50~60%를 탄수화물로 섭취하도록 권고하나, 그 섭취량은 환자들의 개별적 목표에 따라 조정할 수 있고 전곡류, 과일, 채소, 저지방 우유가 포함된 건강한 식사로 구성되어야 한다[16].

당뇨병의 운동요법은 혈당조절을 향상시키고 체중을 유지하며 심혈관질환 위험을 감소시키기 위해 적어도 일주일에 150분의 중등도 강도(최대 심박수의 50~70%)의 유산소운동이나, 일주일에 90분 이상의 고강도 유산소운동(최대 심박수의 70% 이상)을 실시한다. 운동은 일주일에 적어도 3일 이상 실시해야 하며 연속해서 이를 이상 쉬지 않도록 한다. 단, 관상동맥질환의 위험이 판단되는 당뇨병환자는 운동 시작 전에 전문의에게 운동처방을 의뢰하는 것이 좋다.

또한 당뇨병 환자에서는 동반된 이상지질혈증 및 고혈압의 적극적인 생활개선 요법과 더불어 약물치료가 권고되고 있다.

3. 심혈관질환의 예방 관리를 위한 국가적 대응

심뇌혈관질환(급성심근경색, 뇌졸중 및 고혈압·당뇨병 등)은 우리나라 전체 사망원인의 24.3%를 차지하고 있으며, 심뇌혈관질환의 진료비와 사회경제적 비용이 계속 증가하는 추세이다[17]. 큰 질병으로 발전하기 전의 예방관리와 함께 적정 의료기관을 이용할 수 있는 기반(인프라)을 구축하고, 급성기 진료(급성심근경색·뇌졸중)의 지역사회 대응과 후유증·재발을 최소화할 수 있는 사후관리가 주요 정책분야로 제시되어야 한다는 공감대는 형성되었다.

예방과 더불어 급성기 심뇌혈관 환자가 골든타임 내 적절한 치료를 받기 위해 정부와 지자체단체, 의료기관, 학계가 지원하는 지역사회 차원의 응급대응 시스템 구축이 필수적이다. 급성심근경색증(STEMI) 치료망 시스템 구축(organizing coordinated regional reperfusion plans)을 위하여 미국에서는 심장학회(AHA)가

주도하고 지역사회가 지원하는 Mission Lifeline project가 시도되었으며[18], 유럽에서도 지역단위의 급성심근경색증 치료망 시스템을 구축하여 대학병원, 지역병원, 원격의료 시스템을 활용한 응급치료에 협조체제가 시도되고 있다[19].

국내에서도 정부와 11개 권역심뇌혈관센터가 참여하여 병원 단계의 급성심근경색증(AMI) 사망률 개선 등의 성과가 있었지만[20], 병원 전단계를 포함하는 지역 STEMI 연계시스템 모델의 개발을 통하여 모든 국민이 골든타임 내에 필요한 처치를 받을 수 있는 심혈관질환 응급체계를 구축해야 한다는 필요성이 제시되고 있다[21].

지역사회의 응급대응과 더불어 심혈관질환자에서 장기적으로 예후를 호전시키고 삶의 질과 효율적인 치료 및 이차예방을 위한 생활양식의 교정 및 다각적인 분야의 협조에 의한 체계적인 예방 및 재활 프로그램이 의료기관과 지역사회에서 제공되어야 한다. 그러나 건강보험심사평가원 적정성 평가 데이터를 참고하면 급성심근경색증 급성기 사망률(입원 30일내 사망률)은 7% 정도까지 개선되고 있으나 퇴원 1년 내 사망률은 8% 이상으로 개선되지 않고 있으며[22], 이는 권역심뇌혈관센터 2016년 급성심근경색증 레지스트리에서도 유사한 결과를 보이고 있다.

심뇌혈관질환의 위험요인, 예방수칙 등에 대한 중장기 홍보 전략의 수립과 실행, 환자의 급성기 치료 및 사후관리까지 포괄하기 위해서는 지방자치단체(시·도, 보건소)와 권역심뇌혈관질환센터, 의료기관, 연관 학회의 협업이 보다 강화되어야 할 것이다.

맺는 말

국민건강영양조사에 의하면 단일 위험인자보다 복합위험 인자를 가진 환자들이 급증하여(지난 10여 년간 1/4에서 1/2이상으로 증가) 종합적인 위험인자 관리를 위한 치료적 생활양식 교정(therapeutic lifestyle change)이 필요함을 알 수 있다[13]. 심혈관질환은 몸말에서 기술한 주요 위험인자인 흡연, 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병의 기여위험도가 70%이상인 질환으로 이를 효과적으로 관리하면 심혈관질환의 발생과 사망률을 줄일

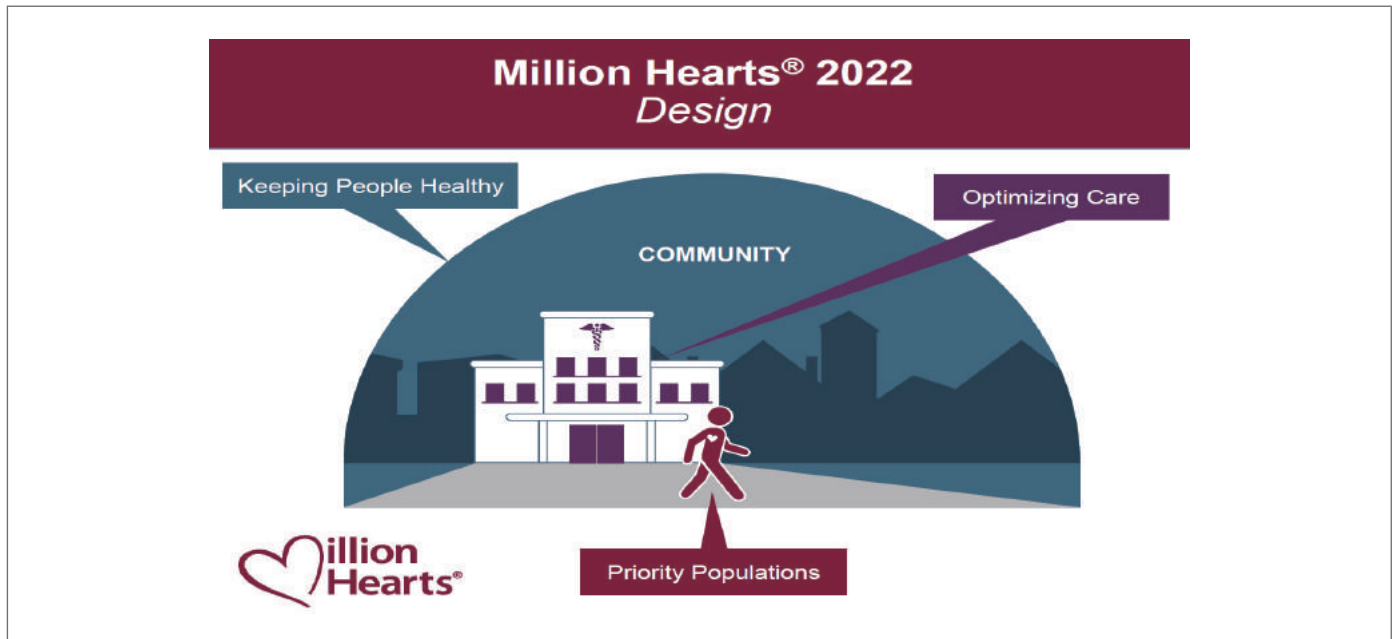


Figure 8. Million Heart 2022 Design

(Source: <https://millionhearts.hhs.gov/files/MH-Framework.pdf>)

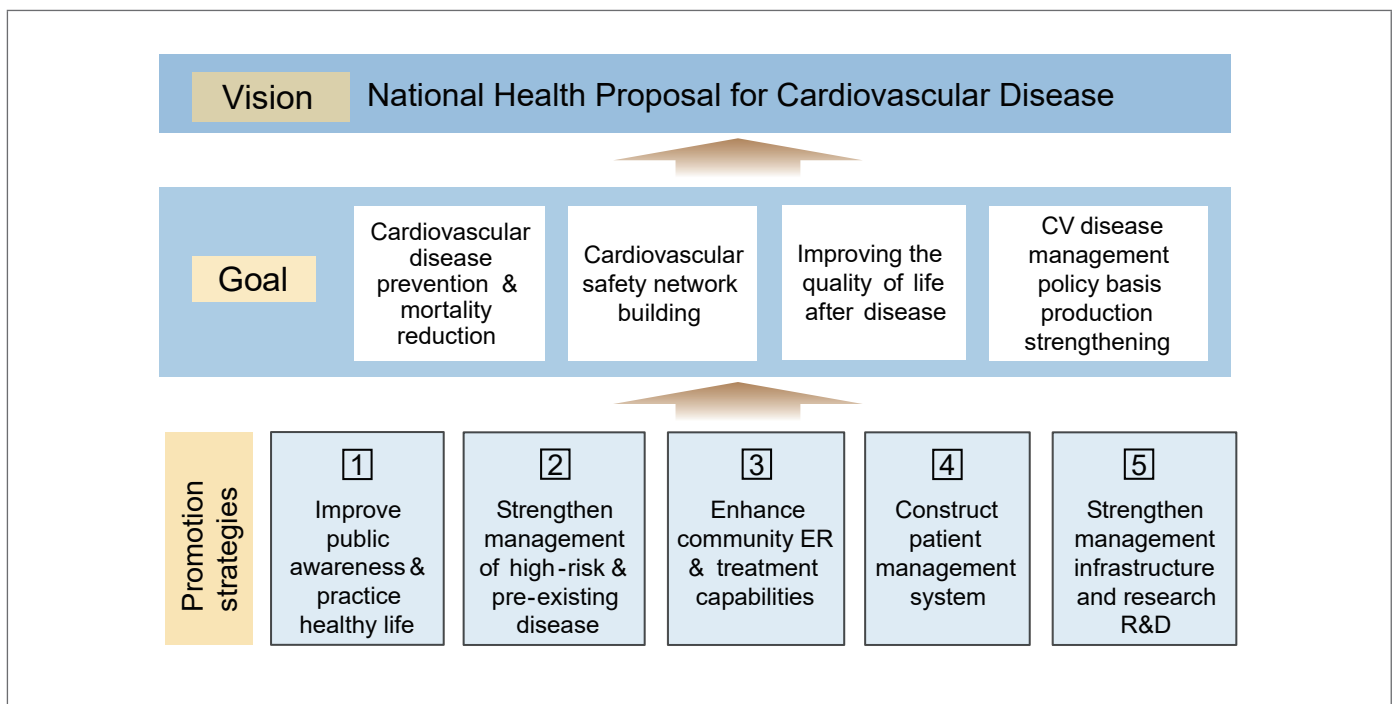


Figure 9. Vision system of comprehensive plan for cardiovascular disease

(Source: MOHW press release, Department of Disease Policy; 2018.09.03.)

수 있으며 이를 위한 국가적인 예방 시스템과 관리 체계가 매우 중요하다.

미국의 경우 심뇌혈관 예방 프로젝트(Million Hearts 2022)가 연방정부와 지방정부, Medicare & Medicaid 등 비정부기구와

의료계의 공동 참여로 공공보건 및 임상현장에 심혈관질환관리를 위한 전략을 진행하고 있다(Figure 8). 이를 통하여 위험인자관리 ABCS(Aspirin when appropriate, Blood pressure control, Cholesterol management, and Smoking cessation) 및 생활습관

개선(reducing sodium consumption, tobacco use, and physical inactivity) 그리고 고위험 심혈관환자 관리의 개선이 진행되고 있다.

국내에서도 매년 9월 첫째 주를 심뇌혈관질환 예방관리 주간으로 지정하여 전국 단위 합동캠페인(“자기혈관 숫자알기, 레드서클캠페인”)이 지방자치단체 및 권역심뇌혈관질환센터, 전문학회 등의 참여로 진행되어 대국민 인식개선과 건강생활 실천을 강화해나가고 있다. 또한 2017년 ‘심뇌혈관질환의 예방 및 관리에 관한 법률’이 시행되어 심혈관질환과 위험인자를 체계적으로 예방·관리할 수 있는 법적 근거와 종합계획(Figure 9)을 마련하였으며, 심혈관질환 예방관리를 위한 국가적 프로젝트에 중앙정부, 지방자치단체, 의료계, 학회 등 민관학이 참여하는 구체화 노력이 필요하다고 하겠다.

