

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol.12, No. 35, 2019

CONTENTS

1306 2016~2018년 국내 이슬람 성지순례자 대상 중동호흡기증후군
(MERS) 감시 및 대응 결과

1314 감염병 국가표준실험실 인정체계 구축 및 운영 현황

1320 만성질환 통계
나트륨 섭취 현황, 2007~2017

1322 감염병 통계
환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시 : 말라리아 매개모기, 일본뇌염 매개모기



질병관리본부

2016~2018년 국내 이슬람 성지순례자 대상 중동호흡기증후군(MERS) 감시 및 대응 결과

질병관리본부 메르스 대책반 신승환, 류보영, 진여원, 박영준*

*교신저자 : pahmun@korea.kr, 043-719-9120

초 록

매년 사우디아라비아 메카(Mecca)에서 열리는 이슬람 성지순례 기간에는 200만 명 이상의 군중이 밀접하게 접촉하여 장시간 모여 기도하기 때문에 호흡기질환에 감염 되거나 확산시킬 위험이 매우 높다. 이에 질병관리본부는 이슬람 성지순례에 참여한 순례자들이 한국으로 돌아온 후 국내 전파위험에 대비하고자 특별 관리 계획을 마련하여 추진하고 있다. 특별 관리기간 동안에는 출국 전, 참가 시, 참가 후 시기별로 준비해야 할 사항들을 제시하고 있다. 2016~2018년에 이슬람 성지순례 참가자는 총 1,078명(2016년 330명, 2017년 448명, 2018년 300명)이었고, 이 중 954명(88.4%)이 특별관리기간 중 입국하였다. 입국자 중에서 메르스가 의심되어 신고된 사례는 43명, 의심환자로 분류된 사람은 총 23명이었고, 진단검사 결과 모두 음성으로 확인되었다. 호흡기 바이러스 8종 검사 결과, 3년 중 2017년이 14건으로 가장 많이 확인되었으며 바이러스 종류로는 라이노바이러스가 가장 많이 검출되었다. 성지순례 참석자 특성상 참석자와 의심환자가 남성이 대부분이었고 모두 외국인이었으며 외국인에 대한 신고 및 의심환자 분류에 있어 현장에서 직접 대응할 수 있도록 보완이 필요하다.

주요검색어 : 중동호흡기증후군(메르스), 이슬람 성지순례, 특별 관리 계획, 의심환자 조기발견

들어가는 말

중동호흡기증후군(Middle East respiratory syndrome coronavirus, MERS-CoV; 이하 메르스)은 2012년 사우디아라비아에서 최초로 보고된 급성호흡기감염증으로 주로 낙타접촉을 통해 사람이 감염되며, 감염자를 통해 가족 간 감염, 의료기관 내 전파가 가능하다[1]. 메르스는 중동지역을 중심으로 발생하고 있으며, 2018년 12월 31일까지 총 27개국에서 총 2,279명의 환자가 발생, 806명이 사망한 것으로 보고되었다. 국내에서는 2015년 중동지역 여행 후 국내에서 확진된 사례를 통해 총 186명의 환자가 발생하고, 38명이 사망하는 등 중동 이외 국가에서는 유일하게 대규모로 유행하여 공중보건학적 위기 상황을 경험하였다[2-5]. 정부는 메르스 대규모 유행 이후 메르스 감염의

국내 유입을 사전예방하고, 국내 유입 시 조기에 발견하기 위해 감염병 대응을 위한 방역체계를 개편하여 다양한 대비, 대응 정책과 방안을 마련하여 메르스 유입에 대응하고 있다.

이슬람 성지순례는 이슬람교도가 지켜야 할 5가지 의무(신조암송, 하루 5회 기도, 구제, 라마단 금식, 성지순례) 중 하나이다. 일생에 한번 가장 큰 성지인 사우디아라비아 메카(Mecca)의 대사원인 카바 신전을 찾아 순례하는 것으로 매년 개최되는 이 종교적 행사에 평생 한번은 참가해야 한다[6].

매년 이슬람 성지순례를 위해 180개 이상의 국가에서 200만 명 이상의 순례자들이 사우디아라비아로 모이며[7], 2018년의 경우 8월 19일부터 8월 24일까지 6일간의 이슬람 성지순례 기간 동안 사우디아라비아에 237만 여명(사우디 내에서 61만 여명, 사우디 외 국가에서 176만 여명 참가)의 이슬람 성지순례자가 참여하였다[8].

이슬람 성지순례와 같이 세계 각지에서 인파가 모여드는 종교 행사는 일정 지역에 많은 인파가 모이고, 순회 중 사원 내부에서 밀접하게 접촉하는 만큼 감염병의 집단발생과 전파의 잠재적 위험이 증가할 수 있다. 특히 호흡기 감염병은 성지순례자에서 가장 흔히 전파되는 감염병으로, 기존 연구결과에 따르면 이슬람 성지순례 기간 동안 사우디 병원 입원자의 57%가 호흡기 감염병으로 확인되었다[9]. 또한 3차 의료기관 입원자의 20~40%는 폐렴으로 입원하고, 중환자실 입원의 55~67%는 호흡기 감염병이 원인이라고 보고된 바 있다[10].

지금까지 성지순례 참가 후 성지순례자의 국내 메르스 감염은 보고된 바 없으나, 다수가 운집하는 환경이므로 감염 전파 위험이 잠재하고 있고, 이 기간 중 위험에 노출된 인파에 의해 감염되어 국내 유입될 경우 다시 한 번 공중보건위기상황을 초래할 수 있어 이에 대한 대비가 필요하다.

이를 위해, 질병관리본부 메르스 대책반은 이슬람 성지순례 기간 중 '이슬람 성지순례 대비 메르스 특별관리 계획'을 마련하여 메르스 예방수칙을 홍보하고 국내 유입 시 조기 발견을 위해 감시체계를 강화하고 있다. 본 감시결과에서는 이슬람 성지순례 대비 메르스 특별관리 계획의 흐름을 소개하고 2016~2018년 이슬람 성지순례 기간의 대응 결과를 알리고자 한다.

몸 말

이슬람 성지순례(Hajj) 대비 메르스 특별 관리 계획

WHO 및 사우디아라비아는 메르스 유입을 막기 위해 이슬람 성지순례 기간 동안 순례자들을 위한 예방가이드라인을 제공하고 있으며 성지순례 중 각 시기별로 준비하여야 할 사항들을 제시하고 있다. 이를 기반으로 위험평가를 통해 이슬람 성지순례 출국 전, 출국 후, 입국 후로 구분하여 국내에 맞는 이슬람 성지순례 특별 관리 계획을 마련하였다. 또한 주한 사우디아라비아대사관과 이슬람 성지순례 관련 여행사와 협력체계를 구축하여 사전 홍보와 참가자 파악, 현지 체류 중 예방수칙 등을 안내하였다.

출국 전

외교부, 주한 사우디아라비아대사관과 협조하여 이슬람 성지순례 참가 대상을 파악하였다. 또한 지정 여행사를 통해 순례자의 출입국 일정을 확인하고 메르스 감염 예방수칙을 홍보, 유증상자 발생 시 보건당국으로 신고하도록 당부하였다.

질병관리본부는 이슬람 성지순례 기간 중 메르스 예방 및 국내 유입 시 조기인지를 위해 보도자료를 배포하여 이슬람 성지순례 기간 중 메르스 예방수칙, 입국 시 건강상태질문서 제출, 입국 후 14일 이내 발열 및 기침 등 호흡기 증상 발생 시 1339 콜센터로 신고, 메르스 예방 홍보물 등을 안내하였다. 메르스 예방 홍보물은 2종의 안내문과 마스크, 손소독제로 구성하였고, 2종의 안내문("메르스 바로알기", "이슬람 성지순례(Hajj) 참가자 감염 예방 수칙")은 6개의 언어(영어, 한국어, 아랍어, 인도네시아어, 우즈베크어, 러시아어)로 번역하여 제공하였다.

출국 후

질병관리본부는 이슬람 성지순례자가 현지 도착 시 외교부 영사콜센터를 통해 메르스 예방안내 문자 메시지를 송출하며 홍보물을 통한 감염예방 수칙을 안내하였다. 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용, 사람이 많이 붐비는 장소 방문은 가급적 자제(부득이한 경우 마스크 착용), 여행 중 농장 방문을 자제, 낙타 접촉, 낙타 생고기 및 생낙타유(Camel milk) 섭취를 피하는 등의 예방수칙을 안내하였다.

입국 후

입국 시 공항에서 1:1 개별 체온측정 및 건강상태질문서를 제출받고, 발열 및 호흡기 증상이 있다면 검역관에게 신고하여 역학조사를 실시하고 필요한 경우 격리입원 및 검사를 시행 하였다. 또한 메르스 의심증상 발생 시 신고 안내 문자메시지를 총 4회(입국 후 1일, 5일, 10일과 14일 차) 발송하여 입국 후 잠복기 이내에 증상이 나타날 경우 1339로 신고하도록 안내하였다.

또한 이슬람 성지순례 참가자를 법무부에 '집중검역대상자'로 등록하여 중동지역 직항노선을 이용하지 않은 경우에도 개별

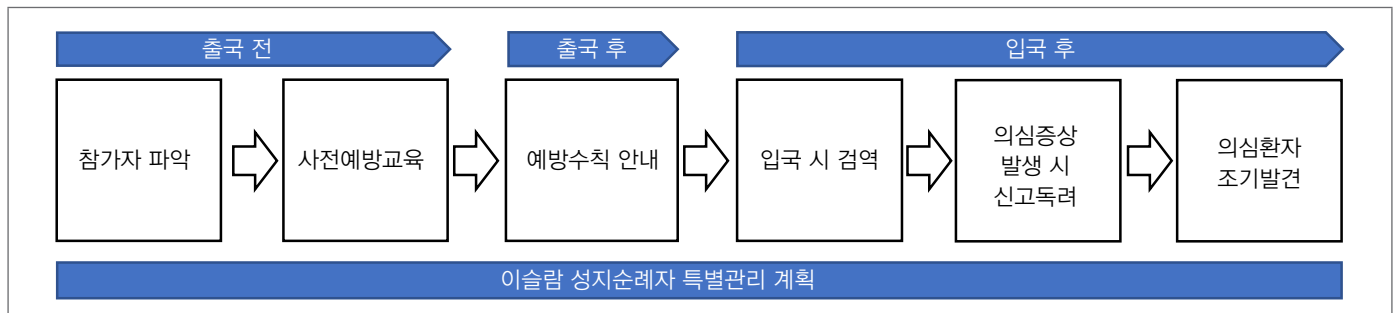


그림 1. 이슬람 성지순례자 특별관리 계획

검역을 통해 증상여부를 확인할 수 있도록 협력체계를 구축하였다. 입국장에는 메르스 알리기, 거주지, 연락처 작성 당부를 위한 배너를 게시하여 지속적으로 중동여행자들에 대해 메르스 증상 여부 확인 및 신고를 당부하였다.

입국 후 의료기관을 방문할 경우 의약품안전사용서비스(DUR)와 해외여행력 정보제공 프로그램(ITS)을 활용하여 중동지역 방문 입국자 정보를 의료기관과 공유하여 접수 및 진료 전에 반드시 이를 확인하여 필요시 신고하도록 의료기관에 당부하였다.