참고문헌

- World Health Organization. Global Health Observatory (GHO) data [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2012 [cited 2016 Apr 25]. Available from: http://www.who.int/gho/ncd/mortality_morbidity/ncd_total/en/index.html.
- World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2005 [cited 2016 Apr 25]. Available from: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/en.
- Beaglehole R, Bonita R, Horton R, *et al*. For the Lancet NCD Action Group; NCD Alliance. Priority actions for the non-communicable disease crisis. *Lancet*. 2011;377:1438–1447.
- Korean Statistical Information System, National Statistical Office, Korea. Available from: <http://kosis.nso.go.kr>.
- 질병관리본부. 2012 국민건강통계: 국민건강영양조사 제5기 3차년도(2012). 2013.
- Hong JS, Kang HC, Lee SH, Kim J. Long-term trend in the incidence of acute myocardial infarction in Korea: 1997–2007. *Korean Circ J*. 2009;39:467–476.
- Kim RB, Kim BG, Kim YM, Seo JW, Lim YS, Kim HS, *et al*. Trends in the incidence of hospitalized acute myocardial infarction and stroke in Korea, 2006–2010. *J Korean Med Sci*. 2013;28:16–24.
- 연세대학교, 질병관리본부. 2012년도 심근경색증 발병률 산출 민간경상보조사업. 2013.
- The World Health Organization MONICA Project. Ecological analysis of the association between mortality and major risk factors of cardiovascular disease. *Int J Epidemiol*. 1994;23:505–516.
- 질병관리본부. 2017 만성질환 현황과 이슈-만성질환 Factbook. 2017.
- Gaziano TA, Gaziano JM. Harrison's Principle of Internal Medicine, 18th Edition, Chapter 225. Epidemiology of Cardiovascular Disease. McGraw Hill Professional, 2012.
- Jee SH, Suh I, Kim IS, Appel LJ. Smoking and atherosclerotic cardiovascular disease in men with low levels of serum cholesterol: the Korea Medical Insurance Corporation Study. *JAMA*. 1999;282(22):2149–2155.
- 질병관리본부. 2016 국민건강통계. 2017.
- 대한고혈압 학회, 질병관리본부. 고혈압 진료지침 2018. 2018. <http://www.guideline.or.kr/chronic/view.php?number=88>
- 한국지질동맥경화학회. 이상지질혈증 진료지침 2015. 2016. <http://www.lipid.or.kr/bbs/?code=care>
- 대한당뇨병학회. 당뇨병 진료지침 2017. 2017. <http://www.diabetes.or.kr/pro/publish/guide.php?code=guide&number=672&mode=view>
- 보건복지부 질병정책과. 보건복지부 보도자료. 2018. 9. 3.
- Regional systems of care Demonstration Project [AHA Mission: lifeline STEMI systems]. *Circulation*. 2016;134:365–374. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.019474
- Garcia-Garcia C, *et al*. In-hospital prognosis and long-term mortality of STEMI in a reperfusion network. *BMC Cardiovascular Disorders* 2017;17:139.
- DOI 10.1186/s12872-017-0574-6
- 김희숙. 심뇌혈관질환 국내외 관리 현황-영국, 캐나다, 한국의 심뇌혈관질환센터 사례 중심으로. *주간 건강과 질병*. 2013;6(34):673–680.
- 김윤. 대한심혈관중재학회(KSIC) E-Newsletter 2018; Vol. 4 No. 3: 급성심근경색증 응급진료의 지역불균형 해소 방안
- 김석일. 허혈성심질환 평가 개선방안 연구. <http://www.alio.go.kr/popSusiViewB1040.do?seq=2017040301393280>

2017년 시·도 보건환경연구원 감염병 검사 현황

질병관리본부 감염병분석센터 감염병진단관리과 김현영, 이지은, 김갑정, 유천권*

*교신저자 : ckyoo@korea.kr, 043-719-7840

Abstract

Laboratory-based tests Performed by Research Institutes of Public Health and Environment in 2017

Kim Hyun Yeong, Rhee Jee Eun, Kim Gab Jung, Yoo Cheon-Kwon

Division of Laboratory Diagnosis Management, Center for Laboratory Control of Infectious Diseases, KCDC

Seventeen Research Institutes of Public Health and Environment (RIPHEs) are parts of city/provincial governments belonging to local autonomous entities that perform laboratory testing and research to promote public health and preserve the environment. RIPHEs conduct laboratory testing to identify infectious disease pathogens in the jurisdictions. Every year, RIPHEs report the results of laboratory testing related to infectious diseases to the Korea Centers for Disease Control and Prevention(KCDC) in accordance with the Enforcement Decree of the Public Health and Environment Research Institute Act. RIPHEs averagely identified 34.4 infectious diseases in 2017. The KCDC transferred technology to RIPHEs to develop the local capacity of laboratory testing. The annual number of laboratory tests performed by RIPHEs increases every year because of the technology transfer and expansion of a pathogen surveillance project for emerging infectious diseases. In 2017, the number of infectious disease tests totaled 1,013,401, an increase of 4.7% from the previous year. Private and public institution's requests and the pathogen surveillance accounted for 51.8% and 48.2% of the total tests, respectively. In addition, the designated infectious disease group had the highest percentage (59.8%) of total tests. We aim to analyze the infectious disease test results of RIPHEs to provide basic data for policy-making.

Keywords: Infectious disease, Research Institute of Public Health and Environment (RIPHE), Laboratory testing

들어가는 말

전국의 17개 시·도 보건환경연구원은 국민보건 증진을 목적으로 감염병 확인진단을 위한 실험실검사를 수행하고 있으며, 보건환경연구원법 제5조(업무) 및 동법 시행령 제6조(사업실적 등의

보고)에 따라 매년 사업실적을 질병관리본부에 보고하고 있다[1,2]. 상반기 감염병 검사실적은 해당 연도 7월 말까지, 연간 감염병 검사실적은 차년도 2월 말까지 연 2회 보고하며, 검사실적 분석 자료는 국가 감염병 관리에 필요한 보건정책 수립 등을 위한 기초자료로 활용하고 있다.

2017년도 연간 사업실적은 전국 17개 시·도 보건환경연구원을 대상으로 당해연도 1월 1일부터 12월 31일까지의 검사실적 등을 공문으로 제출받아 분석하였다. 이 원고는 해당 검사실적을 분석한 「2017년 시·도 보건환경연구원 사업실적 보고서」 중에서 주요 현황 및 실적에 대해 발췌하여 기술하였다.

몸 말

기관별 감염병 검사현황

보건환경연구원에서 수행하는 감염병 검사는 2017년 기준으로 평균 34.4종이며, 각 기관별로 최대 42종에서 최소 29종의 검사를 수행하고 있다[3]. 질병관리본부는 지방자치단체의 검사역량 강화를 위해 지속적인 감염병 검사법 기술이전과 함께 정확한 검사 수행을 위한 정도관리를 추진하고 있으며, 2017년에는 9종 감염병[A형간염, 일본뇌염, 수두, C형간염, 진드기매개뇌염, 레지오넬라증, 카바페넴내성장내세균속균종(CRE), 반코마이신내성황색포도알균(VRSA), 규열]에 대한 기술이전이 이루어져 2018년 기준 보건환경연구원에서 검사 가능한

법정감염병은 평균 40.4종으로 확대되었다(Figure 1).

연도별 감염병 검사 현황

2017년 전국 보건환경연구원에서 검사한 감염병 검사건수는 총 1,013,401건으로 전년도 검사건수에 비해 45,651건(4.7%)이 증가했다. 감염병 검사법의 지속적 기술이전으로 지자체에서 검사할 수 있는 감염병 종류가 증가하였고, 신종감염병 유입에 대비한 감시사업 운영 확대 등으로 인해 보건환경연구원의 감염병 검사수행 실적은 증가하는 추세를 보이고 있다.

검사목적(민·관원 및 감시사업) 별 감염병 검사실적

보건환경연구원의 감염병 검사는 민·관원으로 의뢰되는 감염병 확인검사와 병원체 감시사업을 통해 수행되는 검사로 나눌 수 있다. 민원검사는 병원 등 민간의료기관에서 의뢰되는 검사이며, 관원검사는 보건소 등 공공기관에서 의뢰되는 검사를 의미한다. 또한, 병원체 감시사업을 통한 검사는 질병관리본부와 연계하여 추진하는 병원체 감시사업과 각 시·도 보건환경연구원에서 자체적으로 수행하는 병원체 감시사업으로 나누어진다.

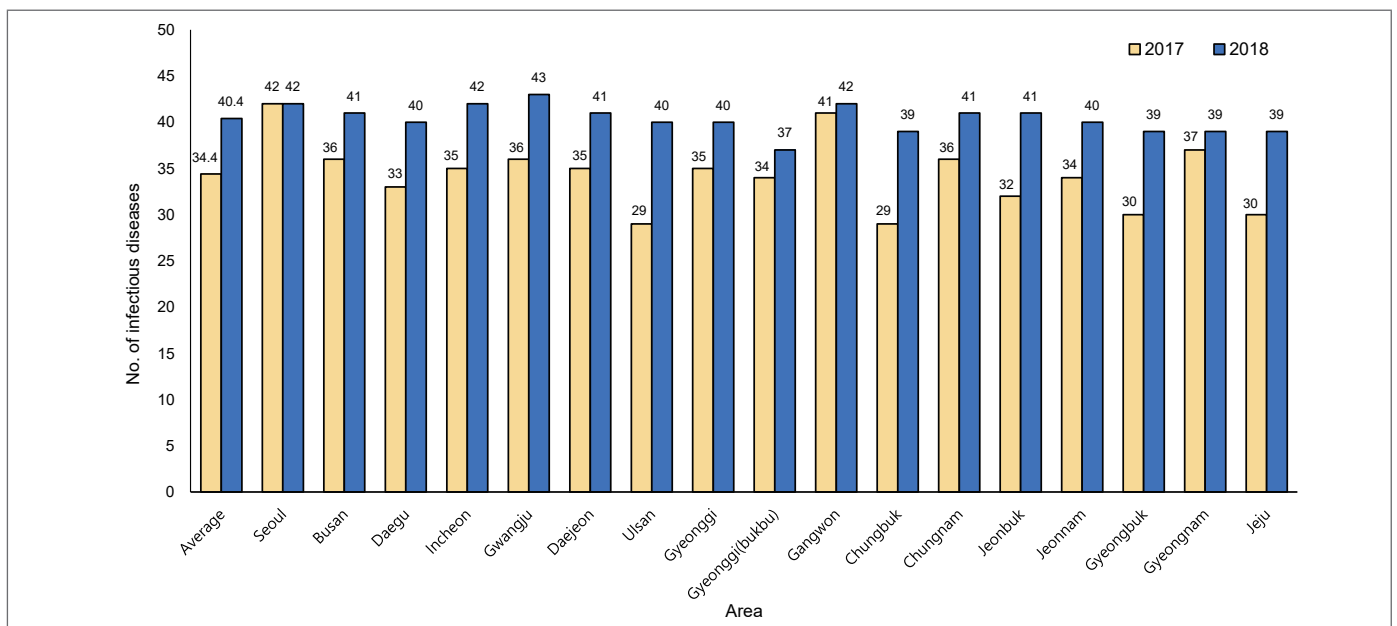


Figure 1. Number of infectious diseases being tested by Research Institutes of Public Health and Environment (RIPHEs), 2017–2018

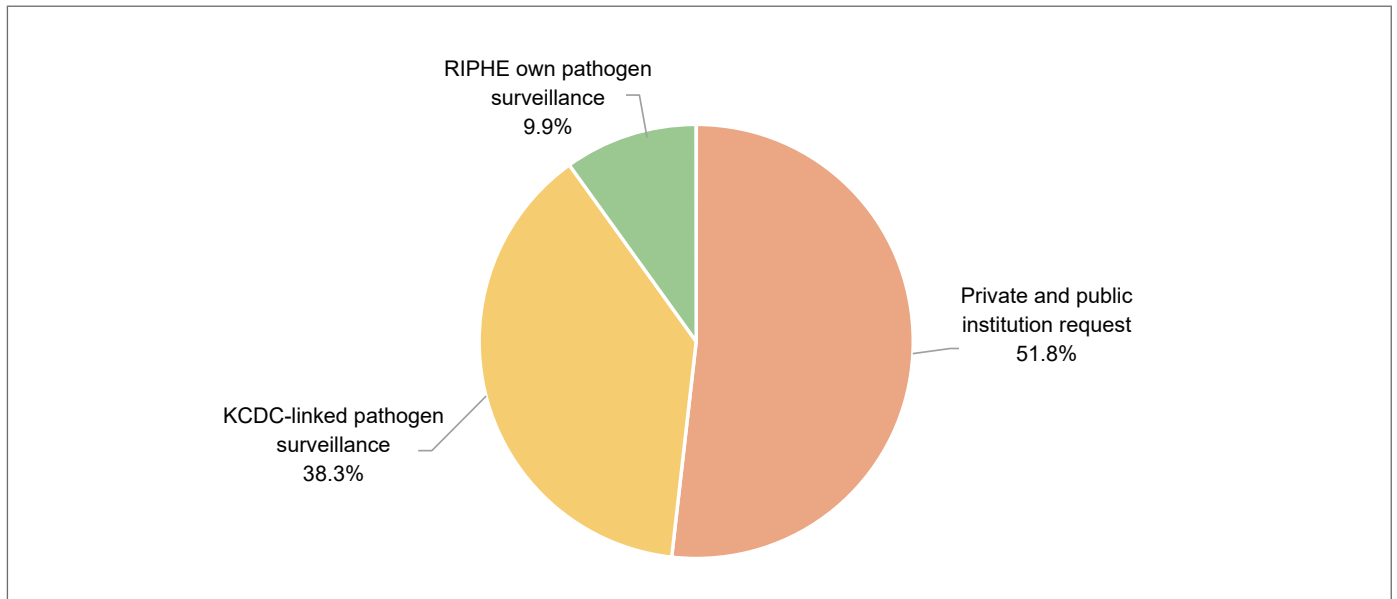


Figure 2. Distribution of laboratory tests by purpose, 2017

2017년 민·관원으로 의뢰된 검사는 525,001건으로 전체 검사의 51.8%를 차지하며, 질병관리본부 연계 병원체 감시사업 검사가 387,881건(38.3%), 그리고 보건환경연구원 자체추진 병원체 감시사업 검사가 100,519건(9.9%)으로 집계되었다(Figure 2).