이슬람 성지순례를 마치고 입국이 시작된 이후 4주 동안 메르스 의심환자 역학조사 및 분류 시 이슬람 성지순례 참가 여부를 확인하였고 지자체, 시·도 역학조사관 및 시·군·구 감염병 담당자에게 참가자들의 거주지 분포를 전달하여 의심환자 발생에 따른 모니터링 강화를 요청하였다. 또한 각 지역 검역소, 긴급상황실, 1339 콜센터에 이슬람 성지순례 대상자를 공유하여 신고 시 조기 인지할 수 있도록 하였다(그림 1).

감시방법 및 대상

2016~2018년 국내 이슬람 성지순례자의 감시 및 대응절차는 다음과 같다. 메르스 의심신고를 최초 인지한 검역소 및 보건소는 인적사항, 중동방문력 등 메르스 감염의 위험요인, 증상 등으로 구성된 역학조사서를 작성하고, 역학조사관에게 보고한다. 역학조사관은 메르스 대응지침에 따라 '아라비안반도 및 인근 국가 13개국(바레인, 이라크, 이란, 이스라엘, 요르단, 쿠웨이트, 레바논, 오만, 카타르, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트, 예멘) 방문 후

14일 내 발열과 호흡기 증상을 나타내는 경우' 또는 '메르스 확진환자와 밀접하게 접촉한 후 14일 내 발열 또는 호흡기 증상이 있는 자'를 기준으로 검사가 필요한 대상일 경우 의심환자로 분류한다. 역학조사관이 해당사례를 의심환자로 분류하면 국가지정 입원치료병상을 보유한 의료기관에 격리하여 메르스 바이러스 및 8종 호흡기바이러스[인플루엔자, 인간 호흡기세포융합바이러스(hRSV), 인간 메타뉴모바이러스(hMPC), 인간 파라인플루엔자바이러스(hPIV), 인간 아데노바이러스(hAdV), 보카바이러스, 라이노바이러스, 인간 코로나바이러스(hCoV)] 진단검사를 실시한다. 진단을 위해 필요한 검체는 상·하기도 2종이며, 실시간 역전사효소 PCR로 유전자검사를 시행한다. 질병관리본부는 검역소 및 보건소에서 대응한 사례에 대해 실시간으로 대응 절차를 점검하여 필요 시 추가 조치를 시행하고 있다.

분석대상은 2016~2018년까지 이슬람 성지순례 참가자들 중 메르스 의심환자로 신고된 자와 신고 후 의심환자로 분류된 자의 성별, 연령, 국적, 최초 접촉기관, 신고 증상으로 구분하여 인구학적, 역학적, 임상적 특성 및 검사결과를 마이크로소프트 2013을 사용하여 분석하였다. 특히 메르스 증상은 의심환자 사례정의에 기초하여 발열, 발열과 호흡기증상(기침, 숨가쁨 등), 발열과 기타 증상, 폐렴 및 호흡곤란, 단순 호흡기 증상, 기타 증상으로 구분하여 분석하였다.

2016~2018년 국내 이슬람 성지순례자 현황

2016~2018년까지 조사된 국내 이슬람 성지순례자는 총 1,078명으로 2016년 330명, 2017년 448명, 2018년 300명이며 이 중

표 1. 2016~2018년 국내 이슬람 성지순례자 중 메르스 의심환자 분류 현황

구 분		2016년(건수=330)		2017년(건수=448)		2018년(건수=300)	
		신고	의심(%)	신고	의심(%)	신고	의심(%)
합계		3	3 (100.0)	28	14 (50.0)	12	6 (50.0)
성별	남	3	3 (100.0)	25	13 (52.0)	12	6 (50.0)
	여	0	0 (0.0)	3	1 (33.3)	0	0 (0.0)
연령	0~9	0	0 (0.0)	3	2 (66.7)	0	0 (0.0)
	10~19	0	0 (0.0)	0	0 (0.0)	0	0 (0.0)
	20~29	0	0 (0.0)	14	6 (42.9)	6	3 (50.0)
	30~39	3	3 (100.0)	11	6 (54.5)	6	3 (50.0)
국적	우즈베키스탄	0	0 (0.0)	12	8 (66.7)	8	4 (50.0)
	인도네시아	3	3 (100.0)	15	5 (33.3)	4	2 (50.0)
	파키스탄	0	0 (0.0)	1	1 (100.0)	0	0 (0.0)
최초 접촉기관	의료기관	2	2 (100.0)	3	3 (100.0)	3	1 (33.3)
	공항검역소	1	1 (100.0)	11	7 (63.6)	2	2 (100.0)
	보건소/1339	0	0 (0.0)	14	4 (28.6)	7	3 (42.9)
증상 발생일의 차이	입국 전	2	2 (100.0)	20	12 (60.0)	5	2 (40.0)
	입국 시	1	1 (100.0)	5	1 (20.0)	1	1 (100.0)
	입국 후	0	0 (0.0)	3	1 (33.3)	6	3 (50.0)
신고증상	발열	0	0 (0.0)	1	0 (0.0)	0	0 (0.0)
	발열과 호흡기증상*	2	2 (100.0)	15	12 (80.0)	2	2 (100.0)
	단순 호흡기증상	1	1 (100.0)	9	1 (11.1)	8	3 (37.5)
	기타	0	0 (0.0)	3	1 (33.3)	2	1 (50.0)

* 호흡기 증상 : 기침, 가래, 인후통 등

관리기간 내 입국한 자는 954명(88.4%)이었다. 이 중 메르스 의심환자로 분류된 사람은 총 23명으로 입국 당시 증상이 있어 의심환자로 분류된 사람은 10명, 입국 후 지역사회에서 증상이 발생하여 의심환자로 분류된 입국자는 13명이었다.

2016~2018년 국내 이슬람 성지순례자 중 메르스 의심환자 신고 및 발생 현황

이슬람 성지순례자 대상자는 중동지역 방문 후 국내로 입국하여 메르스 의심 증상(발열 및 호흡기 증상)이 발생할 경우 검역단계, 지역사회(의료기관, 보건소), 질병관리본부 콜센터(1339)를 통해 신고된다. 신고 현황은 2016년 3명, 2017년 28명, 2018년 12명으로 이 중 메르스 의심환자로 분류된 사례는 2016년 3명(100.0%), 2017년 14명(50.0%), 2018년 6명(50.0%) 이었다(표 1).

성별에 따른 메르스 의심환자 신고 및 발생 현황의 경우 2017년 1명을 제외하고 모두 남성이었으며, 이슬람 성지순례 참가자 대부분이 남성으로 신고 및 의심환자 비율은 남성이 많았다.

연령별로는 20~29세가 가장 많았고, 그 다음으로는 30~39세, 10세 미만 순이었다. 참가자의 국적은 모두 외국인으로 확인되었으며, 인도네시아가 가장 많았고, 그 다음으로는 우즈베키스탄이 많았다.

최초 접촉기관은 공항검역소, 보건소, 1339 콜센터로 구분하였다. 공항검역소의 경우 특별검역(주기장 게이트에서 1:1 개별 체온측정 및 건강상태질문서 징구)을 통해 입국 시 증상이 있는 사람에 대한 기초 역학조사를 진행하였고 입국 후 지역사회에서 증상이 발생할 경우에는 지역 보건소와 1339 질병관리본부 콜센터를 통해 신고 접수되었다.

최초 접촉기관으로는 보건소와 1339 콜센터가 가장 많았고, 증상

표 2. 2016~2018년 국내 이슬람 성지순례자 중 메르스 의심환자 진단검사 결과

단위 : 검사결과 수 (%)

진단검사 결과(중복 포함)	2016년	2017년	2018년
합계	4 (100.0)	16 (100.0)	6 (100.0)
라이노바이러스	2 (50.0)	7 (43.7)	3 (50.0)
인간 메타뉴모바이러스	0 (0.0)	1 (6.3)	0 (0.0)
인간 아데노바이러스	1 (25.0)	4 (25.0)	2 (33.4)
인플루엔자 A(H1N1) pdm09	0 (0.0)	2 (12.5)	0 (0.0)
인플루엔자 B	0 (0.0)	2 (12.5)	1 (16.6)
인간 코로나바이러스(OC43)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

발생 시점으로는 입국 전에 증상이 발생하는 경우가 가장 많았다. 신고자의 증상으로는 발열과 호흡기 증상이 동반되는 경우가 가장 많았다.

2016~2018년 국내 이슬람 성지순례자 중 메르스 의심환자 진단검사 분석

2016~2018년 이슬람 성지순례자의 메르스 의심환자 23명에 대한 진단검사 결과 메르스는 모두 음성으로 확인되었다. 호흡기 바이러스 8종 검사결과 2016년 4건, 2017년 16건, 2018년 6건에서 바이러스가 확인되었다. 그 중에서도 라이노바이러스가 가장 많이 검출되었으며 연도별로는 2016년 2건(50.0%), 2017년 7건(43.7%), 2018년 3건(50.0%)으로 확인되었다. 그 다음으로는 인간 아데노바이러스가 2016년 1건(25.0%), 2017년 4건(25.0%), 2018년 2건(33.4%)으로 두 번째로 많았다. 그 외 인간 코로나바이러스(OC43)가 2016년 1건(25.0%), 인플루엔자 A(H1N1) pdm09 2017년 2건(12.5%), 인플루엔자 B는 2017년 2건(12.5%), 2018년 1건(16.6%)이었으며 인간 메타뉴모바이러스는 2017년 1건(6.3%)으로 조사되었다. 반면 보카바이러스, 인플루엔자 A(H3N2), 인간 파라인플루엔자바이러스(III형), 인플루엔자 A(H3N1), 호흡기세포융합바이러스(RSV)는 한 건도 발생하지 않았다(표 2).

맺는 말

국내에서는 이슬람 성지순례자에 대한 특별대책을 마련하여

출국 전 단계별 주의사항을 안내하고 귀국 후 적시적인 감시 및 추적관리를 통해 메르스 발생에 대비하고 있다.

국내 메르스 대응 체계를 통해 성지순례 참가자의 신고사례 대응결과 2016~2018년 이슬람 성지순례 참여자는 총 1,078명이 참가하였고 그 중 43명(4.0%)이 신고되었으며 이 중 23명(53.5%)이 메르스 의심환자로 분류되었다. 진단검사 결과 이들 중 메르스 감염은 없었으나 라이노바이러스, 인간아데노바이러스, 인플루엔자 B 등 다른 호흡기 감염증이 확인되어 지속적으로 감시할 필요성이 있었다.

이슬람 성지순례 시 가장 흔히 전파되는 질환은 호흡기 감염으로, 현재까지 성지순례 참가 후 메르스에 감염되었다는 보고는 없었다[11]. 다만 호흡기 감염증에 대한 위험을 고려하면 성지순례와 같은 다수가 운집하는 군중집회(Mass gatherings)에 대해 호흡기 감염 예방을 위한 대비, 대응이 필요하다고 언급하였다. 또한 유럽CDC(European Centre for Disease Prevention and Control)의 사우디아라비아 성지순례 위험평가 결과에 따르면 중동지역, 특히 사우디아라비아를 중심으로 메르스 발생이 지속적으로 보고되고 있어 메르스 환자의 유입사례 발생 가능성은 상존하고 있으며 낙타접촉에 비해 순례자의 병원 방문 시 감염 가능성이 높다고 평가하고 있다[12].