법정감염병 군별 감염병 검사실적

우리나라 법정감염병은 감염병 예방 및 관리에 관한 법률 (이하 감염병 예방법) 제2조에 의해 제1군감염병, 제2군감염병, 제3군감염병, 제4군감염병, 제5군감염병 및 지정감염병으로 분류하고 있다[4]. 이러한 법정감염병 군별 2017년 검사실적을 살펴보면, 지정감염병의 검사건수가 606,259건으로 전체 검사 중 59.8%를 차지하며, 그 다음으로 제3군 감염병(18.2%), 제1군 감염병(14.9%) 및 제4군 감염병(3.5%)의 순으로 검사가 많이 수행된

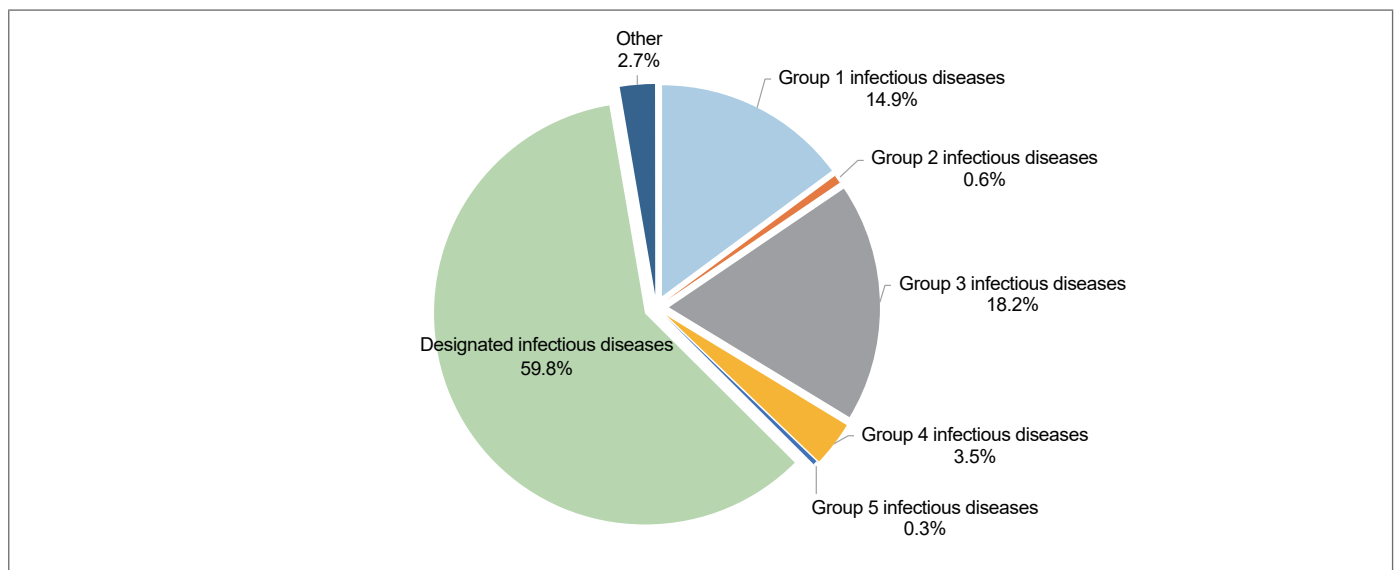


Figure 3. Distribution of laboratory tests by notifiable infectious disease group, 2017

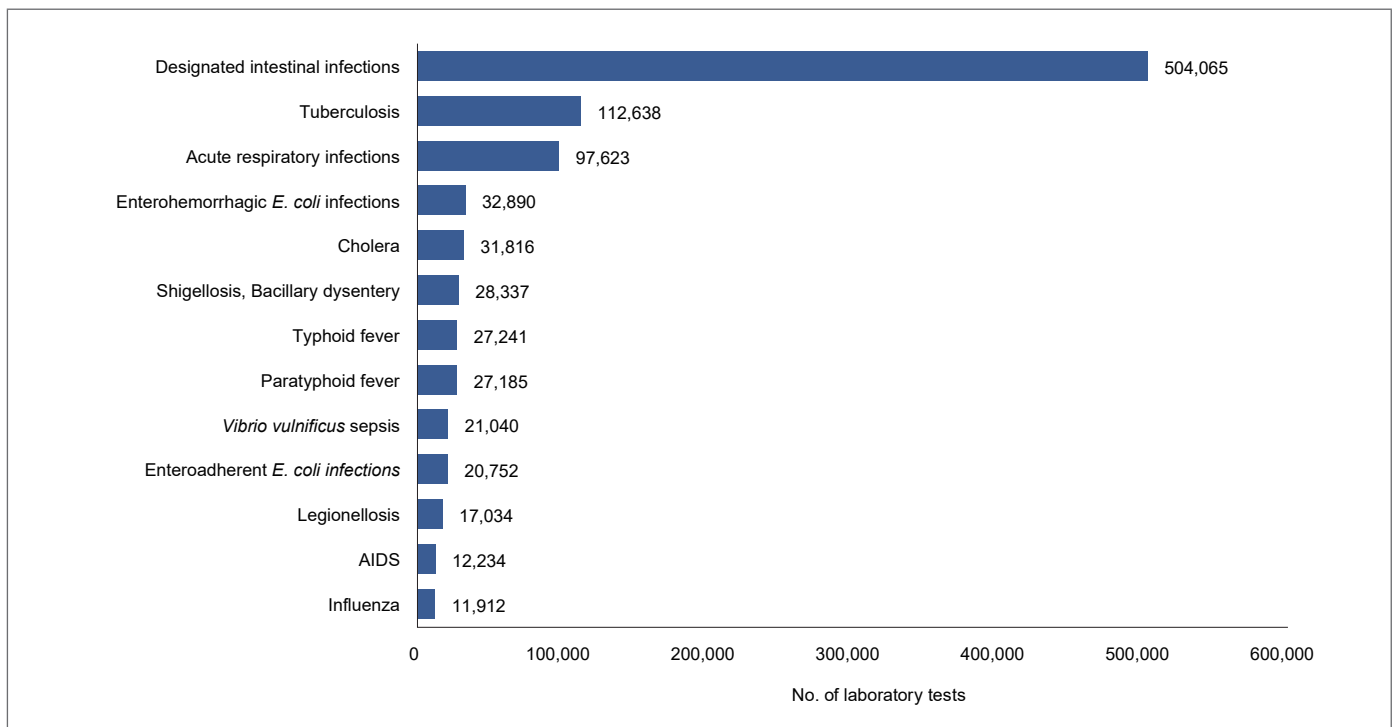


Figure 4. Frequency of laboratory tests by selected infectious disease, 2017

것으로 나타난다(Figure 3).

지정감염병에 포함된 감염병 검사실적을 세부적으로 살펴보면 장관감염증(83.1%)과 급성호흡기감염증(16.1%)의 검사가 대부분을 차지하고 있다. 가장 큰 비중의 장관감염증은 다시 20종의 세부적인 감염병으로 나눌 수 있으며, 원인병원체로 세균 11종, 바이러스 5종 및 원충 4종이 포함되어 있다. 장관감염증의 경우 유사한 임상적 특성을 나타내는 여러 병원체에 대한 검사를 동시에 수행하므로 검사건수의 비중이 높게 나타난다. 급성호흡기감염증 또한 9종의 감염병이 포함되어 있으며, 이 중 바이러스 7종의 경우에도 임상증상이 유사하게 나타나는 모든 병원체를 대상으로 동시에 검사를 수행하므로 전체적으로 검사건수가 높게 나타난다.

감염병별 검사실적

2017년 전체 법정감염병 80종에 대해 감염병별로 검사건수가 많은 주요 감염병을 살펴보면, 장관감염증이 504,065건(49.7%)으로 가장 많은 비중을 차지하며, 결핵

112,638건(11.1%)과 급성호흡기감염증 97,623건(9.6%)의 순으로 검사가 수행되었다(Figure 4). 이중 결핵은 잠복결핵검사가 포함된 수치로, 국가결핵관리계획에 따른 잠복결핵감염 검진강화로 해당 감염병의 검사건수가 매년 증가하고 있다.

맺는 말

질병관리본부는 매년 보건환경연구원의 검사실적 분석을 통해 주요 감염병의 발생 및 검사 추이 등 지속적인 데이터를 축적하고, 이를 감염병의 예방 및 관리, 진단과 관련된 국가보건정책 수립을 위한 기초자료로 활용하고 있다. 이러한 검사실적의 분석 및 활용을 위해서는 정확한 자료 확보가 무엇보다도 중요하며, 자료 수집의 효율성과 신뢰성 확보를 위한 방안 마련이 필요하다. 따라서 향후에는 자료의 신뢰성을 확보할 수 있도록 시·도 보건환경연구원 제출 자료에 의존하는 기존의 방식에서 질병관리본부에서 공식적으로 운영하는 질병보건통합관리시스템으로 자료를 확보하여 분석하는 방식으로 개선하고자 한다. 질병관리본부는 2017년

9월부터 온라인(“질병보건통합관리시스템”)을 통하여 감염병 검사를 의뢰하는 ‘감염병 실험실 검사 온라인 의뢰 시스템’을 개발하여 운영하고 있으며, 해당 시스템을 통해 민·관원 의뢰검사의 정보를 실시간으로 확인할 수 있다[5]. 추후 ‘감염병 실험실 검사 온라인 의뢰 시스템’의 데이터를 활용하여 시·도 보건환경연구원의 사업실적을 분석할 예정이며, 이를 통해 국가 감염병 관리에 필요한 기초자료를 지속적으로 제공하고자 한다.

또한 질병관리본부는 지방자치단체의 감염병 검사역량을 강화하고 지역 간 편차를 줄이기 위한 기술이전을 지속적으로 추진하고 있으며, 감염병 검사의 정확도와 신뢰도 확보를 위한 정도관리를 매년 시행하고 있다. 이와 관련하여, 개정된 감염병 예방법이 시행되는 2020년까지 질병관리본부 또는 특정 전문기관에서 수행하는 일부 감염병을 제외한 모든 법정감염병에 대해 감염병 검사법의 기술이전을 수행할 예정이다.

참고문헌

1. 보건복지부. 보건환경연구원법. 2017. 4. 18.
2. 보건복지부. 보건환경연구원법시행령. 2013. 3. 23.
3. 질병관리본부. 법정감염병 진단검사 통합지침 [별책] 감염병별 검사의뢰 통합 가이드. 2017.
4. 보건복지부. 감염병 예방 및 관리에 관한 법률. 2017. 12. 12.
5. 오은비, 길병철, 최영실, 유천권. 감염병 실험실 검사 온라인 의뢰 시스템 소개. 주간 건강과 질병. 2018;11(29):949-952.

손상환자 중 개물림 환자율 추이, 2011–2017

Trends in rate of dog-bite injuries treated in Emergency Departments, 2011–2017

응급실을 방문하는 손상환자 중에 개물림으로 인한 환자율이 2017년 8.2명(응급실 손상환자 심층조사에 참여하는 응급실 방문환자 1천 명 당)으로 2011년(5.7명) 대비 1.4배이며, 증가 추세임. 또한 동 조사에 참여하는 응급실을 방문한 동물 물림 환자 중에서 개물림에 의한 환자가 차지하는 비율 또한 증가하고 있음(2011년 73.5%, 2017년 76.1%)(그림 A).

The rate of dog bite injuries (which is the number of dog bite injuries per 1,000 treated at the Emergency Departments participating in the “Emergency Department-based Injury In-depth Surveillance”) was 8.2 in 2017. This equates to the 1.4 times the rate of 5.7 in 2011, and the general trend was on increase. In addition, the proportion of dog bites amongst all animal-bite injuries treated at emergency departments was also on increase (73.5% in 2011, 76.1% in 2017) (Figure A).

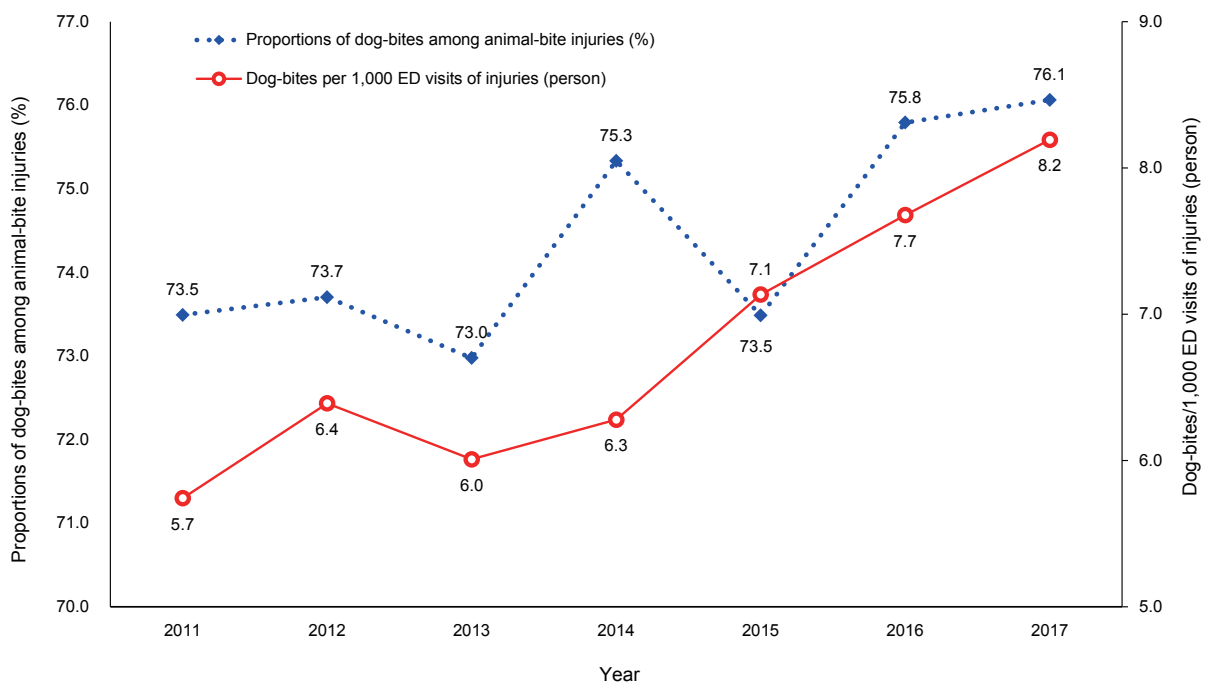


Figure A. Rates of dog-bites among animal-bites injuries and per 1,000 ED visits of injuries, 2011–2017

※ Twenty hospitals had been participating in Emergency Department-based Injury In-depth Surveillance during 2011–2014. Since 2015, 23 hospitals have been participating.

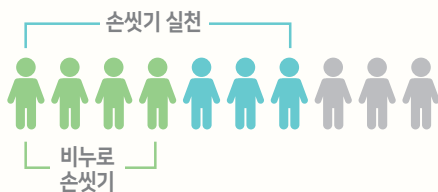
Source: Emergency Department-based Injury In-depth Surveillance

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

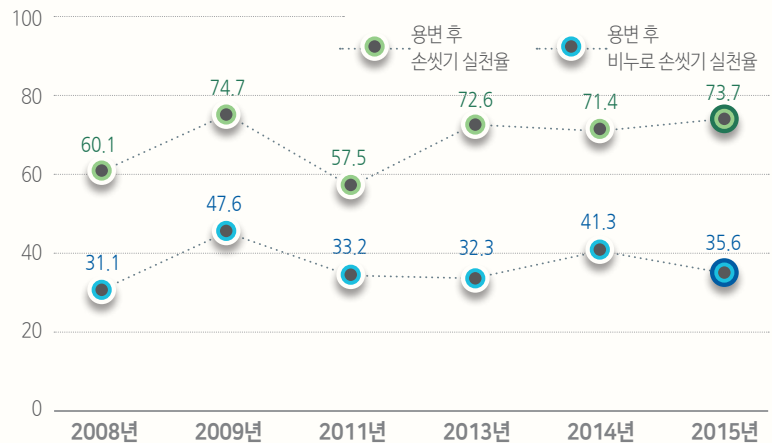
감염병 예방의 첫단추, 비누로 손씻기

1 여전히 낮은 손씻기 실천

화장실을 이용한 사람
10명 중 7명만 손을 씻고
4명만 비누로 손을 씻어



용변후 손씻기 실천율(%) - 관찰조사

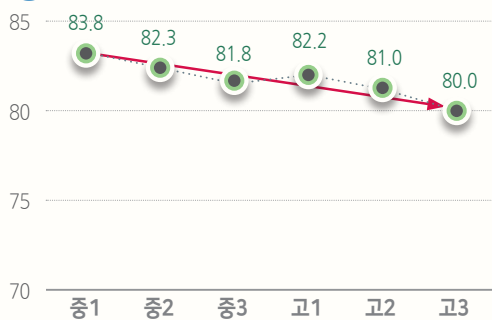


출처: 질병관리본부, 손씻기 실태조사 사업, 2015

2 비누로 손씻기 실천의 연령별, 지역별 격차

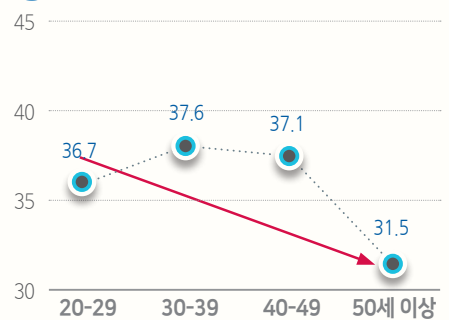
화장실 이용후 비누로 손씻기

청소년: 설문조사



청소년과 성인 모두
나이가 들수록 감소

성인: 관찰조사



출처: 질병관리본부, 청소년건강행태온라인조사, 2016 / 질병관리본부, 씻기 실태조사 사업, 2015



비누, 손 세정제 사용률
2배 가까이 차이



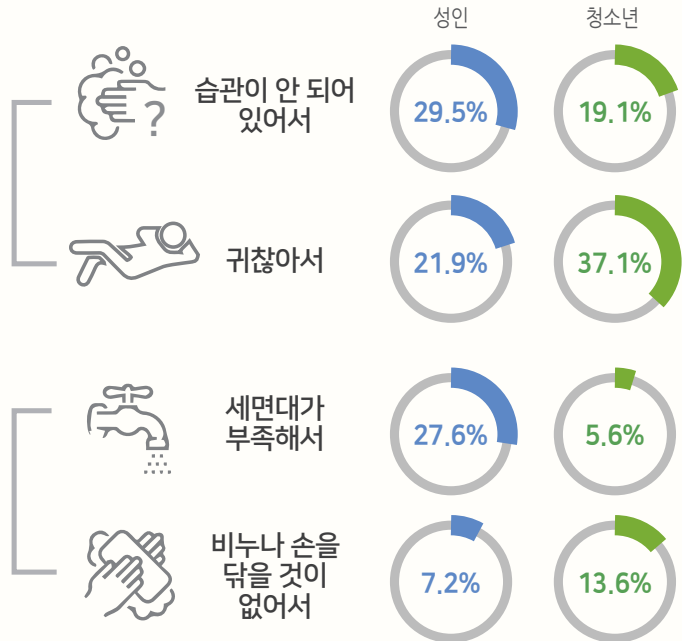
비누, 손 세정제 사용률: 평소 손을 씻을 때 비누나 손 세정제를 항상 또는 자주 사용하는 사람의 비율

출처: 질병관리본부, 지역사회건강조사, 2017

3 손씻기를 기피하는 핑계와 장애

심리적 요인과 환경적 요인이
손씻기 실천을 가로막는
이중 장벽으로 작용

심리적 요인



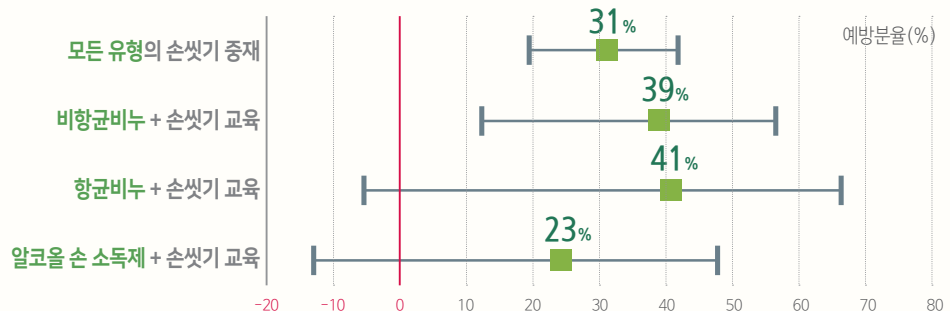
출처 : 질병관리본부, 손씻기 실태조사 사업, 2015

4 비누로 손씻기는 감염병 예방에 효과적

손씻기 실천을 통한 감염병 예방분율(%)

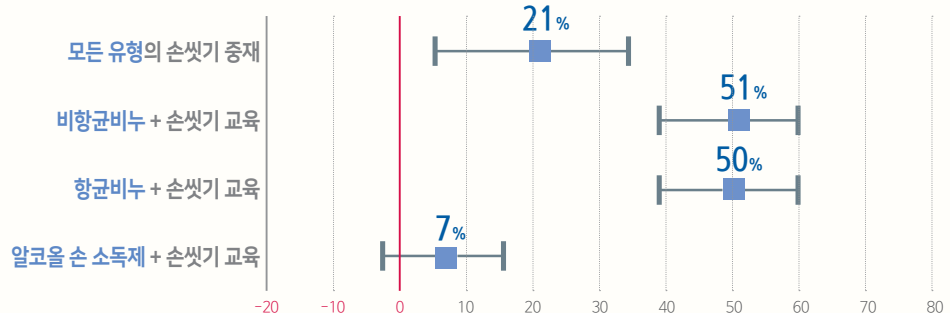
소화기 감염병 예방효과

콜레라, 세균성 이질,
A형간염,
노로바이러스감염증



호흡기 감염병 예방효과

인플루엔자,
결핵, 홍역, 수두



예방분율(%) : prevention fraction of exposure로서 $(1 - RR) \times 100(\%)$ 으로 정의되며, Aiello 등 (2008) 연구에서는 손씻기 중재가 감염병 예방에 기여한 분율을 의미함. 예방분율의 95% 신뢰구간에 0%가 포함되면 해당 중재는 감염병 예방의 효과가 없음 의미함.

출처 : Aiello AE, Coulborn RM, Perez V, Larson EL. Effect of hand hygiene on infectious disease risk in the community setting: a meta-analysis. Am J Public Health. 2008 Aug;98(8):1372-81.

발제 : 홍지영 (건양대학교, 교수) / 감수 : 지역사회 건강과 질병 편집위원회

[메르스 안내문] 메르스 바로 알기 및 감염 예방 수칙



메르스 바로 알기

메르스란?

▲ 메르스



▲ 증상



발열



기침



호흡곤란



인후통



구토, 설사

▲ 잠복기

신종 코로나바이러스(MERS-CoV)에 의한
급성호흡기질환을 말합니다.

2일~14일 정도로 추정

메르스 의심환자란?

1. 발열과 호흡기 증상(기침, 호흡곤란 등)이 있으면서
- 증상이 나타나기 전 14일 이내에 **중동지역***을 방문한 자
- 메르스 의심환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자

2. 발열 또는 호흡기 증상(기침, 호흡곤란 등)이 있고,
메르스 확진환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자

* 아라비아반도 및 그 인근 국가(지역): 바레인, 이라크, 이란, 이스라엘, 요르단, 쿠웨이트,
레바논, 오만, 카타르, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트, 예멘

감염경로

[국내] 메르스 확진자와의 접촉
[국외] 낙타 접촉, 낙타고기·낙타우 섭취,
메르스 확진자와의 접촉

국민행동 수칙

발열, 기침 등 메르스 증상이
의심될 경우 **1339** 신고

메르스 감염 예방 수칙

국내

예방 수칙



질병관리본부 홈페이지
 (cdc.go.kr)에서
메르스 정보 확인



질병관리본부 콜센터

발열, 기침 등 메르스
 의심증상이 있을 경우
1339 및 보건소 신고



개인위생 수칙 준수
 (자주 손 씻기, 기침예절 등)

메르스 감염이 우려된다면



중동을 방문한 적이 있고
 발열, 기침 등 증상이 있을 경우
1339 및 보건소 신고



의심증상이 없다면
 일상생활에 지장이 없습니다.

국외(중동)

중동여행 예방 수칙



중동 방문 시 농장 방문 자제,
 낙타 접촉 자제,
 익히지 않은 낙타고기·생낙타우 섭취 금지



발열, 기침 등
 메르스 의심증상이 있는
 사람과의 접촉 자제



사람이 붐비는 장소 방문 자제,
 현지 의료기관 방문 주의
 (방문할 경우 마스크 착용)



개인위생 수칙 준수
 (자주 손 씻기, 기침예절 등)



중동 여행 후 입국 시
 건강상태 질문서 제출
 귀가 후 의심 증상
 1339 및 보건소 신고

결핵, 인플루엔자 등 호흡기 감염병 예방과 모두를 배려하는 첫 걸음

올바른 기침예절을 지켜주세요!



기침, 재채기를 할 때 손으로 가리지 않기



휴지나 손수건이 없을 때는
옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기



휴지나 손수건으로 입과 코를 가리고 하고,
사용한 휴지는 휴지통에 버리기



기침 후에는 흐르는 물에 비누로 손 씻기



감염병 예방은 내 손으로 올바른 손씻기

올바른 손씻기는 감염병을 절반으로 줄일 수 있습니다



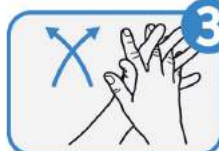
1

손바닥과 손바닥을
마주대고
문질러 주세요



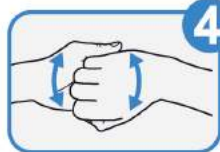
2

손등과 손바닥을
마주대고
문질러 주세요



3

손바닥을 마주대고
손가락을 끼고
문질러 주세요



4

손가락을
마주잡고
문질러 주세요



5

엄지손가락을 다른 편
손바닥으로 돌려주며
문질러 주세요



6

손가락을 반대편
손바닥에 놓고
문지르며 손톱 밑을
깨끗하게 하세요

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (39th Week)