사우디아라비아에서 진행되는 이슬람 성지순례의 경우 유입 가능성은 낮으나 사우디아라비아를 중심으로 메르스 발생이 지속적으로 보고되고 있어 메르스 환자의 유입사례 발생 가능성은 상존하고 있으며 유럽CDC 등 국외에서도 지속 대비할 필요성을 인정하고 있어 이에 따른 세심한 대비가 필요하다[13].

2016~2018년 이슬람 성지순례자를 대상으로 한 특별관리대책은

3년간 단계별 접근체계를 마련하여 신속한 신고를 통해 의심환자를 조기에 발견하여 대응하게 되었다. 하지만 외국인에 대한 신고 및 의심환자 분류에 있어 언어적인 문제가 발생하여 다국어 안내문 및 다국어 단문 메시지 서비스(SMS)를 통해 안내하고 있으나 현장에서 원활하게 의사소통이 가능하도록 보완이 필요하다.

메르스 유입 예방 대책 추진사항을 토대로 향후 2019년 이슬람 성지순례(8.9.~8.14.) 대비 계획 수립에 참고 할 수 있도록 다음과 같이 제시하고자 한다. 사전계획 수립 시 충분한 시간을 두고 주한 사우디아라비아대사관과 여행사의 협조를 요청하여 이슬람 성지순례 관련 감염 예방 수칙과 주의사항 등을 홍보하면 더욱 유용할 것이다. 또한 외국인등록번호가 있는 경우 의약품안전사용서비스(DUR)와 연동하여 중동방문력 정보를 제공하도록 추진하는 것이 필요할 것이다.

① 이전에 알려진 내용은?

성지순례 참가 후 국내 귀국자 중 메르스 감염 사례는 없었으나 매년 이슬람 성지 순례를 위해 180개 이상의 국가에서 200만 명 이상의 순례자들이 사우디아라비아로 모여 감염병 획득의 잠재적인 위험에 대비하기 위해 질병관리본부는 2015년 국내 메르스 유행 이후 감시체계를 도입하여 출국 전, 출국 후, 입국 후로 나뉘어 이슬람 성지순례 특별 관리 계획을 마련하고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2016~2018년 이슬람 성지순례 기간 의심환자는 3년 중 2017년 16건으로 가장 많았고 호흡기바이러스 8종 검사결과가 라이노바이러스가 가장 많이 검출되었다. 신고 및 의심환자 비율은 남자가 많았고, 연령별로는 20~29세가 가장 많고 다음으로 30~39세가 많았다. 최초 접촉기관은 보건소와 질병관리본부 콜센터(1339)가 많고 주요 증상은 발열과 호흡기 증상이 동반되는 경우가 많았다.

③ 시사점은?

이슬람 성지순례를 통해 메르스 유입 가능성이 낮으나 사우디아라비아를 중심으로 메르스 발생이 지속적으로 보고되고 있어 메르스 환자의 유입사례 발생 가능성은 상존하고 있다. 이번 감시결과를 통해 향후 메르스 감염의 국내 유입 사전예방 및 조기발견하기 위한 방역체계의 대비, 대응과정을 확인했다는 데 그 의미가 있다.

참고문헌

1. World Health Organization. WHO MERS global summary and assessment of risk. Geneva, 2018. Available from https://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/risk-assessment-august-2018.pdf?ua=1.
2. World Health Organization. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). Available from <http://www.who.int/emergencies/mers-cov/en/> [Accessed Mar 11, 2019].
3. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Infectious Disease Portal-Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus. Available from <http://www.cdc.go.kr/npt/biz/npp/ist/bass/bassDissStatsMain.do> [Accessed Mar 13, 2019].
4. 보건복지부 질병관리본부, 2019 메르스(MERS) 대응 지침 5-2판, 2019.
5. World Health Organization. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). Republic of Korea. Disease outbreak news. 21 July 2015. Available from <http://www.who.int/csr/don/21-july-2015-mers-korea/en> [Accessed Dec 1, 2015].
6. Nigolian, S. A. (2004). Islam: Its History, Teaching, and Practices. Indiana: Indiana University Press, p. 110. ISBN 0-253-21627-3.
7. J.A. Al-Tawfiq, A. Zumla, Z.A. Memish. Respiratory tract infections during the annual Hajj: potential risks and mitigation strategies. *Curr Opin Pulm Med*. 2013;19(3):192-197.
8. General Authority For Statistics. Limited to actual hajj. Available from <https://www.stats.gov.sa/en/28>.
9. Al-Ghamdi SM, Akbar HO, Qari YA, Fathaldin OA, Al-Rashed RS. Pattern of admission to hospitals during muslim pilgrimage (Hajj). *Saudi Med J*. 2003 Oct;24(10):1073e6.
10. Madani TA, Ghabrah TM, Albarrak AM, Alhazmi MA, Alazraqi TA, Althaqafi AO, et al. Causes of admission to intensive care units in the Hajj period of the Islamic year 1424 (2004). *Ann Saudi Med*. 2007 Mar-Apr;27(2):101e5.
11. Gautret P, Benkouiten S, Al-Tawfiq JA, Memish ZA. Hajj-associated viral respiratory infections: A systematic review. *Travel Medicine and Infectious Disease* 14, 2016:92-109.
12. European Centre for Disease Prevention and Control. Public health risks related to communicable diseases during the hajj 2019, Saudi Arabia, 9-14 August 2019.
13. Jang Yoonsuk, Jeon Byoung-Hak, Kim Eunyoung, Lee Jia, Song Inmyung, Son Tae Jong, Jun Yeojin, Chung Jehyuk, Hong Jeong-ik How can we prepare for and respond to the risk of MERS-CoV transmission by entrants from Hajj pilgrimage to the Kingdom of Saudi Arabia. *Public Health Weekly Report*. 2017;10(2):26-32.

Abstract

Results of national surveillance of Middle East respiratory syndrome coronavirus infection among Hajj pilgrims and response of patients under investigation in the Republic of Korea from 2016–2018

Shin SeungHwan, Ryu Boyeong, Jin Yeowon, Park Youngjoon
Task Force for MERS-CoV Preparedness and Response, KCDC

Hajj is the annual Islamic pilgrimage to Mecca in Saudi Arabia that is attended by millions of pilgrims every year. Since it is a mass gathering, the risk of respiratory disease outbreak and transmission is high. The purpose of this surveillance report was to prevent the inflow and transmission of Middle East respiratory syndrome (MERS) coronavirus by Hajj pilgrims and improve the “2019 MERS Special Management Plan for Islamic Pilgrimages”, which was designed based on domestic conditions by estimating risks and suggesting precautions for each period such as before departure, during the pilgrimage, and after return from overseas. To prevent domestic importation of MERS from Islamic pilgrimages, various methods for increasing awareness were used, such as publishing press releases and leaflets. Moreover, the Korea Centers for Disease Control and Prevention call center (1339) was available to receive reports from anyone who developed suspected symptoms of MERS, including fever and respiratory symptoms, within 2 weeks of returning to the Republic of Korea. From 2016 to 2018, a total of 1,078 domestic Hajj pilgrims were surveyed including 330, 448, and 300 pilgrims in 2016, 2017, and 2018, respectively. Among them, 954 pilgrims (88.4%) returned within the control period that is 4 weeks from the end of the Islamic pilgrimage. Out of this group, 23 pilgrims were classified as suspected MERS cases, but they were later confirmed negative for MERS based on diagnostic testing. Through the “MERS Special Management Plan for Islamic Pilgrimages” from 2016–2018, MERS suspected cases were detected and controlled in the early stages. However, communication with people whose first language is not Korean was challenging. Therefore, in addition to the current standard operating procedures, complementary steps should be taken for response in the field, such as providing information and interpretation services in multiple languages.

Keywords: Middle East respiratory syndrome, Hajj, Enhance management, Early detection

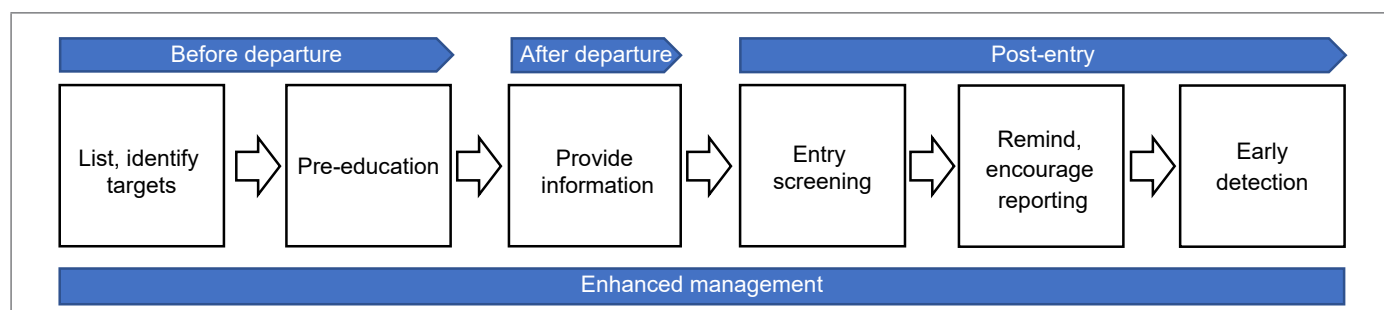


Figure 1. Hajj Enhanced Management

Table 1. Characteristics of reported cases for suspected MERS-CoV infection among Hajj pilgrims in the Republic of Korea from 2016–2018

Variables		2016(n=330)		2017(n=448)		2018(n=300)	
		Notified cases	Patients under investigation (%)	Notified cases	Patients under investigation (%)	Notified cases	Patients under investigation (%)
Total		3	3 (100.0)	28	14 (50.0)	12	6 (50.0)
Sex	Male	3	3 (100.0)	25	13 (52.0)	12	6 (50.0)
	Female	0	0 (0.0)	3	1 (33.3)	0	0 (0.0)
Age (years)	0–10	0	0 (0.0)	3	2 (66.7)	0	0 (0.0)
	10–19	0	0 (0.0)	0	0 (0.0)	0	0 (0.0)
	20–29	0	0 (0.0)	14	6 (42.9)	6	3 (50.0)
	30–39	3	3 (100.0)	11	6 (54.5)	6	3 (50.0)
Nationality	Uzbekistan	0	0 (0.0)	12	8 (66.7)	8	4 (50.0)
	Indonesia	3	3 (100.0)	15	5 (33.3)	4	2 (50.0)
	Pakistan	0	0 (0.0)	1	1 (100.0)	0	0 (0.0)
Reporting entities or pathways	Healthcare facility	2	2 (100.0)	3	3 (100.0)	3	1 (33.3)
	Airport quarantine stations	1	1 (100.0)	11	7 (63.6)	2	2 (100.0)
	Community health center/1339	0	0 (0.0)	14	4 (28.6)	7	3 (42.9)
Date of onset for symptoms	Before entry	2	2 (100.0)	20	12 (60.0)	5	2 (40.0)
	Upon entry	1	1 (100.0)	5	1 (20.0)	1	1 (100.0)
	After entry	0	0 (0.0)	3	1 (33.3)	6	3 (50.0)
Symptoms	Fever	0	0 (0.0)	1	0 (0.0)	0	0 (0.0)
	Fever and symptoms of respiratory illness*	2	2 (100.0)	15	12 (80.0)	2	2 (100.0)
	Symptoms of respiratory illness	1	1 (100.0)	9	1 (11.1)	8	3 (37.5)
	Others	0	0 (0.0)	3	1 (33.3)	2	1 (50.0)