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending September 29, 2018 (39th 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	0	3	Vietnam(2)
	Typhoid fever	8	228	2	128	121	121	251	156	
	Paratyphoid fever	4	58	1	73	56	44	37	54	
	Shigellosis	6	196	2	111	113	88	110	294	
	EHEC	3	119	2	138	104	71	111	61	
	Viral hepatitis A	22	1,924	38	4,419	4,679	1,804	1,307	867	
Category II	Pertussis	17	703	4	318	129	205	88	36	
	Tetanus	0	26	0	34	24	22	23	22	
	Measles	3	38	1	7	18	7	442	107	
	Mumps	261	15,283	389	16,924	17,057	23,448	25,286	17,024	
	Rubella	1	33	0	7	11	11	11	18	
	Viral hepatitis B (Acute)	5	309	4	391	359	155	173	117	
	Japanese encephalitis	0	7	2	9	28	40	26	14	
	Varicella	993	65,192	583	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>	3	503	3	523	441	228	36	–	
Category III	Malaria	8	526	16	515	673	699	638	445	
	Scarlet fever§	109	13,410	137	22,838	11,911	7,002	5,809	3,678	
	Meningococcal meningitis	1	12	0	17	6	6	5	6	
	Legionellosis	3	223	2	198	128	45	30	21	
	<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis	5	40	5	46	56	37	61	56	
	Murine typhus	0	12	0	18	18	15	9	19	
	Scrub typhus	86	1,564	95	10,528	11,105	9,513	8,130	10,365	
	Leptospirosis	11	90	4	103	117	104	58	50	
	Brucellosis	8	70	0	6	4	5	8	16	
	Rabies	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HFRS	19	290	9	531	575	384	344	527	
	Syphilis	15	1,748	26	2,148	1,569	1,006	1,015	799	
	CJD/vCJD	2	61	1	36	42	33	65	34	
	Tuberculosis	365	20,544	542	28,161	30,892	32,181	34,869	36,089	
	HIV/AIDS	10	700	23	1,009	1,062	1,018	1,081	1,013	
	Viral hepatitis C	90	8,365	–	6,396	–	–	–	–	
	VRSA	0	0	–	0	–	–	–	–	
	CRE	137	8,716	–	5,716	–	–	–	–	
Category IV	Dengue fever	9	160	5	171	313	255	165	252	Laos(3), Philippines(3), Vietnam(1), Indonesia(1), Cameroon(1)
	Q fever	17	297	1	96	81	27	8	11	
	West Nile fever	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lyme Borreliosis	7	86	0	31	27	9	13	11	Finland(1)
	Melioidosis	0	1	0	2	4	4	2	2	
	Chikungunya fever	1	14	0	5	10	2	1	2	Philippines(1)
	SFTS	6	183	9	272	165	79	55	36	
	MERS	0	1	–	0	0	185	–	–	Malaysia(1), Thailand(1), Philippines(1)
	Zika virus infection	3	17	–	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 September 29, 2018 (39th 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	228	130	4	58	43	6	196	80
Seoul	0	0	0	0	40	24	0	14	9	0	43	19
Busan	0	2	0	2	25	8	1	6	5	0	14	4
Daegu	0	0	0	0	5	5	0	5	2	0	21	2
Incheon	0	0	0	2	12	7	0	1	3	0	16	10
Gwangju	0	0	0	1	6	6	0	1	2	0	5	1
Daejeon	0	0	0	0	4	6	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	57	24	2	15	7	2	26	21
Gangwon	0	0	0	0	10	1	0	6	1	0	6	1
Chungbuk	0	0	0	0	8	3	0	1	2	0	3	2
Chungnam	0	0	0	0	8	7	0	0	1	0	19	3
Jeonbuk	0	0	0	0	7	3	0	0	2	0	1	2
Jeonnam	0	0	0	0	7	7	1	5	2	2	8	4
Gyeongbuk	0	0	0	0	10	5	0	2	1	0	20	2
Gyeongnam	0	0	1	1	18	21	0	2	2	1	8	6
Jeju	0	0	0	0	3	2	0	0	1	1	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 September 29, 2018 (39th 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	3	119	82	22	1,924	2,088	17	703	108	0	26	19
Seoul	1	23	10	8	386	405	2	60	20	0	2	2
Busan	0	6	4	1	49	100	3	91	7	0	3	2
Daegu	0	10	8	0	55	44	0	21	1	0	3	0
Incheon	0	11	6	0	142	178	0	39	7	0	2	1
Gwangju	1	11	14	0	21	65	2	29	6	0	0	0
Daejeon	0	2	1	0	102	87	0	12	1	0	0	0
Ulsan	1	7	5	0	17	22	0	24	2	0	1	0
Sejong	0	0	1	0	16	10	0	10	0	0	0	0
Gyeonggi	0	9	14	2	567	638	3	103	22	0	2	2
Gangwon	0	5	2	1	47	50	0	4	1	0	0	2
Chungbuk	0	3	2	2	68	65	0	23	1	0	0	0
Chungnam	0	5	2	1	170	124	0	15	5	0	1	1
Jeonbuk	0	2	1	4	131	98	0	10	2	0	3	1
Jeonnam	0	6	5	0	25	76	1	14	5	0	4	3
Gyeongbuk	0	10	2	2	61	47	2	36	9	0	4	2
Gyeongnam	0	5	2	1	58	66	4	210	16	0	1	3
Jeju	0	4	3	0	9	13	0	2	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 September 29, 2018 (39th 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	3	38	117	261	15,283	14,087	1	33	19	5	309	170
Seoul	1	10	24	37	1,902	1,371	0	8	3	2	59	30
Busan	0	2	4	24	901	1,007	0	1	2	1	17	12
Daegu	0	1	2	9	631	448	0	2	1	1	14	5
Incheon	0	1	12	11	785	605	1	1	1	0	14	11
Gwangju	0	0	1	16	450	1,032	0	0	0	0	9	3
Daejeon	0	2	3	1	515	505	0	2	1	0	13	5
Ulsan	0	0	1	10	476	444	0	0	1	0	8	5
Sejong	0	0	0	2	100	35	0	1	0	0	0	0
Gyeonggi	2	11	32	72	4,326	3,109	0	8	5	1	82	41
Gangwon	0	1	1	6	495	525	0	0	0	0	10	5
Chungbuk	0	1	2	4	416	246	0	3	1	0	9	5
Chungnam	0	2	3	12	646	526	0	1	1	0	12	9
Jeonbuk	0	2	1	12	648	1,207	0	2	0	0	10	14
Jeonnam	0	3	9	10	582	690	0	1	0	0	13	8
Gyeongbuk	0	2	5	13	806	640	0	2	2	0	15	7
Gyeongnam	0	0	17	16	1,348	1,449	0	1	1	0	22	9
Jeju	0	0	0	6	256	248	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 September 29, 2018 (39th 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	7	8	993	65,192	33,321	8	526	534	109	13,410	7,292
Seoul	0	1	3	109	7,128	3,446	1	72	69	13	2,014	844
Busan	0	0	0	47	3,682	2,181	0	7	7	10	1,129	514
Daegu	0	0	1	43	3,405	1,895	0	11	7	3	390	330
Incheon	0	0	1	45	2,780	1,973	0	73	88	10	620	335
Gwangju	0	1	0	51	2,350	989	0	5	4	3	616	326
Daejeon	0	0	0	4	1,603	922	0	3	3	2	429	259
Ulsan	0	0	0	24	2,056	1,109	0	3	3	5	729	272
Sejong	0	0	0	10	1,028	172	0	1	1	0	84	30
Gyeonggi	0	0	2	321	18,387	9,339	7	299	294	34	3,644	2,170
Gangwon	0	0	0	32	1,798	1,308	0	12	18	2	230	110
Chungbuk	0	2	0	26	2,533	660	0	3	6	4	272	130
Chungnam	0	0	0	27	2,029	1,388	0	8	7	4	469	351
Jeonbuk	0	0	0	43	2,836	1,489	0	5	4	2	651	225
Jeonnam	0	1	0	31	2,300	1,507	0	6	4	4	517	270
Gyeongbuk	0	1	1	58	3,112	1,527	0	3	9	2	582	452
Gyeongnam	0	1	0	83	5,623	2,597	0	12	7	10	921	581
Jeju	0	0	0	39	2,542	819	0	3	3	1	113	93

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 September 29, 2018 (39th Week)*

Unit: No. of cases†

Reporting area	Diseases of Category III											
	Meningococcal meningitis			Legionellosis			Vibrio vulnificus 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	1	12	5	3	223	58	5	40	38	0	12	8
Seoul	0	2	2	0	56	17	0	5	4	0	1	2
Busan	1	1	1	0	20	3	0	5	4	0	0	1
Daegu	0	1	0	0	10	2	0	0	1	0	0	0
Incheon	0	3	0	1	17	5	2	6	2	0	1	1
Gwangju	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Daejeon	0	0	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	3	2	0	0	2	0	1	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	1	2	1	44	11	2	8	7	0	4	1
Gangwon	0	0	0	0	12	4	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	12	3	0	0	0	0	0	0
Chungnam	0	1	0	0	7	2	0	5	2	0	0	1
Jeonbuk	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	3	1	0	4	6	0	0	1
Gyeongbuk	0	0	0	0	24	3	1	1	2	0	1	0
Gyeongnam	0	3	0	1	6	2	0	6	4	0	4	0
Jeju	0	0	0	0	3	1	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 September 29, 2018 (39th 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	86	1,564	701	11	90	40	8	70	5	19	290	199
Seoul	6	63	32	0	8	2	3	11	1	0	16	9
Busan	4	48	29	1	2	2	0	2	0	0	11	4
Daegu	2	18	9	1	1	1	1	6	1	0	3	1
Incheon	0	28	13	0	1	0	0	12	0	0	5	3
Gwangju	1	34	17	0	2	1	0	0	0	1	3	3
Daejeon	0	23	20	0	1	1	0	2	0	0	4	3
Ulsan	1	26	21	0	1	1	0	0	1	0	2	2
Sejong	1	7	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Gyeonggi	9	116	84	0	9	8	2	11	0	0	41	59
Gangwon	4	32	27	3	7	3	0	3	0	3	12	15
Chungbuk	2	43	12	1	7	1	1	11	0	0	17	12
Chungnam	10	188	56	0	15	4	0	6	0	3	46	20
Jeonbuk	14	178	65	0	2	3	0	0	0	3	37	15
Jeonnam	15	406	148	2	16	5	0	0	0	4	37	26
Gyeongbuk	5	101	43	1	11	3	0	1	1	4	37	16
Gyeongnam	12	239	116	2	7	5	1	5	0	0	17	9
Jeju	0	14	6	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 September 29, 2018 (39th 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	15	1,748	933	2	61	37	365	20,544	24,698	9	160	177
Seoul	1	370	187	1	16	8	60	3,644	4,752	5	57	57
Busan	2	142	52	0	8	3	26	1,362	1,811	0	11	12
Daegu	1	76	42	0	3	3	23	944	1,236	0	8	7
Incheon	3	149	87	0	1	1	26	1,076	1,288	0	7	8
Gwangju	0	71	28	0	1	1	7	528	604	0	1	2
Daejeon	0	50	27	0	1	1	5	465	574	0	0	7
Ulsan	0	16	14	0	3	0	9	466	518	0	4	2
Sejong	0	9	3	0	1	0	1	78	65	0	0	1
Gyeonggi	5	475	251	0	14	7	77	4,411	5,180	3	47	45
Gangwon	0	35	26	0	0	2	13	891	1,024	0	3	3
Chungbuk	0	54	21	0	0	1	16	685	731	0	2	2
Chungnam	0	62	32	0	1	2	18	986	1,093	0	3	5
Jeonbuk	1	41	20	0	2	1	14	794	920	0	5	4
Jeonnam	0	27	27	0	1	1	17	1,086	1,223	0	3	4
Gyeongbuk	0	75	38	1	5	4	19	1,436	1,768	0	3	7
Gyeongnam	2	60	54	0	3	2	30	1,391	1,628	0	4	9
Jeju	0	36	24	0	1	0	4	301	285	1	2	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 September 29, 2018 (39th 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	17	297	31	7	86	11	6	183	81	3	17	—
Seoul	4	52	2	3	39	5	0	9	3	0	5	—
Busan	0	12	1	3	8	1	0	3	1	0	2	—
Daegu	2	11	1	0	0	1	0	1	2	0	0	—
Incheon	0	18	0	0	9	0	0	0	2	1	3	—
Gwangju	0	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Daejeon	0	8	1	0	2	0	0	2	2	0	0	—
Ulsan	0	8	1	0	0	0	0	4	1	1	1	—
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gyeonggi	1	46	3	0	8	2	1	23	12	0	1	—
Gangwon	1	4	0	1	5	0	0	24	10	0	0	—
Chungbuk	1	34	9	0	0	0	0	7	3	0	0	—
Chungnam	3	23	4	0	3	0	0	17	7	1	2	—
Jeonbuk	2	11	1	0	2	1	0	12	2	0	2	—
Jeonnam	2	26	2	0	2	0	0	14	7	0	0	—
Gyeongbuk	0	10	2	0	2	1	4	29	14	0	0	—
Gyeongnam	1	21	3	0	4	0	0	27	7	0	1	—
Jeju	0	1	0	0	2	0	1	11	8	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 (39th week)

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending September 29, 2018 (39th week)

- 2018년도 제39주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 3.9명으로 지난주(4.4명) 대비 감소

※ 2017-2018절기 유행기준은 6.3명/(1,000)

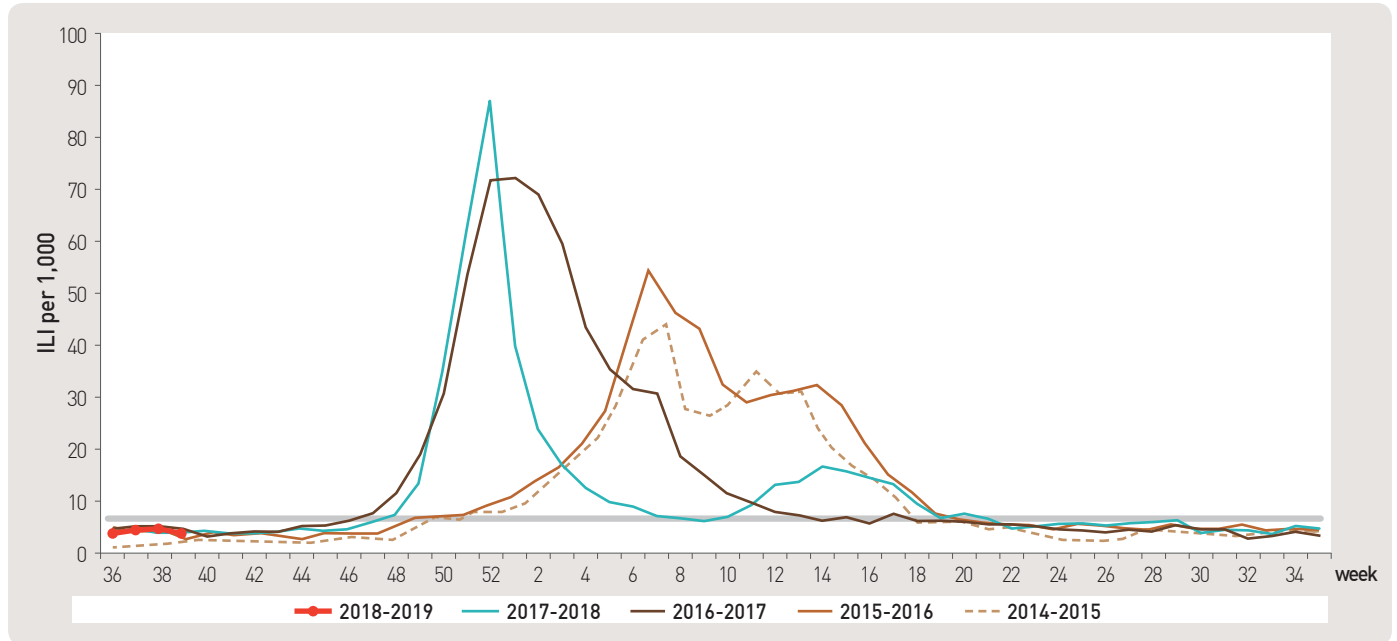


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2014-2015 to 2018-2019 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending September 29, 2018 (39th week)

- 2018년도 제39주차 수족구병 표본감시(전국 95개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 6.3명으로 전주(7.3명) 대비 감소