* Symptoms of respiratory illness: Cough, Sputum, Sore throat, Others

Table 2. Respiratory viruses isolated from Patients Under Investigation for MERS-CoV infection among Hajj pilgrims in the Republic of Korea from 2016 to 2018

Unit: Number of test result (%)

Respiratory pathogens	2016	2017	2018
Total	4 (100.0)	16 (100.0)	6 (100.0)
Rhinovirus	2 (50.0)	7 (43.7)	3 (50.0)
Human metapneumovirus	0 (0.0)	1 (6.3)	0 (0.0)
Human adenovirus	1 (25.0)	4 (25.0)	2 (33.4)
Influenza A(H1N1) pdm09	0 (0.0)	2 (12.5)	0 (0.0)
Influenza B	0 (0.0)	2 (12.5)	1 (16.6)
Human Coronavirus (OC43)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

감염병 국가표준실험실 인정체계 구축 및 운영 현황

질병관리본부 감염병분석센터 감염병진단관리과 박재선, 박예은, 김갑정, 이상원*

*교신저자 : epilsw@korea.kr, 043-719-7840

초 록

질병관리본부는 2018년 감염병 대응을 위한 국가 실험실 체계에 대한 재정비 및 표준화를 위하여 「감염병 국가표준실험실 인정체계」를 수립하였다. 본 체계는 감염병 국가표준실험실 역할 수행을 위한 165개의 인정요건과 각 분야의 전문가로 구성된 위원회를 통해 인정요건에 부합하는 국가표준실험실이 운영되고 있는지 평가한다. 이를 위해 2019년 상반기 총 4개의 감염병을 선정해 시범적 예비평가를 진행하였고, 예비평가 결과를 바탕으로 인정체계와 실험실 운영 전반의 사항을 개선하였다. 2019년 하반기에는 14개 감염병에 대한 인정평가를 실시할 예정이며, 국가표준실험실의 역량을 강화를 통해 감염병 검사에 대한 국민의 신뢰성이 향상되기를 기대한다.

주요 검색어 : 감염병, 국가표준실험실, 인정체계

들어가는 말

질병관리본부 감염병분석센터는 민간 및 지자체에서 확인이 어려운 감염병의 원인병원체를 규명하고, 그 특성을 분석하는 국가 최고 감염병 진단검사 기관으로 매년 1만 건 이상의 감염병 검사를 수행하고 있다(표 1). 또한 지자체(보건환경연구원, 보건소) 및 국립검역소 등을 대상으로 매년 30종 이상의 감염병에 대해 외부정도평가(숙련도 평가) 프로그램을 운영하고 검사에 필요한 표준물질을 제공하는 등 감염병 검사를 지원·관리한다. 폴리오, 일본뇌염, 홍역, 로타바이러스, 침습성호흡기세균에 대한 국제보건기구(WHO)의 표준실험실 역할을 수행해 국제 수준의 진단검사체계를 확보함과 동시에 감염병 검사에 대한 국가 위상을 향상 시키고 있다. 그러나 국가 최상위 감염병 실험실 검사기관으로서 검사에 대한 신뢰성을 객관적으로 입증하기 위한 갖추어야할 역량 또는 요건에 대한 규정이 불충분했다. 또한 2017년 국가 감염병 검사의 효율적 대응을 위해 질병관리본부

내에 감염병분석센터가 신설되면서 감염병 진단검사 체계에 대한 전반적 재정비와 감염병 실험실검사의 국가 표준 마련을 위한 역량이 축적되기 시작하였다. 이에 질병관리본부는 민관협력을 통해 국가 감염병 실험실 검사 역량을 확대 및 강화를 위한 감염병 국가표준실험실 인정 및 관리 방안을 2018년 마련하였다.

몸 말

감염병 국가표준실험실의 정의 및 역할

감염병 국가표준실험실의 인정 및 운영체계를 확립을 위한 선행 자료 수집을 위해 용역을 실시하였고, 전문가들과 국가표준실험실의 정의와 역할을 논의하고 이를 바탕으로 아래와 같이 정리하였다.

표 1. 질병관리본부 감염병 진단검사 건수

단위 : 건, %

연도	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	연평균	연평균 증가율(%)
진단검사 건수	12,097	10,714	10,717	13,629	15,752	12,582	7%

〈 감염병 국가표준실험실 〉

- ◆ (개념) 감염병 검사에 대한 국가 최상위 실험실
- ◆ (역할) 감염병 검사의 표준 제시 및 수행·지원·관리
 - 표준검사법 개발 및 표준검사 수행
 - 표준물질 개발·관리·보급
 - 정도평가 프로그램 운영
 - 과학적 자문과 권고 제공 및 기술적 지원
 - 감염병 위기 시 검사 대응

감염병 국가표준실험실은 해당 역할의 전체적 수행이 가능한 질병관리본부 감염병분석센터 내 설치하는 것을 원칙으로 하였다. 그러나 자체적으로 검사법을 개발하며 민간실험실에서 활발히 검사를 수행하고, 정도평가 프로그램을 운영하는 등 민간의 역량이 우수한 일부 감염병에 대해서는 민간실험실에 국가표준실험실을 설치할 계획이다.

감염병 국가표준실험실 인정요건

감염병 국가표준실험실은 인정요건이 모두 충족됨을 인정평가를 통해 입증해야 한다. 감염병 국가표준실험실 인정요건은 총 165개이며, 요건의 내용이 국제적 기준에 부합하도록 국제표준화기구(ISO)와 세계보건기구(WHO) 가이드라인을 기반으로 국내 실정에 맞추었다.

요건은 기능에 따라 3개의 대분류, 6개의 중분류 36개의 소분류로 구성되어 있다(표 2).

대분류는 공통 요건, 기능별 요건, 위기대응 요건으로 나뉘며, 이 중 공통 요건은 실험실 운영요건과 기술요건으로 나뉘는데

실험실 운영요건은 조직·운영에 대한 책임, 실험실 운영 체계, 부적합 파악 등 실험실 운영 전반의 공통된 사항을 포함한다. 기술요건은 인력, 실험실안전, 시설, 장비, 시약 관리 등에 있어 모든 실험실에 공통으로 적용되는 사항을 포함한다.

기능별 요건은 감염병 검사요건, 외부정도평가 운영요건, 표준물질 생산 및 보급 요건으로 구성되며, 각 실험실 기능에 따라 세부적으로 준수해야 하는 사항들을 요건으로 제시하고 있다. 위기대응 요건은 감염병 대규모 발생 등에 위기 상황 발생 시 실험실이 효과적으로 대응하기 위해 필요한 사항들을 요건으로 제시하고 있다.

또한 질병관리본부 감염병분석센터는 각 요건에 충족하는 세부 업무절차를 수립하여 「질병관리본부 감염병 국가표준실험실 표준운영지침」을 발간하였고, 내부정도관리 계획, 병원체 관리 절차 등 각 감염병의 특성에 따라 개별적 업무 원칙과 절차가 필요한 사항은 표준운영지침에 포함하지 않고 각 실험실별로 세부 계획을 세워 운영하도록 하였다.

감염병 국가표준실험실 인정평가

인정평가는 서류평가, 현장평가, 종합심의의 3단계로 이루어지며 내·외부 전문가로 구성된 위원회를 통해 실시된다. 서류평가는 실험실 업무 절차들이 요건에 충족되도록 적절히 수립되었는가에 대해 평가가 이루어진다. 현장평가는 관리자 또는 담당자와의 인터뷰, 실험실 인프라와 기록물 등의 확인 등을 통해 이루어지며, 실제 수립된 절차에 따라 업무가 수행되고 있는지 여부 및 업무를 수행하는데 있어 문제의 발생이 없었는지, 문제 발생 시 해결 방안과 시기가 적절했는지 여부 등을 평가하게 된다.

서면평가와 현장평가에서 발견된 부적합 사항 등은 최대한 달간의 유예 기간을 통해 개선할 수 있도록 하며, 종합심의를

표 2. 감염병 국가표준실험실 인정요건 분류체계

대분류	중분류	소분류
Ⅰ. 공통 요건	1. 실험실 운영 요건	1.1. 조직 및 운영 책임 1.2. 실험실 운영 체계 1.3. 부적합 파악, 관리, 시정조치 1.4. 예방 및 지속적 개선 1.5. 문서 및 기록의 관리 1.6. 불만사항 해결
	2. 기술 요건	2.1. 인력관리 2.2. 실험실 안전관리 2.3. 시설 및 환경관리 2.4. 장비관리 2.5. 시약/표준물질/병원체 관리 2.6. 검사법 관리
Ⅱ. 기능별 요건	3. 감염병 검사 요건	3.1. 검사의뢰 및 접수 3.2. 검체관리 3.3. 검사수행 능력관리 3.4. 결과보고
	4. 외부정도평가 운영 요건	4.1. 위탁기관 관리 4.2. 정도평가 계획 수립 4.3. 정도평가물질 관리 4.4. 정도평가의 운영 4.5. 결과데이터의 분석 및 평가 4.6. 결과보고서 4.7. 의사소통 및 기밀유지
	5. 표준물질의 생산 및 보급 요건	5.1. 위탁기관 관리 5.2. 물질 생산계획 수립 5.3. 물질 생산 관리 5.4. 표준물질 취급 및 보관 5.5. 균질성 평가 5.6. 안정성 평가 5.7. 특성값 및 신뢰구간 부여 5.8. 표준물질 설명서 및 라벨 5.9. 유통 관리
Ⅲ. 위기대응 요건	6. 위기 대응 요건	6.1. 공중보건위기 감염병의 속지 6.2. 위기대응 인프라 6.3. 위기 시 현장시료 채취 6.4. 위기대응 감염병 검사

통해 부적합 사항의 개선완료 여부를 확인하며, 해당 실험실을
국가표준실험실로서 인정할지 최종 결정하게 된다. 인정에 대한
유효기간은 3년으로 인정기간 만료 전 재평가를 통해 인정을 유지할

수 있다.

감염병 국가표준실험실은 2023년까지 총 53개 감염병에 대해
인정 완료를 목표로 하고 있다. 2019년 하반기에는 예비평가를

실시한 4개의 감염병을 포함해 총 14개 감염병에 대한 실험실을 대상으로 평가를 시행할 계획이다.