※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

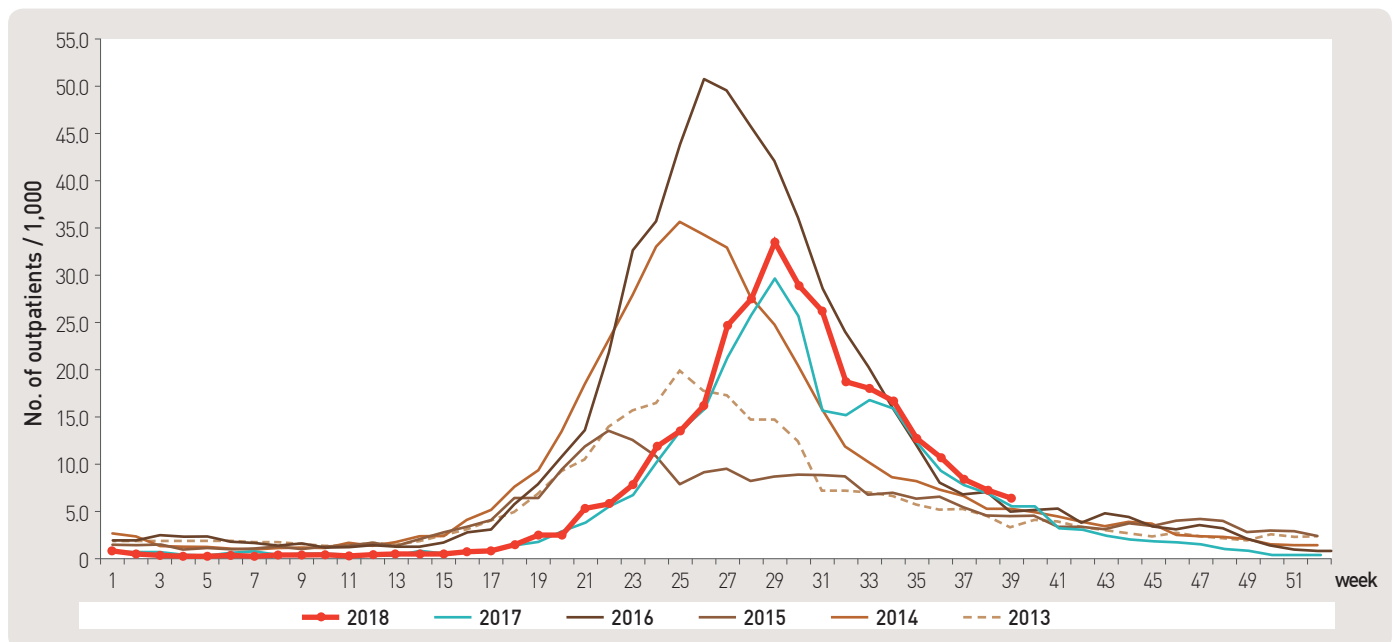


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2013-2018

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending September 29, 2018 (39th week)

- 2018년도 제39주차 유행성각결막염 표본감시(전국 92개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 35.8명으로 전주 38.6명 대비 감소
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.5명으로 전주 1.0명 대비 감소

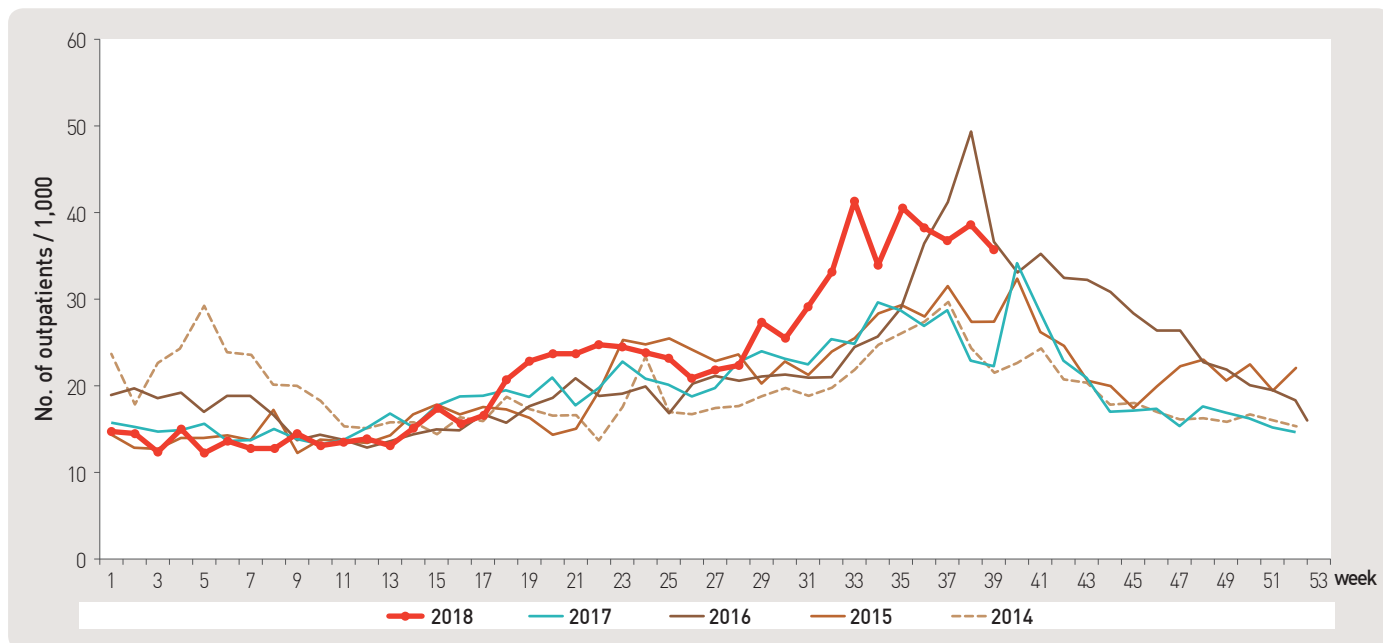


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

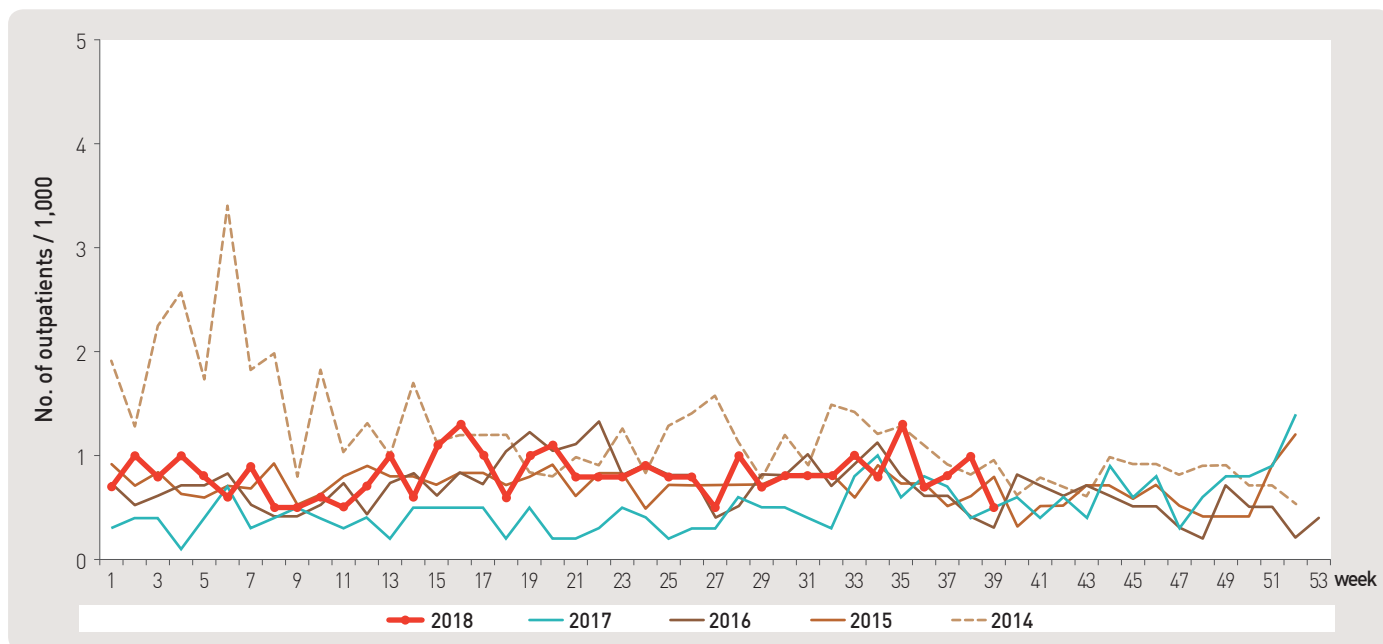


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending September 29, 2018 (39th week)

- 2018년도 제39주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 592개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 3.5건, 클라미디아 감염증 2.5건, 첨규콘딜롬 2.1건, 임질 1.0건 발생을 신고함.

※ 제39주차 신고의료기관 수 : 임질 9개, 클라미디아 21개, 성기단순포진 23개, 첨규콘딜롬 12개

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 [§]
1.0	6.7	8.9	2.5	25.2	20.9	3.5	33.5	23.5	2.1	19.0	14.5

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)719-7118, 7132

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 정책/사업 → 감염병감시 → 표본감시주간소식지

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (39th week)

☐ Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending September 29, 2018 (39th week)

- 2018년도 제39주에 집단발생이 9건(사례수 42명)이 발생하였으며 누적발생건수는 578건(사례수 12,833명)이 발생함.

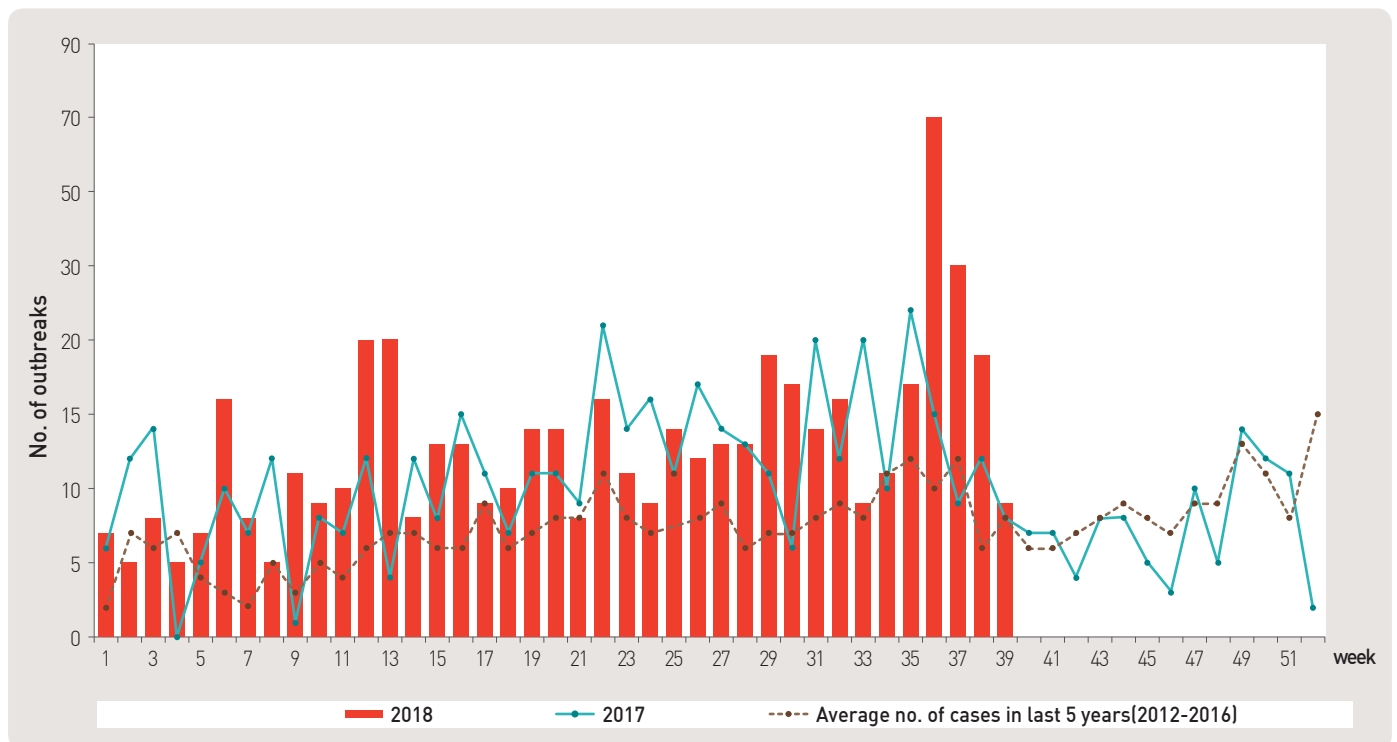


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2017–2018

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황 (38th week)

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending September 22, 2018 (38th week)

- 2018년도 제38주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 214건 중 3건 양성(A/H1N1pdm09 2건, A/H3N2 1건).
- * 제39주 자료는 추석연휴로 다음주에 39, 40주 업데이트 예정.