맺는 말

메디칼 시험에 관한 인정(KS P ISO 15189), 국내 우수검사실 신임인증제도와 같이 실험실검사 부분에 적용할 수 있는 인정제도가 그간 없었던 것은 아니다. 그러나 주요 평가사항이 병원의 운영, 검사 등을 기준으로 하고 있어, 국가 실험실의 감염병 검사 부분에 바로 적용하기에 어려운 부분이 있었다. 또한 감염병 국가표준실험실의 역할은 단순히 검사에 한정하지 않고, 외부정도평가를 운영하고, 표준물질을 보급하고 위기에 대응해야 하는 역할을 포함하고 있어, 이러한 역할을 수행하기 위한 특화된 표준화체계가 필요했다.

감염병 국가표준실험실 인정체계는 국가 실험실의 역할 및 지향하는 방향을 모두 포함하여 수립되었다.

이러한 인정체계를 통해 객관적으로 국가 감염병 검사에 대한 역량을 입증하고 강화함으로써 국가 감염병 검사에 대한 국민의 신뢰를 높일 수 있을 것이다. 향후에는 본 인정체계가 질병관리본부 뿐 아니라 감염병 검사를 수행하는 국가기관 전반으로 확대·적용되어 감염병 검사 표준화의 기반이 될 수 있기를 기대한다. 또한 민간 실험실을 국가표준실험실로 인정하여 국가 실험실 검사 역량을 보완하고 확대할 뿐 아니라 민간과의 협력을 통해 감염병 검사 역량을 동반 성장 시킬 수 있기를 기대해 본다.

① 이전에 알려진 내용은?

검사 표준화체계에 대한 필요성이 인식되고 있었으며, 메디칼 시험에 관한 인정(KS P ISO 15189), 우수검사실 신임인증제도 등 검사에 대한 표준화체계를 민간의료기관을 중심으로 일부 적용되고 있었으나 감염병 부분에 특화된 표준화체계는 없었다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2018년 감염병 국가표준실험실 인정체계 수립을 통해 감염병 검사, 정도평가 프로그램 운영, 표준물질의 보급, 위기 대응과 같은 감염병 국가표준실험실의 역할을 수행하는데 필요한 표준화체계가 마련되었다.

③ 시사점은?

2018년 만들어진 감염병 국가표준실험실 인정체계를 통해 국가 감염병 검사 등에 대한 역량을 보증할 뿐 아니라 전반의 체계를 재정비함으로써 그 역량을 강화해 국가 감염병 검사에 대한 국민의 신뢰를 향상시킬 수 있으리라 본다. 또한 인정체계가 감염병 검사 표준화의 마중물이 될 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 울산대학교 산학협력단, 감염병 국가표준실험실 요건 및 관리체계 구축, 2017.7.

Abstract

Accreditation system for national reference laboratories for infectious diseases

Park Jae-Sun, Park Ye-Eun, Kim Gab Jung, Lee Sangwon

Division of Laboratory Diagnosis Management, Center for Disease Control and Prevention, KCDC

A national reference laboratory accreditation system for infectious diseases was established in 2018 to readjust the national laboratory system and set up national standards for examination systems of infectious diseases. To receive accreditation as a national reference laboratory for infectious diseases, a total of 165 requirements must be verified by a committee of experts in each field. The requirements for accreditation are categorized into the following 5 functions: management of the laboratory, examination of infectious diseases, operation of an external quality assessment program, production and distribution of reference materials, and response to an emergency. Assessment for accreditation comprises three sections, document assessment, field assessment, and comprehensive review. The system aims to accredit the laboratories for a total of 53 infectious diseases by 2023. A preliminary assessment of four laboratories was carried out, and the accreditation system was upgraded based on the results earlier this year. In addition, a laboratory assessment for a total of 14 infectious diseases is planned to be completed by the end of this year. We will be able to objectively certify and strengthen the capability of national laboratories through the accreditation system for national reference laboratories for infectious diseases. It is hoped that this effort will serve as a basis for establishing national standards for the examination of infectious diseases.

Keywords: National reference laboratory, Infectious disease, Accreditation system

Table 1. Diagnostic test of infectious diseases at KCDC

Unit: No. of cases, %

Years	2013	2014	2015	2016	2017	Annual average	Annual growth rate(%)
Number of examination	12,097	10,714	10,717	13,629	15,752	12,582	7%

Table 2. Classification of accreditation requirement for National Reference Laboratory

Major class	Middle class	Minor class
I. Common requirement	1. Laboratory management	1.1. Organization, management, responsibility
		1.2. Quality management system
		1.3. Nonconforming work control
		1.4. Risk management, improvement process
		1.5. Documentation, records
		1.6. Complaints
	2. Technical factors	2.1. Personnel
		2.2. Laboratory safety
		2.3. Accommodation and environmental conditions
		2.4. Laboratory equipment
		2.5. Reagents / reference material / pathogen
		2.6. SOP
II. Functional requirement	3. Laboratory test	3.1. Test request and review
		3.2. Sample control
		3.3. Quality assurance
		3.4. Result reporting
	4. External quality assesment operation	4.1. Consignment agency control
		4.2. Plan
		4.3. Assesment materials
		4.4. Operation
		4.5. Analysis and assesment
		4.6. Report
		4.7. Communication, confidentiality
	5. Reference material deployment	5.1. Consignment agency control
		5.2. Plan
		5.3. Production management
		5.4. Handling, storage
		5.5. Homogeneity evaluation
		5.6. Stability evaluation
		5.7. Property value, confidence interval
III. Laboratory response requirement	6. Laboratory response	5.8. Instruction and label
		5.9. Distribution management
		6.1. Awareness of public health crisis infections
		6.2. Infrastructure
		6.3. Sampling
		6.4. Laboratory test

나트륨 섭취 현황, 2007~2017

나트륨은 수분 평형, 산염기 균형 조절 등에 중요한 영양소이지만, 장기적으로 과잉 섭취할 경우 심뇌혈관질환, 신장질환 등의 발병 및 악화를 초래할 수 있고 위암, 골다공증, 비만 등도 관련이 있어 절제가 필요하며 목표섭취량 2,000mg을 넘지 않도록 권고함. 최근 10여년 사이 나트륨 섭취 수준은 감소하는 것처럼 보이나 여전히 목표섭취량의 2배가량 섭취하고 있으며(그림 1) 연령별로는 30~40대 섭취량이 가장 높았음(그림 2). 자세한 결과는 「2017 국민건강통계」 참조

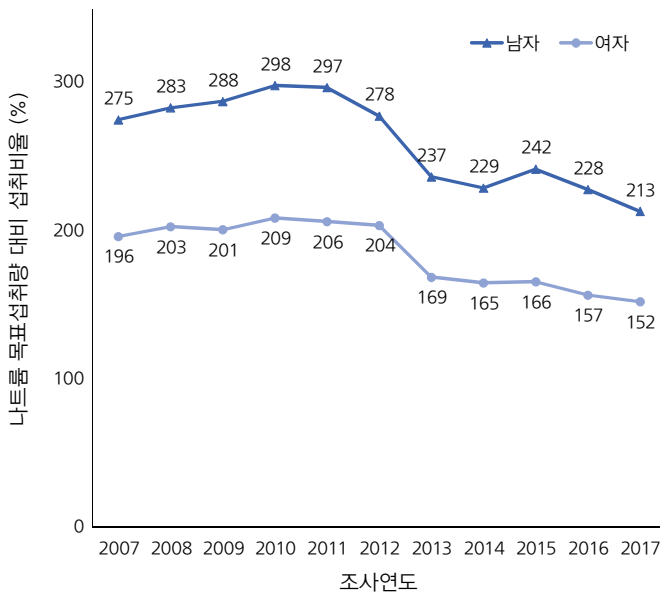


그림 1. 연도별 나트륨 목표섭취량(2,000mg) 대비 섭취 비율, 2007~2017

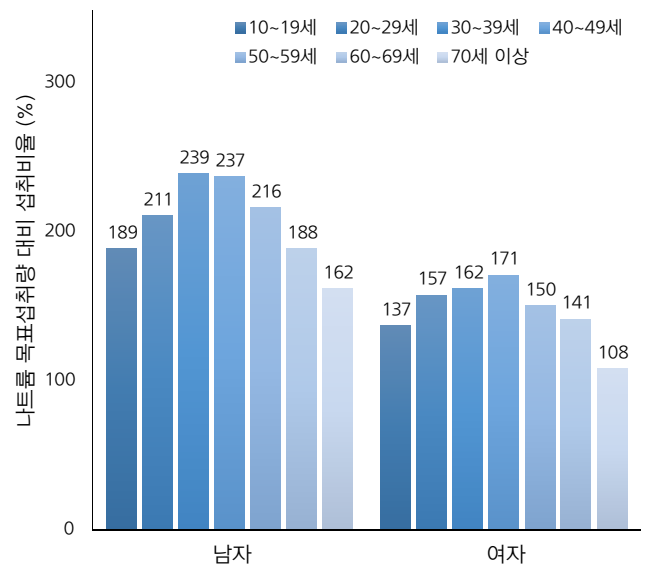


그림 2. 연령별 나트륨 목표섭취량 대비 섭취 비율, 2017

* 대상 연령 : 만9세 이상

* 연도별 섭취량은 2005년 추계인구로 연령표준화

* 나트륨 목표섭취량: 2015 한국인 영양소 섭취기준(보건복지부, 2015)

출처 : 질병관리본부, 2017 국민건강통계, <http://knhanes.cdc.go.kr/>

작성부서 : 질병관리본부 질병예방센터 건강영양조사과

Non-communicable Disease (NCD) Statistics

Trends in intake of sodium, 2007–2017

Although sodium is a major nutrient that acts as a regulator at acid–base balance, water equilibrium, etc, excess intake of sodium for long time is known as threatening cause of cardiocerebrovascular diseases, stomach cancer, osteoporosis, obesity, and so on. Sodium intake of 2017 was about double of the goal, 2,000 mg, meaning with upper limit though decreased between 2007–2017 (see Figure 1), with the highest consumption occurring among men and women in their 30–40s (see Figure 2).

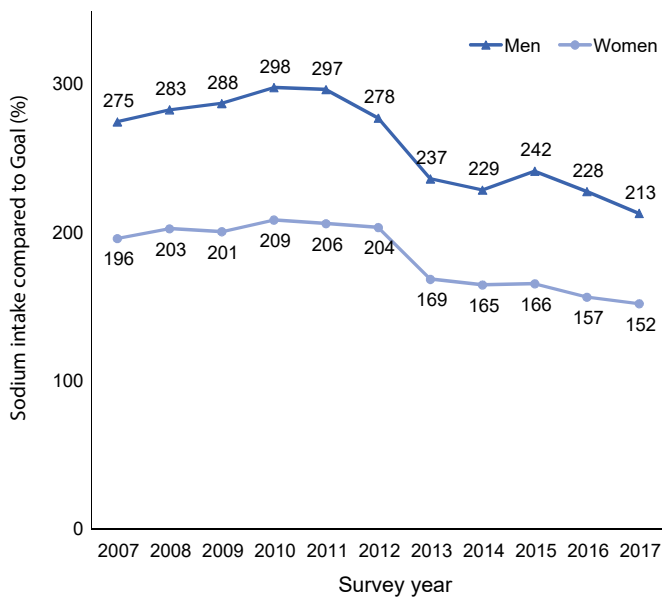


Figure 1. Trends in sodium intake compared to Goal, 2007–2017

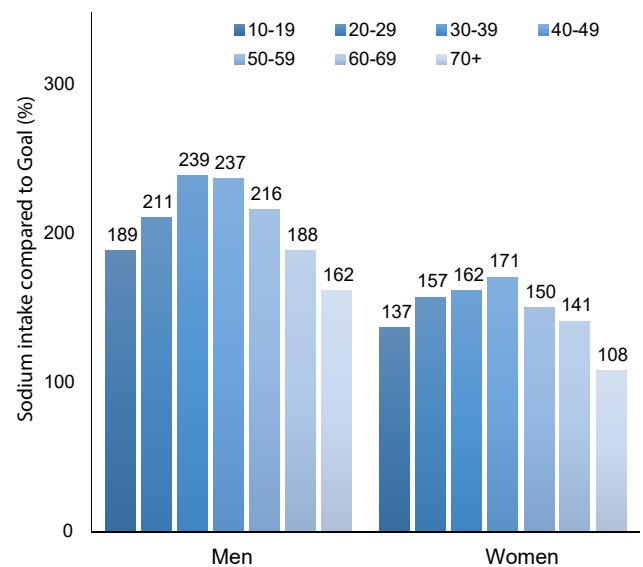


Figure 2. Sodium intake compared to Goal by age groups, 2017

* Age profile of subjects: 9 years old and over

* The mean and standard error in figure 1 were calculated using the direct standardization method based on a 2005 population projection.