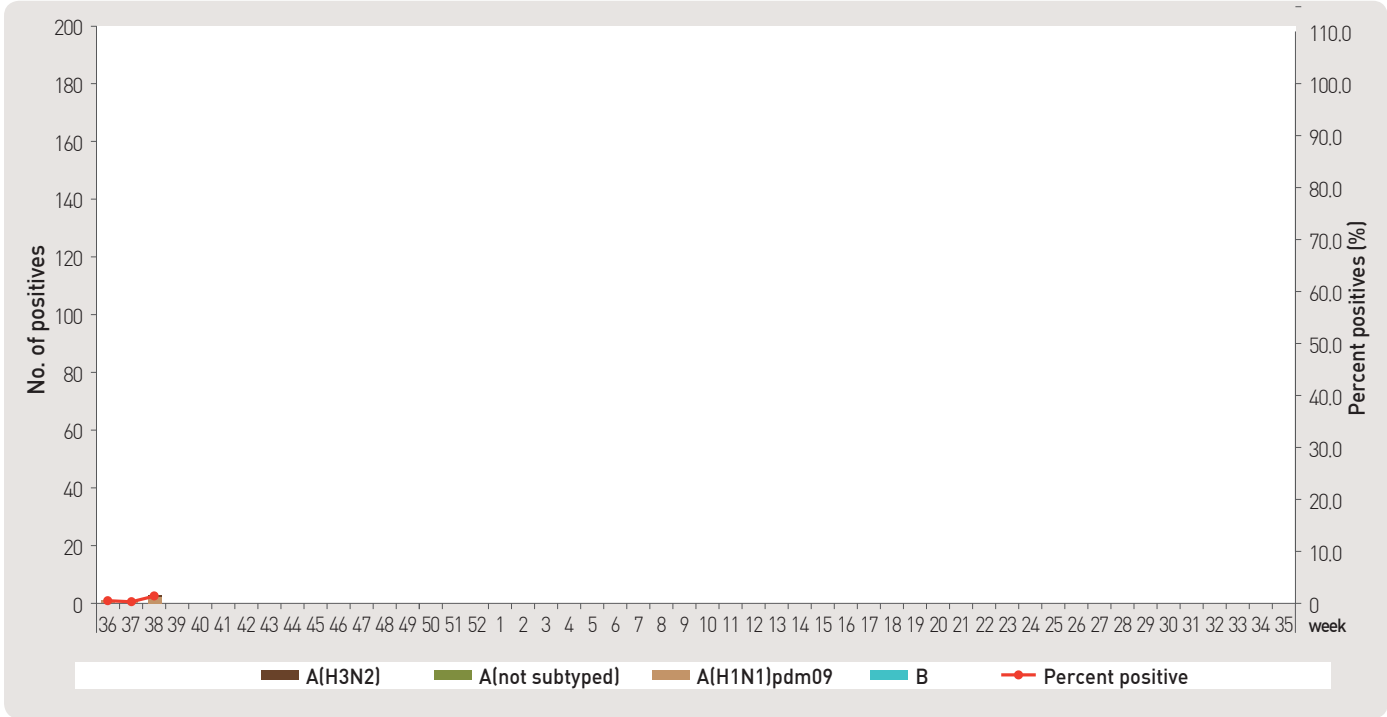


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2018–2019 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending September 22, 2018 (38th week)

- 2018년도 제38주 호흡기 검체(214건)에 대한 유전자 검사결과와 51.4%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 207개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)
- * 제39주 자료는 추석연휴로 다음주에 39, 40주 업데이트 예정.
- * 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2018 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
35	175	43.4	12.0	8.0	1.7	0.0	5.7	15.4	0.6	0.0
36	198	50.5	19.2	4.5	1.5	0.5	1.5	20.2	2.0	1.0
37	239	51.5	14.2	10.0	3.8	0.4	1.7	20.9	0.0	0.4
38	214	51.4	11.2	2.8	0.9	1.4	2.8	31.3	0.5	0.5
Cum.*	826	49.2	14.2	6.3	2.0	0.6	2.9	22.0	0.8	0.5
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 August 26, 2018. – September 22, 2018, (Average No. of detected cases is 207 last 4 weeks)
▽ 2017 Cum. : the rate of detected cases between January 01, 2017. – December 30, 2017.

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (38th week)

▣ Acute gastroenteritis-causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending September 22, 2018 (38th week)

- 2018년도 제38주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 0건(0.0%), 세균 검출 건수는 26건(19.1%) 이었음.

◆ Acute gastroenteritis-causing viruses

Week	No. of sample		No. of detection (Detection rate, %)				
			Group A Rotavirus	Norovirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Total
2018	35	82	3 (3.7)	3 (3.7)	3 (3.7)	2 (2.4)	12 (14.6)
	36	61	1 (1.6)	1 (1.6)	1 (1.6)	4 (6.6)	8 (13.1)
	37	41	0 (0.0)	2 (4.9)	0 (0.0)	1 (2.4)	7 (17.1)
	38	2	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Cum.		2,655	224 (8.4)	307 (11.6)	224 (8.4)	100 (3.8)	693 (26.1)

* 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	35	185	12 (6.5)	16 (8.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1.6)	4 (2.2)	6 (3.2)	8 (4.3)	49 (26.5)
	36	175	10 (5.7)	23 (13.1)	0 (0)	2 (1.1)	0 (0)	1 (0.6)	0 (0)	4 (2.3)	3 (1.7)	43 (24.6)
	37	187	17 (9.1)	22 (11.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1.1)	1 (0.5)	2 (1.1)	3 (1.6)	48 (25.7)
	38	136	7 (5.1)	11 (8.1)	1 (0.7)	0 (0)	0 (0)	1 (0.7)	0 (0)	5 (3.7)	1 (0.7)	26 (19.1)
Cum.		6,964	224 (3.2)	344 (4.9)	4 (0.1)	8 (0.1)	0 (0)	75 (1.1)	78 (1.1)	131 (1.9)	129 (1.9)	996 (14.3)

* 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 → 알림 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (38th week)

■ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending September 22, 2018 (38th week)

- 2018년도 제38주 실험실 표본감시(10개 시·도 보건환경연구원, 전국 53개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 43.8%(21건 양성/48 검체), 2018년 누적 양성률 34.3%(625건 양성/1,821 검체)임.
 - 무균성수막염 12건(2018년 누적 182건), 수족구병 및 포진성구협염 5건(2018년 누적 266건), 합병증 동반 수족구 0건(2018년 누적 24건), 기타 4건(2018년 누적 153건)임.
- (※ 엔테로바이러스 감시사업 전산망 이전에 따라 31주차로 집계된 검사 건수 감소)

◆ Aseptic meningitis

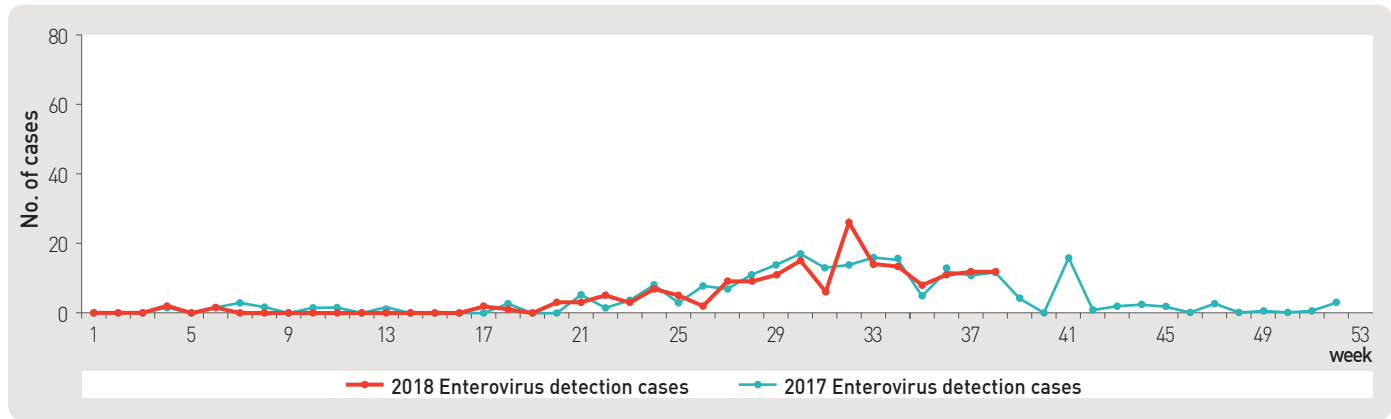


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2017 to 2018

◆ HFMD and Herpangina

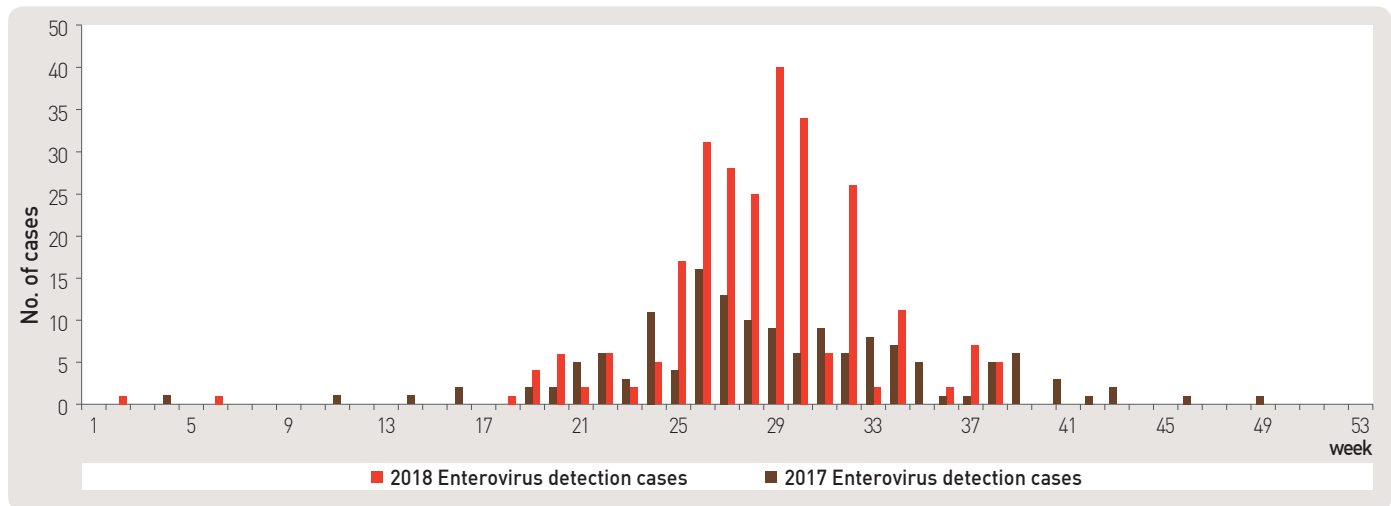


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2017 to 2018

◆ HFMD with Complications

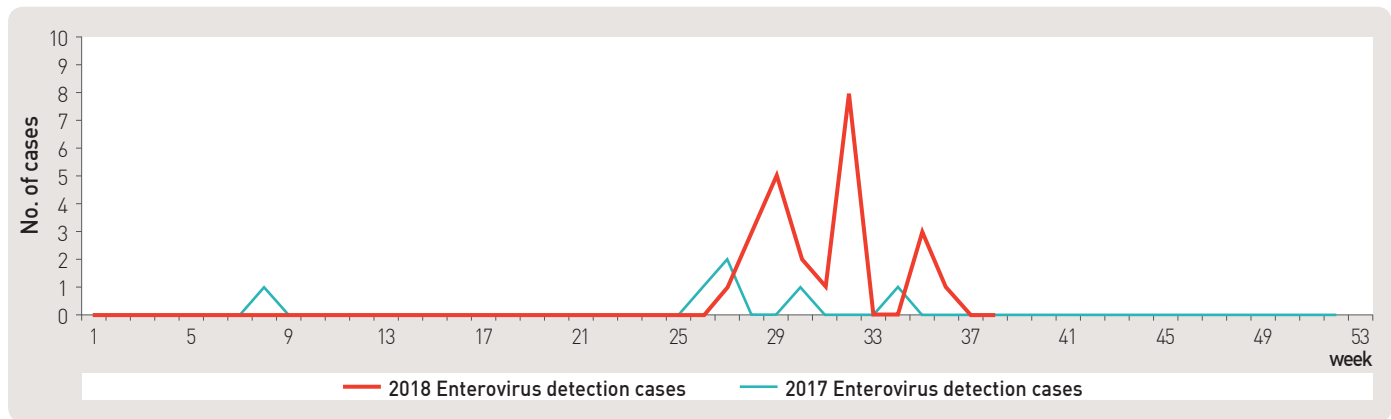


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2017 to 2018

3.1 매개체감시 / 말라리아 매개모기 주간 감시현황 (38th week)

■ Vector surveillance: Malaria vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending September 22, 2018 (38th week)

- 2018년도 제38주 말라리아 매개모기 주간 발생현황(3개 시·도, 총 20개 채집지점)
 - 전체모기 : 10개체로 평년 19개체 대비 9개체(47.4%) 감소 및 전년 8개체 대비 2개체(25.0%) 증가
 - 말라리아 매개모기 : 평균 2개체로 평년 9개체 대비 7개체(77.8%) 감소 및 전년 2개체 대비 동일