* Goal of sodium: 2015 Dietary Reference Intakes for Koreans (Ministry of Health and Welfare, Republic of Korea, 2015)

Source: Korea Health Statistics 2017, <http://knhanes.cdc.go.kr/>

Reported by: Division of Health and Nutrition Survey, Korea Centers for Disease Control and Prevention

주요 감염병 통계

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (34주차)

표 1. 2019년 34주차 보고 현황(2019. 8. 24. 기준)*

단위 : 보고환자수†

감염병‡	금주	2019년 누계	5년간 주별 평균§	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2018	2017	2016	2015	2014	
제1군감염병									
콜레라	0	0	0	2	5	4	0	0	
장티푸스	6	93	3	213	128	121	121	251	
파라티푸스	15	62	2	47	73	56	44	37	
세균성이질	3	92	3	191	112	113	88	110	캄보디아(1)
장출혈성대장균감염증	14	127	3	121	138	104	71	111	
A형간염	657	13,139	42	2,437	4,419	4,679	1,804	1,307	캐나다(1), 홍콩(1)
제2군감염병									
백일해	9	311	11	980	318	129	205	88	
파상풍	0	27	1	31	34	24	22	23	
홍역	12	357	0	15	7	18	7	442	
유행성이하선염	295	11,502	313	19,237	16,924	17,057	23,448	25,286	
풍진	0	15	0	0	7	11	11	11	
B형간염 (급성)	7	247	5	392	391	359	155	173	
일본뇌염	0	0	1	17	9	28	40	26	
수두	828	55,704	642	96,467	80,092	54,060	46,330	44,450	
b형헤모필루스인플루엔자	0	0	0	2	3	0	0	0	
폐렴구균	3	344	3	670	523	441	228	36	
제3군감염병									
말라리아	24	426	26	576	515	673	699	638	나이지리아(1), 미상(1)
성홍열	138	5,437	135	15,777	22,838	11,911	7,002	5,809	중국(1)
수막구균성수막염	0	12	0	14	17	6	6	5	
레지오넬라증	11	284	3	305	198	128	45	30	
비브리오패혈증	5	14	3	47	46	56	37	61	
발진열	1	8	0	16	18	18	15	9	
쯔쯔가무시증	45	682	25	6,668	10,528	11,105	9,513	8,130	
렙토스피라증	10	66	2	118	103	117	104	58	
브루셀라증	0	2	0	5	6	4	5	8	
공수병	0	0	0	0	0	0	0	0	
신증후군출혈열	6	171	6	433	531	575	384	344	
매독	33	1,194	33	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
크로이츠펠트-야콥병(CJD)	2	37	1	53	36	42	33	65	
결핵	574	16,597	594	26,433	28,161	30,892	32,181	34,869	
후천성면역결핍증(AIDS)	23	616	24	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
C형간염	202	6,563	-	10,811	6,396	-	-	-	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	1	-	0	0	-	-	-	
카바페넴내성장내세균 속균증(CRE) 감염증	419	9,311	-	11,954	5,717	-	-	-	
제4군감염병									
Dengue열	9	151	7	159	171	313	255	165	필리핀(5), 베트남(2), 말레이시아(1), 팔라우(1)
큐열	3	171	1	163	96	81	27	8	
웨스트나일열	0	0	0	0	0	0	0	0	
라임병	18	72	1	23	31	27	9	13	미국(1)
유비저	0	3	0	2	2	4	4	2	
치쿤구니아열	0	11	0	3	5	10	2	1	
중증열성혈소판감소증후군(SFTS)	5	122	5	259	272	165	79	55	
중증호흡기증후군(MERS)	0	0	-	1	0	0	185	-	
지카바이러스감염증	0	5	-	3	11	16	-	-	

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계이며, 2019년 누계는 1주부터 금주까지의 누계를 말함

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 미포함 질병: 한센병, 디프테리아, 폴리오, 발진티푸스, 탄저, 페스트, 황열, 바이러스성출혈열, 두창, 중증급성호흡기증후군(SARS), 동물인플루엔자인체감염증, 신종인플루엔자, 야토병, 신종감염병증후군, 진드기매개뇌염

§ 최근 5년(2014~2018년)의 해당 주의 신고 건수와 이전 2주, 이후 2주 동안의 신고 건수(총 25주) 평균임

표 2. 지역별 보고 현황(2019. 8. 24. 기준)(34주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제1군감염병											
	콜레라			장티푸스			파라티푸스			세균성이질		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	0	0	6	93	126	15	62	32	3	92	84
서울	0	0	0	0	17	23	4	10	6	0	34	18
부산	0	0	0	0	7	9	2	6	4	3	6	5
대구	0	0	0	0	2	4	1	3	2	0	1	5
인천	0	0	0	0	6	7	0	1	2	0	5	12
광주	0	0	0	0	0	4	1	4	1	0	3	2
대전	0	0	0	0	5	6	0	3	1	0	1	2
울산	0	0	0	0	3	2	0	1	0	0	1	0
세종	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
경기	0	0	0	4	28	24	2	11	6	0	24	14
강원	0	0	0	0	0	3	1	4	1	0	1	2
충북	0	0	0	0	1	3	0	3	1	0	1	2
충남	0	0	0	1	7	6	0	0	1	0	1	6
전북	0	0	0	0	3	3	0	2	2	0	1	2
전남	0	0	0	0	1	5	2	2	2	0	7	3
경북	0	0	0	0	4	5	0	3	1	0	1	5
경남	0	0	0	1	9	18	1	7	2	0	4	5
제주	0	0	0	0	0	3	1	2	0	0	1	1

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 8. 24. 기준)(34주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제1군감염병						제2군감염병					
	장출혈성대장균감염증			A형간염			백일해			파상풍		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	14	127	78	657	13,139	2,118	9	311	199	0	27	20
서울	4	35	10	105	2,462	407	2	46	25	0	2	2
부산	1	5	3	31	382	102	0	19	20	0	2	2
대구	0	4	8	9	133	47	0	12	4	0	3	1
인천	0	11	6	25	771	175	0	15	13	0	0	1
광주	1	4	12	7	114	63	0	15	9	0	2	0
대전	0	1	1	109	1,872	92	0	12	3	0	2	0
울산	0	4	5	5	58	23	0	6	6	0	2	0
세종	0	3	0	18	315	12	0	6	2	0	0	0
경기	4	21	12	196	4,084	642	1	39	32	0	3	2
강원	0	5	3	9	193	49	2	7	2	0	0	1
충북	2	6	2	38	833	59	0	6	5	0	1	0
충남	0	2	2	60	1,070	138	0	4	4	0	2	1
전북	0	3	1	21	345	99	0	8	3	0	1	1
전남	0	9	5	6	128	76	1	23	7	0	2	4
경북	1	7	2	7	172	50	2	31	13	0	3	3
경남	1	4	3	6	156	71	1	54	48	0	2	2
제주	0	3	3	5	51	13	0	8	3	0	0	0

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 8. 24. 기준)(34주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2군감염병											
	홍역			유행성이하선염			풍진			B형간염 (급성)		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	12	357	97	295	11,502	13,262	0	15	10	7	247	188
서울	4	47	23	33	1,474	1,301	0	1	2	2	36	32
부산	0	18	4	19	654	970	0	0	1	0	27	12
대구	0	23	2	9	512	421	0	0	0	1	5	6
인천	1	13	11	19	557	571	0	2	0	0	11	11
광주	0	2	1	12	371	927	0	0	0	0	4	4
대전	0	50	4	8	362	298	0	1	1	0	11	7
울산	0	3	1	7	370	424	0	0	0	0	2	6
세종	0	2	0	3	69	43	0	0	0	0	0	0
경기	6	122	31	79	3,267	3,157	0	3	3	2	59	46
강원	0	7	1	15	357	418	0	0	0	0	9	6
충북	0	3	2	6	306	263	0	0	0	0	11	6
충남	0	5	3	20	515	499	0	0	1	1	16	9
전북	0	11	1	15	539	1,128	0	0	0	0	10	13
전남	0	13	8	12	445	690	0	2	0	0	12	9
경북	0	26	5	13	589	585	0	4	2	0	18	9
경남	0	8	0	21	921	1,392	0	1	0	0	12	11
제주	1	4	0	4	194	175	0	1	0	1	4	1

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 8. 24. 기준)(34주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2군감염병						제3군감염병					
	일본뇌염			수두			말라리아			성홍열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	0	0	828	55,704	38,330	24	426	464	138	5,437	8,699
서울	0	0	0	145	6,305	4,039	4	71	60	29	910	1,093
부산	0	0	0	43	2,770	2,397	0	8	5	8	326	656
대구	0	0	0	35	3,157	2,148	0	2	7	4	166	347
인천	0	0	0	32	2,694	1,983	5	69	71	3	271	389
광주	0	0	0	19	1,988	1,146	0	4	3	10	301	382
대전	0	0	0	28	1,333	1,074	0	5	2	4	220	314
울산	0	0	0	20	1,555	1,205	0	1	3	2	225	373
세종	0	0	0	5	598	334	0	1	1	3	35	43
경기	0	0	0	217	15,936	10,857	13	223	264	36	1,550	2,522
강원	0	0	0	18	965	1,195	1	14	15	5	91	141
충북	0	0	0	27	1,123	994	0	5	4	1	96	149
충남	0	0	0	24	2,201	1,463	0	6	6	3	244	391
전북	0	0	0	37	1,939	1,730	0	2	4	5	188	309
전남	0	0	0	43	2,027	1,634	0	0	3	5	175	336
경북	0	0	0	51	3,724	1,833	0	4	6	5	203	471
경남	0	0	0	70	6,413	3,186	1	8	7	13	369	684
제주	0	0	0	14	976	1,112	0	3	3	2	67	99

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 8. 24. 기준)(34주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3군감염병											
	수막구균성수막염			레지오넬라증			비브리오패혈증			발진열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	12	6	11	284	83	5	14	15	1	8	8
서울	0	2	2	5	78	23	0	3	2	0	2	1
부산	0	0	1	1	16	6	0	0	1	0	0	1
대구	0	0	1	0	9	3	0	0	0	0	0	0
인천	0	1	0	0	19	7	0	0	2	0	2	1
광주	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	1
대전	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0
세종	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	0	4	1	2	74	16	2	2	2	0	1	1
강원	0	2	0	0	8	5	0	0	0	0	0	0
충북	0	0	0	1	10	4	0	0	0	0	0	0
충남	0	1	0	0	6	3	1	1	1	0	0	1
전북	0	0	0	0	5	1	0	0	1	0	0	0
전남	0	0	0	0	13	1	0	4	3	1	2	1
경북	0	0	0	1	23	6	0	0	0	0	0	0
경남	0	1	1	0	7	3	1	3	2	0	0	1
제주	0	0	0	1	3	2	1	1	0	0	1	0

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 8. 24. 기준)(34주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3군감염병											
	쯔쯔가무시증			렙토스피라증			브루셀라증			신증후군출혈열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	45	682	710	10	66	27	0	2	1	6	171	170
서울	0	26	32	0	7	1	0	2	1	0	4	8
부산	3	21	28	0	1	1	0	0	0	1	7	5
대구	0	0	8	0	1	0	0	0	0	0	2	1
인천	2	12	13	1	6	0	0	0	0	0	2	3
광주	0	7	17	0	2	1	0	0	0	0	2	2
대전	2	15	17	0	1	1	0	0	0	0	1	3
울산	1	17	16	0	1	0	0	0	0	0	1	1
세종	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	5	42	72	1	9	6	0	0	0	0	27	48
강원	1	5	21	0	5	2	0	0	0	0	7	9
충북	2	11	14	0	1	1	0	0	0	0	7	12
충남	3	79	64	3	13	3	0	0	0	1	22	18
전북	5	78	67	1	4	2	0	0	0	0	24	13
전남	5	187	169	0	4	4	0	0	0	2	34	22
경북	5	27	50	4	8	2	0	0	0	2	21	15
경남	6	136	113	0	2	3	0	0	0	0	10	9
제주	5	17	6	0	1	0	0	0	0	0	0	1

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 8. 24. 기준)(34주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3군감염병									제4군감염병		
	매독			크로이츠펔트-야콥병(CJD)			결핵			뎡기열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	33	1,194	1,012	2	37	30	574	16,597	20,351	9	151	126
서울	6	242	211	0	7	6	103	2,929	3,823	3	40	41
부산	4	122	62	0	3	2	43	1,149	1,455	1	7	8
대구	0	54	47	0	2	2	35	744	992	2	9	7
인천	5	96	89	0	1	1	27	899	1,057	1	11	5
광주	2	30	36	0	1	0	16	405	504	0	2	2
대전	0	39	29	0	1	1	13	354	467	0	3	3
울산	1	16	14	0	1	0	15	342	431	0	7	2
세종	0	5	4	0	0	0	3	40	60	0	0	0
경기	7	307	277	2	8	6	99	3,614	4,294	2	44	35
강원	0	26	24	0	2	2	24	718	876	0	5	2
충북	2	30	23	0	0	1	12	493	619	0	5	1
충남	0	43	34	0	1	2	28	773	933	0	5	3
전북	0	32	21	0	2	1	25	628	777	0	4	2
전남	0	18	28	0	2	1	36	908	1,034	0	2	3
경북	2	57	39	0	4	3	35	1,249	1,449	0	1	5
경남	3	54	47	0	2	2	50	1,120	1,341	0	5	6
제주	1	23	27	0	0	0	10	232	240	0	1	1

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 8. 24. 기준)(34주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제4군감염병											
	큐열			라임병			중증열성혈소판감소증후군(SFTS)			지카바이러스감염증		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†
전국	3	171	48	18	72	9	5	122	84	0	5	-
서울	0	18	3	6	24	3	0	2	3	0	1	-
부산	0	2	1	0	2	1	0	1	1	0	1	-
대구	0	2	1	0	0	0	1	4	2	0	0	-
인천	0	6	1	2	5	1	0	3	1	0	1	-
광주	0	3	2	3	5	0	0	1	0	0	0	-
대전	0	4	1	0	1	0	0	2	1	0	0	-
울산	0	0	2	0	0	0	0	2	1	0	0	-
세종	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-
경기	1	32	6	2	19	2	1	21	10	0	1	-
강원	0	0	0	1	3	0	0	22	10	0	0	-
충북	0	25	12	0	1	0	0	0	3	0	0	-
충남	0	14	7	0	4	0	0	15	9	0	0	-
전북	0	17	1	0	0	1	1	14	3	0	0	-
전남	1	24	4	3	7	0	0	11	7	0	1	-
경북	1	13	3	0	0	1	0	10	14	0	0	-
경남	0	10	4	0	0	0	0	9	10	0	0	-
제주	0	1	0	1	1	0	1	4	9	0	0	-

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

† 각 감염병별로 규정된 신고범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고건을 포함함

‡ 최근 5년(2014~2018년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (34주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(34주차, 2019. 8. 24. 기준)

- 2019년도 제34주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 3.3명으로 지난주(2.9명) 대비 증가
※ 2018-2019절기 유행기준은 6.3명/(1,000)

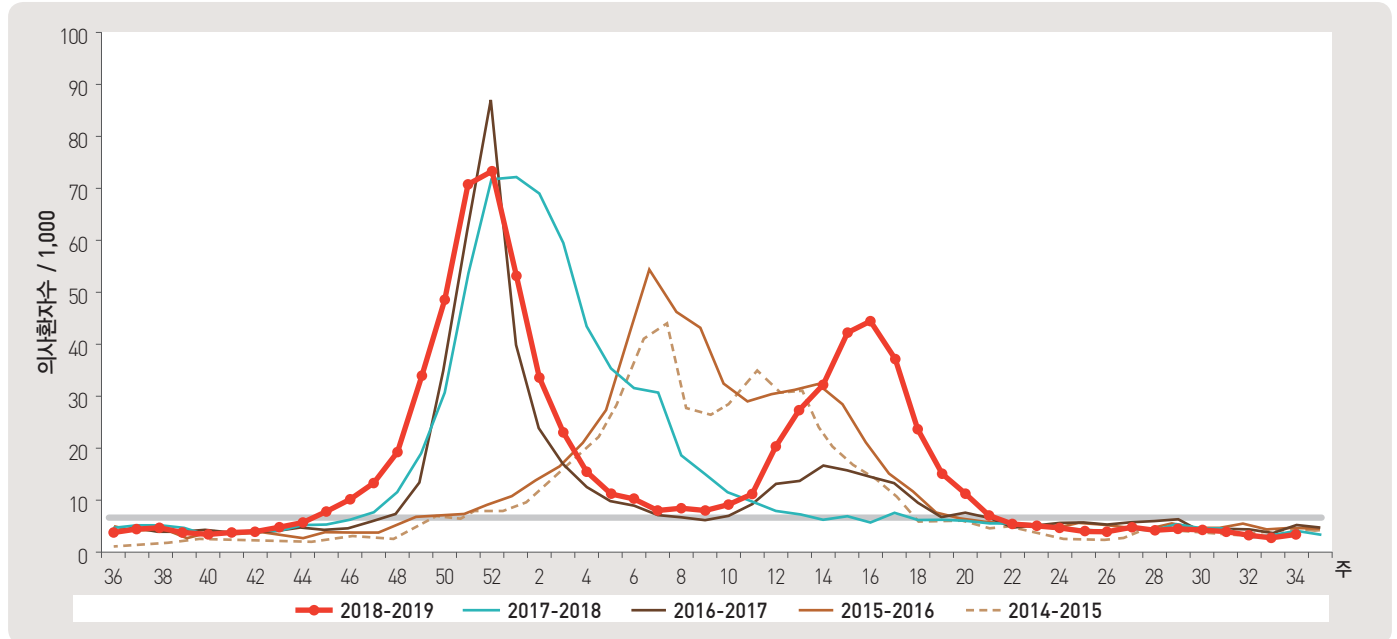


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(34주차, 2019. 8. 24. 기준)

- 2019년도 34주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 27.9명으로 전주 35.0명 대비 감소
※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

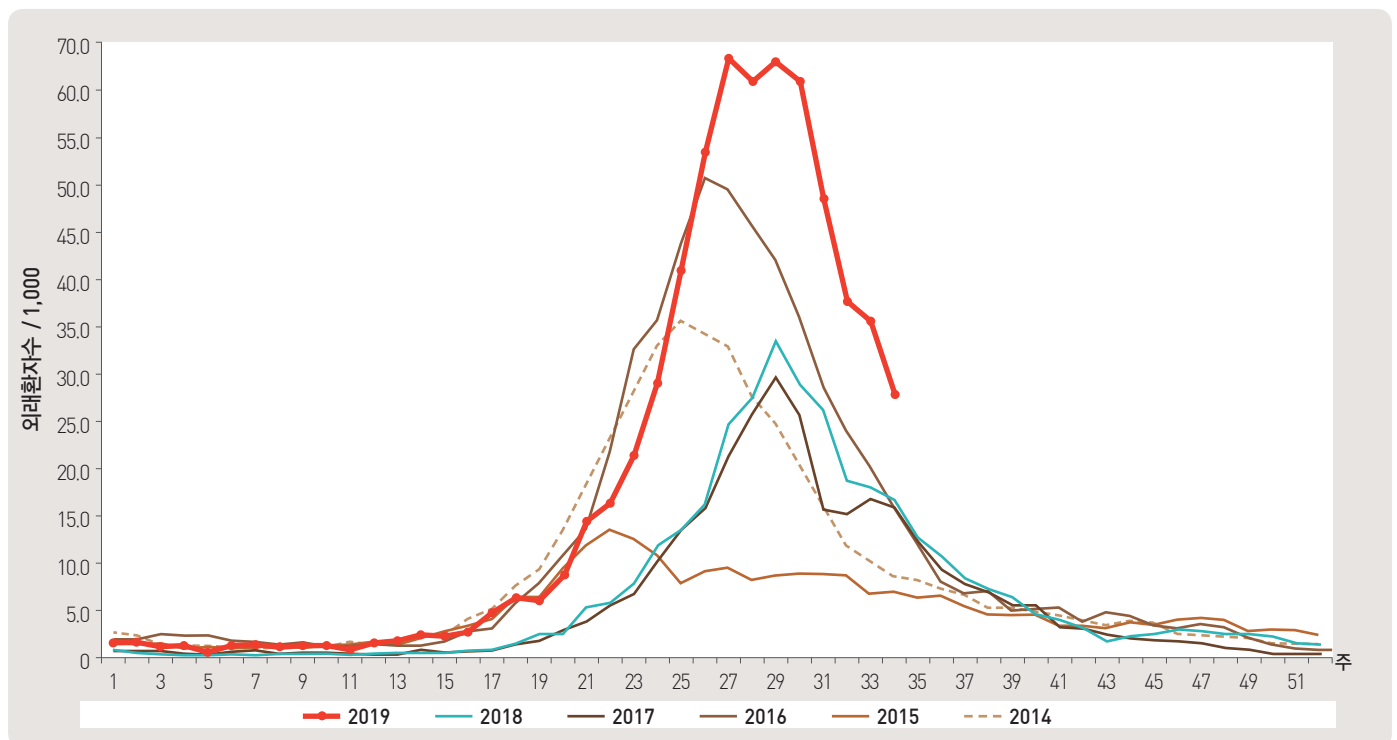


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(34주차, 2019. 8. 24. 기준)