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

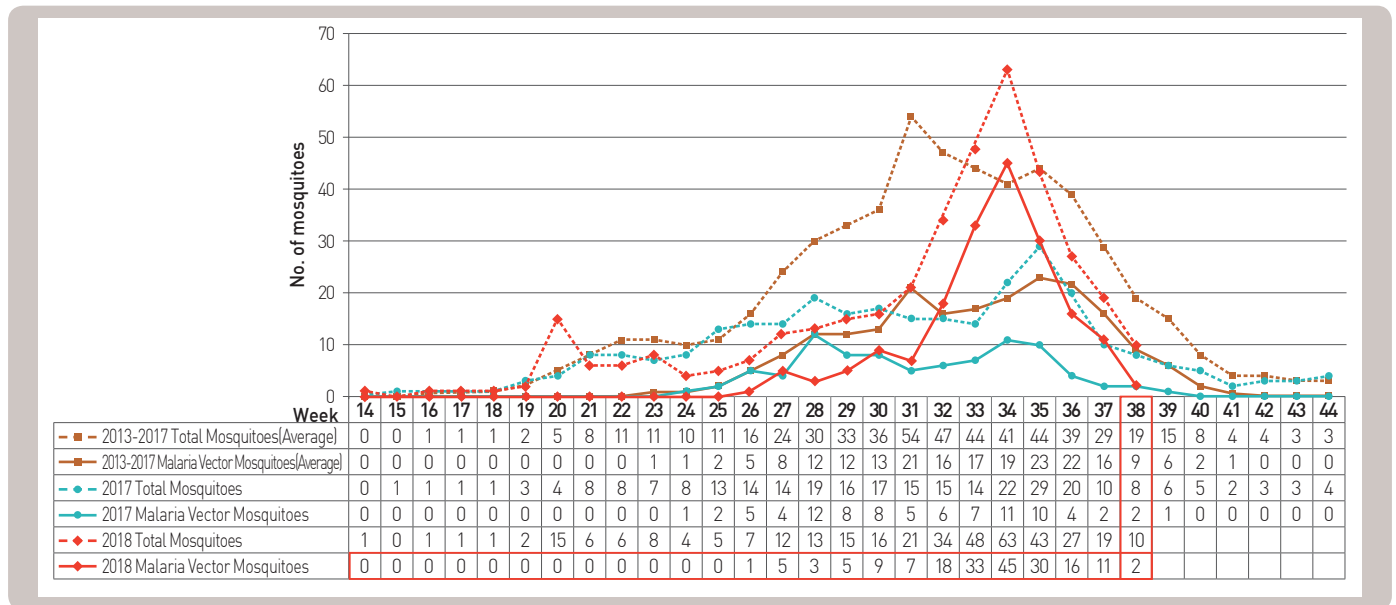


Figure 10. Weekly incidences of malaria vector mosquitoes in 2018

3.2 매개체감시 / 일본뇌염 매개모기 주간 감시현황 (38th week)

■ Vector surveillance: Japanese encephalitis vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending September 22, 2018 (38th week)

- 2018년 제38주 일본뇌염 매개모기 주간 발생현황 : 10개 시·도 보건환경연구원(총 10개 지점)
 - 전체모기 : 평균 704개체로 평년 476개체 대비 228개체(47.9%) 증가 및 전년 444개체 대비 260개체(58.6%) 증가
 - 일본뇌염 매개모기(Japanese encephalitis vector, JEV) : 평균 72개체로 평년 164개체 대비 92개체(56.1%) 감소 및 전년 139개체 대비 67개체(48.2%) 감소

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

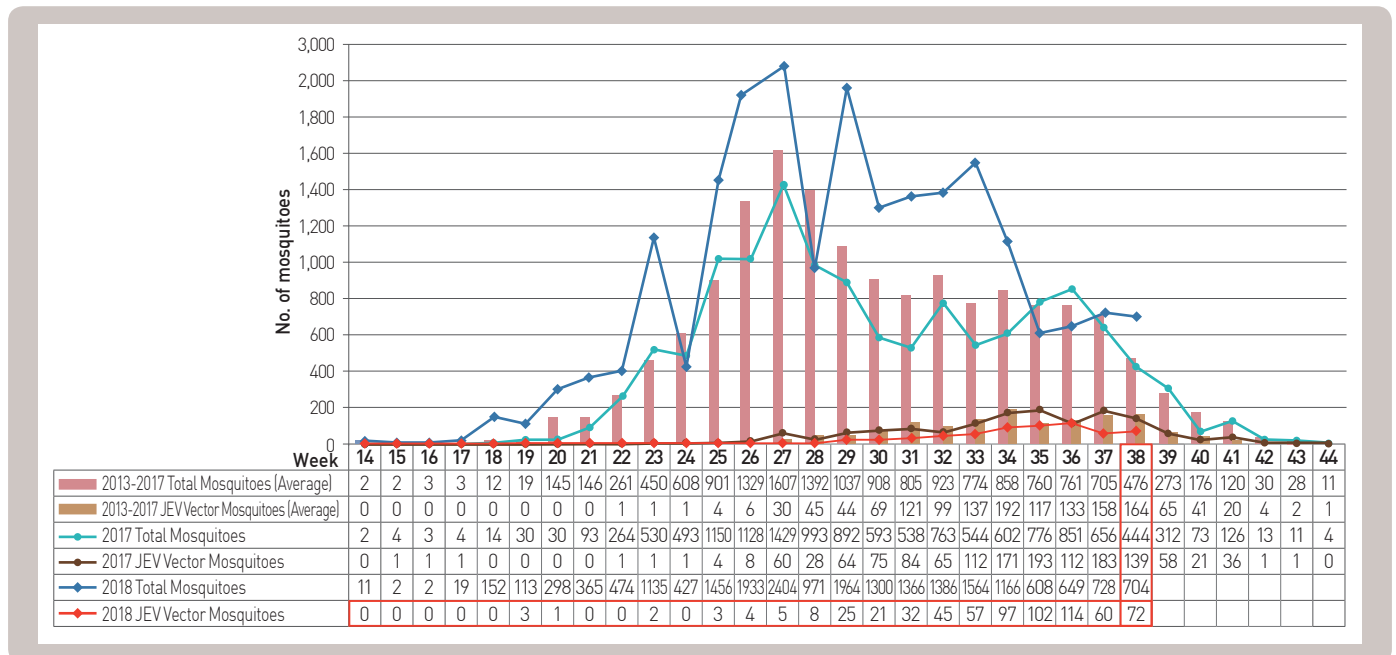


Figure 11. Weekly incidences of Japanese encephalitis vector mosquitoes in 2018

3.3 매개체감시 : 쯔쯔가무시증 매개털진드기 누적 감시현황 (39th week)

▣ Vector surveillance : Scrub typhus vector chigger mites, Republic of Korea, week ending September 25, 2018 (39th week)

- 2018년 제39주 쯔쯔가무시증 매개털진드기 주간 발생현황 : 11개 시·도(총 16개 지점)
 - 쯔쯔가무시증 매개털진드기 : 털진드기 지수가 0.0으로 평년(13~17) 동기간(0.0) 및 전년(2017) 동기간(0.0) 대비 동일.

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

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

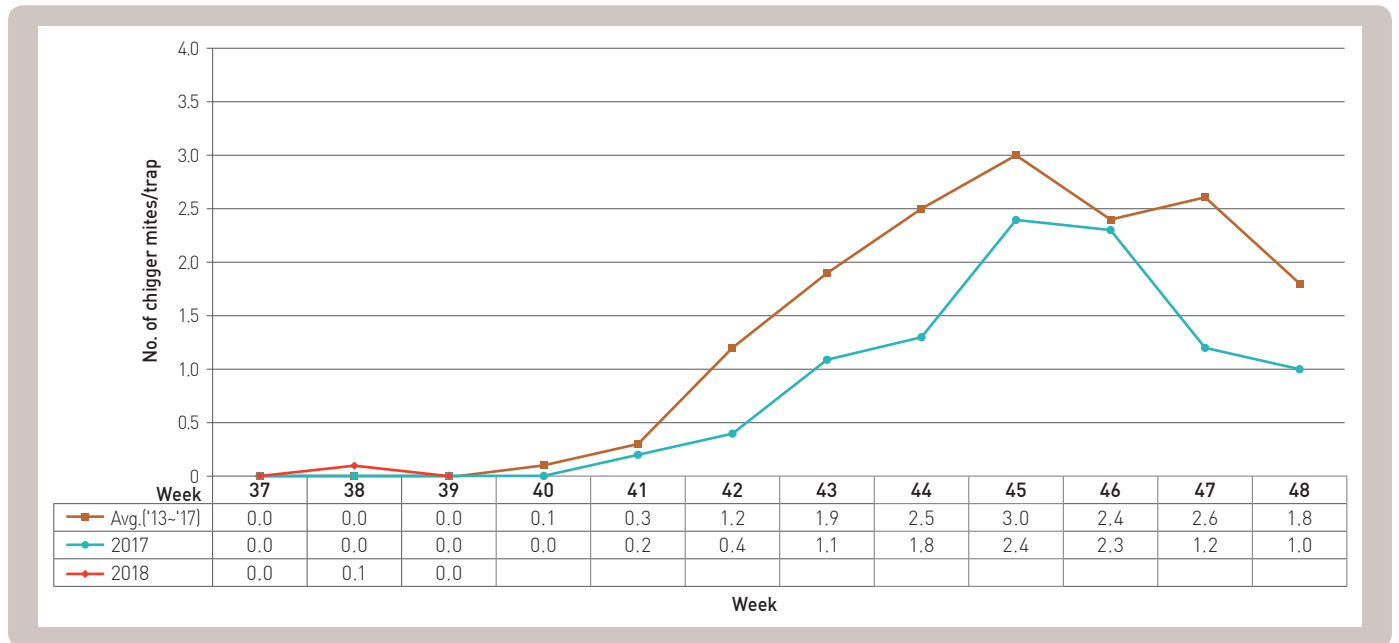


Figure 12. Weekly incidence of scrub typhus vector chiggers in 2018

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 민원/정부3.0 → 사전정보공개

3.4 매개체감시 / 참진드기 월간 감시현황 (38th week)

▣ Vector surveillance: Severe fever with thrombocytopenia syndrome vector ticks, Republic of Korea, week ending September 21, 2018 (38th week)

- 2018년도 9월 중증열성혈소판감소증후군(SFTS) 매개 참진드기 월간 발생현황 : 11개 시·도(총 16개 지점)
 - SFTS 매개 참진드기 : 참진드기 지수(T.I.*)가 156.5로 3년 평균(2015~2017) 동기간(50.7) 대비 105.8(208.7%) 증가, 전년(2017) 동기간(61.2) 대비 95.3(155.7%) 증가
 - 금년 9월에는 전년 및 3년 평균대비 높은 발생을 보임. 9월 평균 기온이 20.4℃로 전년(20.6℃) 및 3년 평균(20.9℃)에 비해 감소하였으나, 지난 8월 참진드기 산란 및 유충발생에 적합했던 고온의 영향이 9월까지 이어진 것으로 판단됨.

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

※ 참진드기 산출법 : 1일간 트랩에 채집된 참진드기의 평균수(개체수/트랩/일)

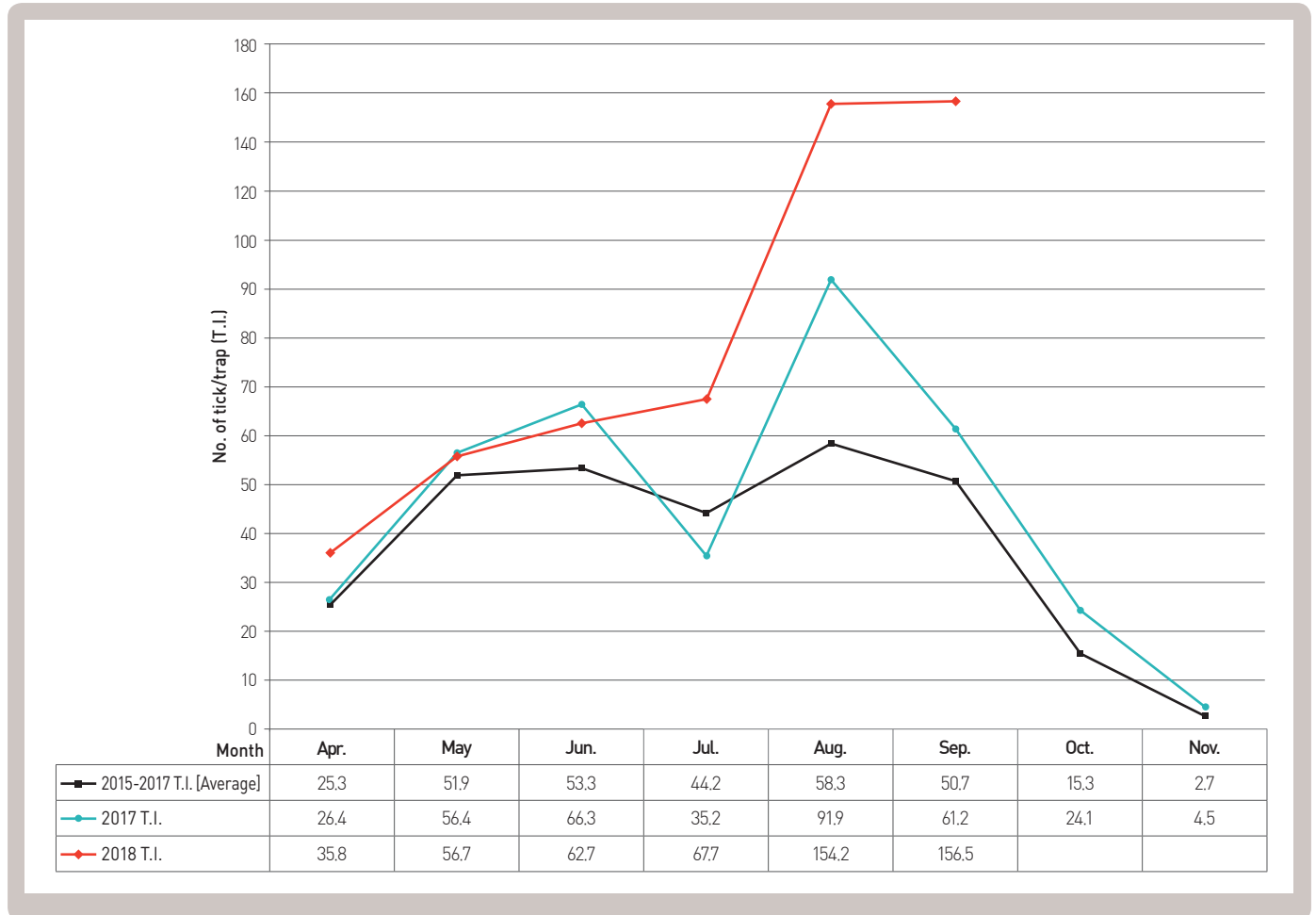


Figure 12. Monthly incidence of severe fever with thrombocytopenia syndrome vector ticks in 2018

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 민원/정부3.0 → 사전정보공개

주요 통계 이해하기

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

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

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

	10주	11주	12주 해당 주	13주	14주
2018년					
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 10월 4일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 박도준

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

편 집 : 질병관리본부 유전체센터 의과학지식관리과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

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