- 2019년도 34주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 23.2명으로 전주 16.8명 대비 증가
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.7명으로 전주 1.2명 대비 감소

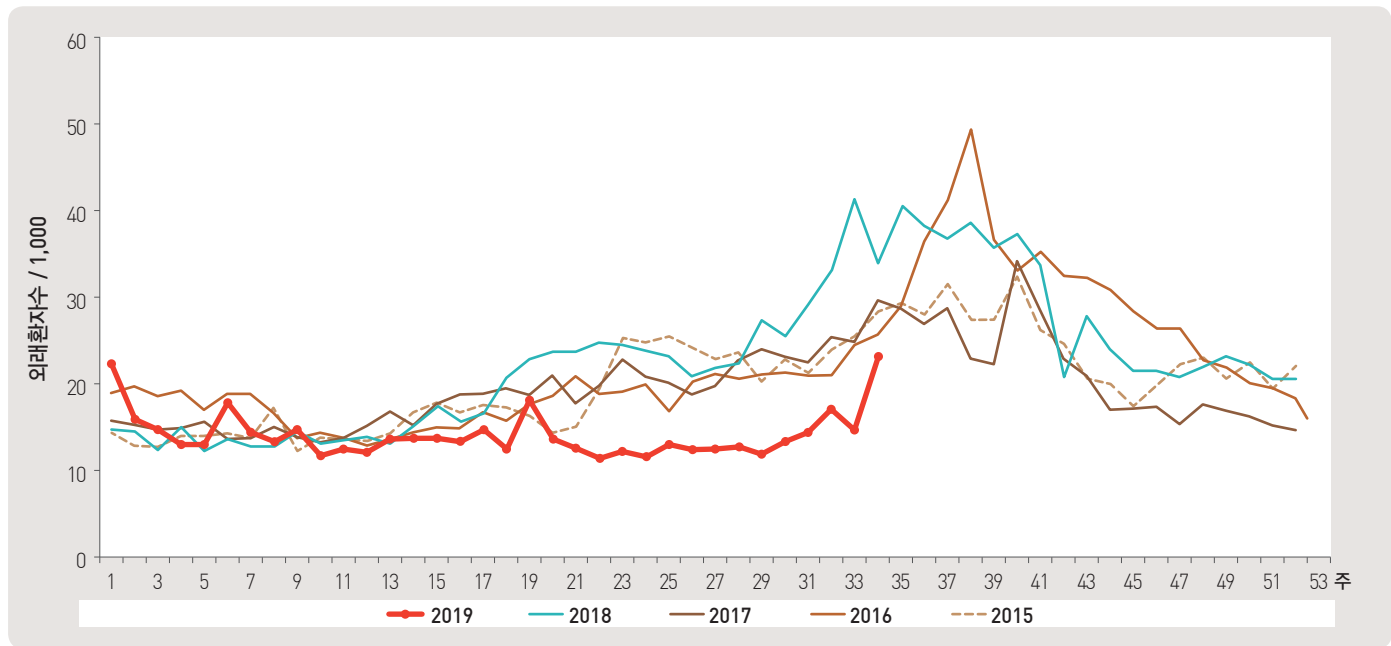


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

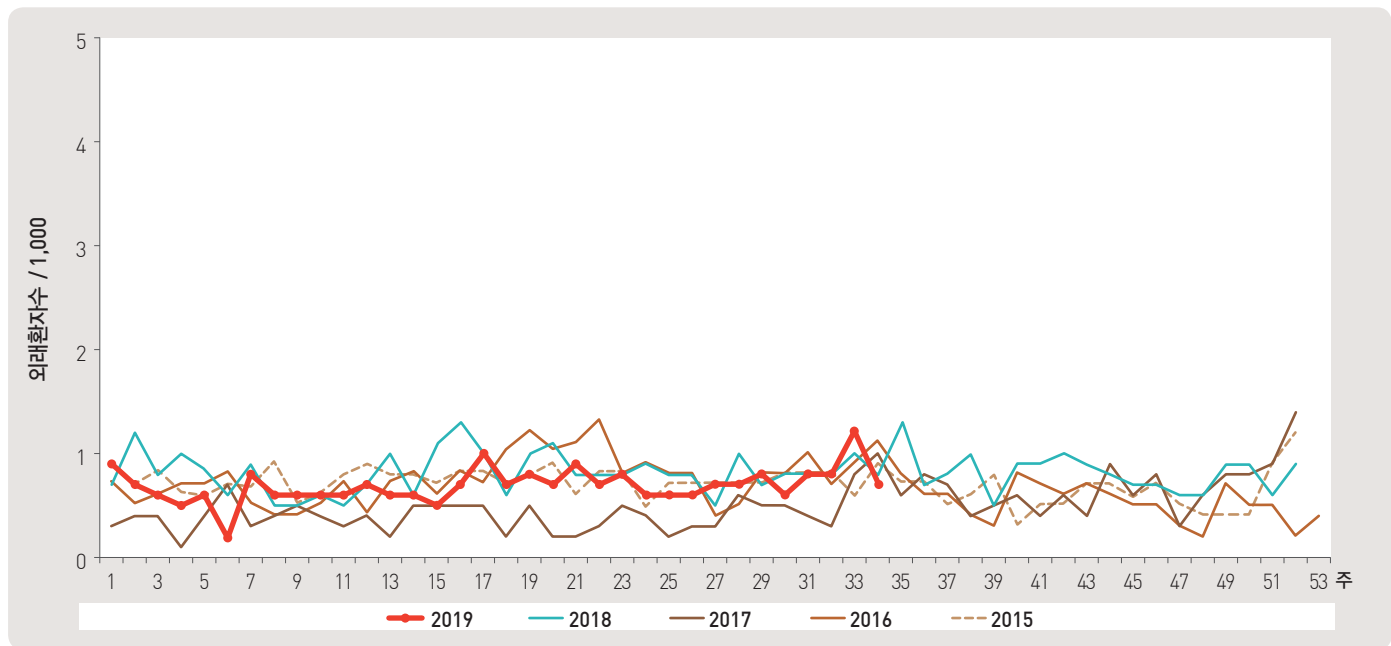


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(34주차, 2019. 8. 24. 기준)

- 2019년도 제34주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 592개 참여)에서 신고기관 당 클라미디아 감염증 2.3건, 성기단순포진 2.3건, 침균콘딜롬 2.1건, 임질 1.4건 발생을 신고함.

※ 제34주차 신고의료기관 수 : 임질 16개, 클라미디아 62개, 성기단순포진 51개, 침균콘딜롬 37개

단위 : 신고수/신고기관 수

임질			클라미디아 감염증			성기단순포진			침균콘딜롬		
금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]
1.4	6.5	7.7	2.3	23.2	20.2	2.3	34.0	23.5	2.1	18.4	14.5

누계 : 매년 첫 주부터 금주까지의 보고 누계

† 각 질병별로 규정된 신고 범위(환자, 의사환자, 병원체보유자)의 모든 신고 건을 포함

§ 최근 5년 누적 평균(Cum. 5-year average) : 최근 5년 1주차부터 금주까지 누적 환자 수 평균

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (34주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(34주차, 2019. 8. 24. 기준)

- 2019년도 제34주에 집단발생이 7건(사례수 54명) 발생하였으며 누적발생건수는 428건(사례수 5,177명)이 발생함.

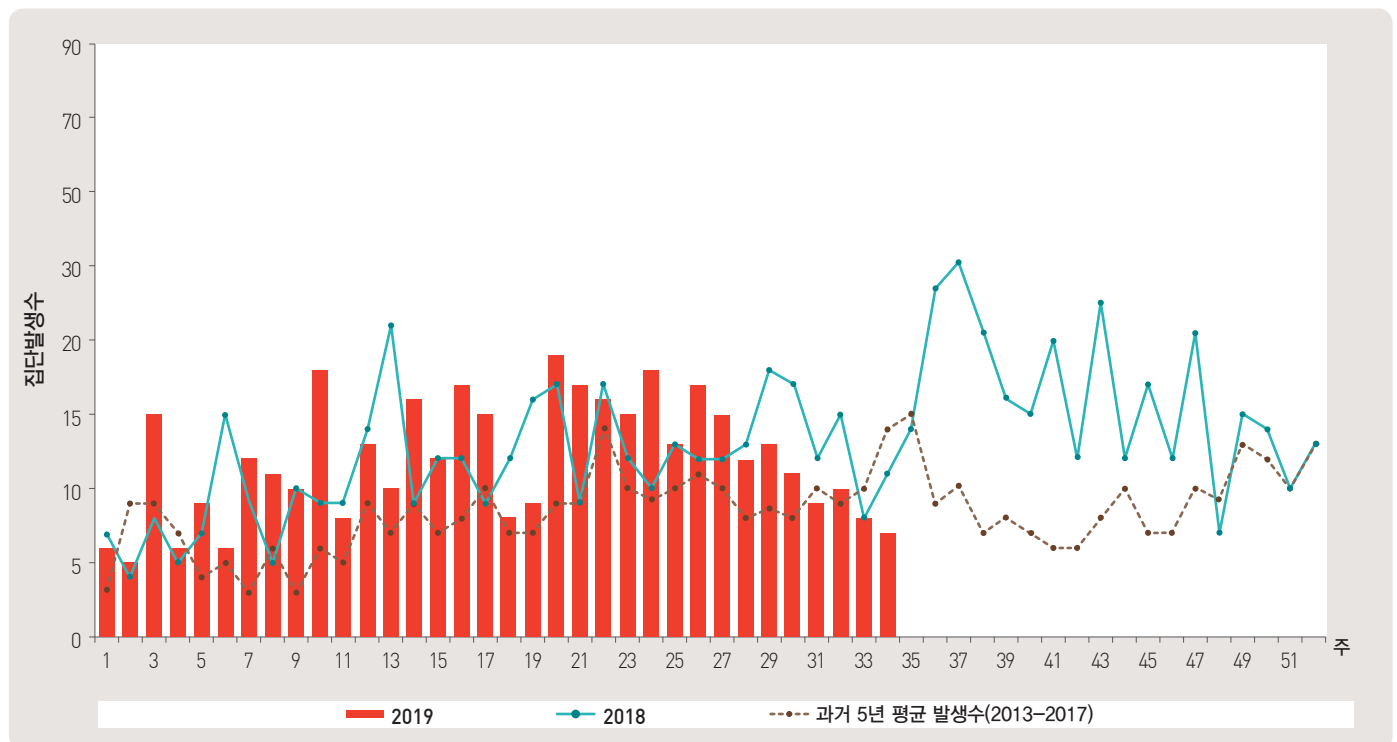


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황 (34주차)

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(34주차, 2019. 8. 24. 기준)

- 2019년도 제34주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 172건 중 1건 양성 (A/H1N1pdm09 1건).

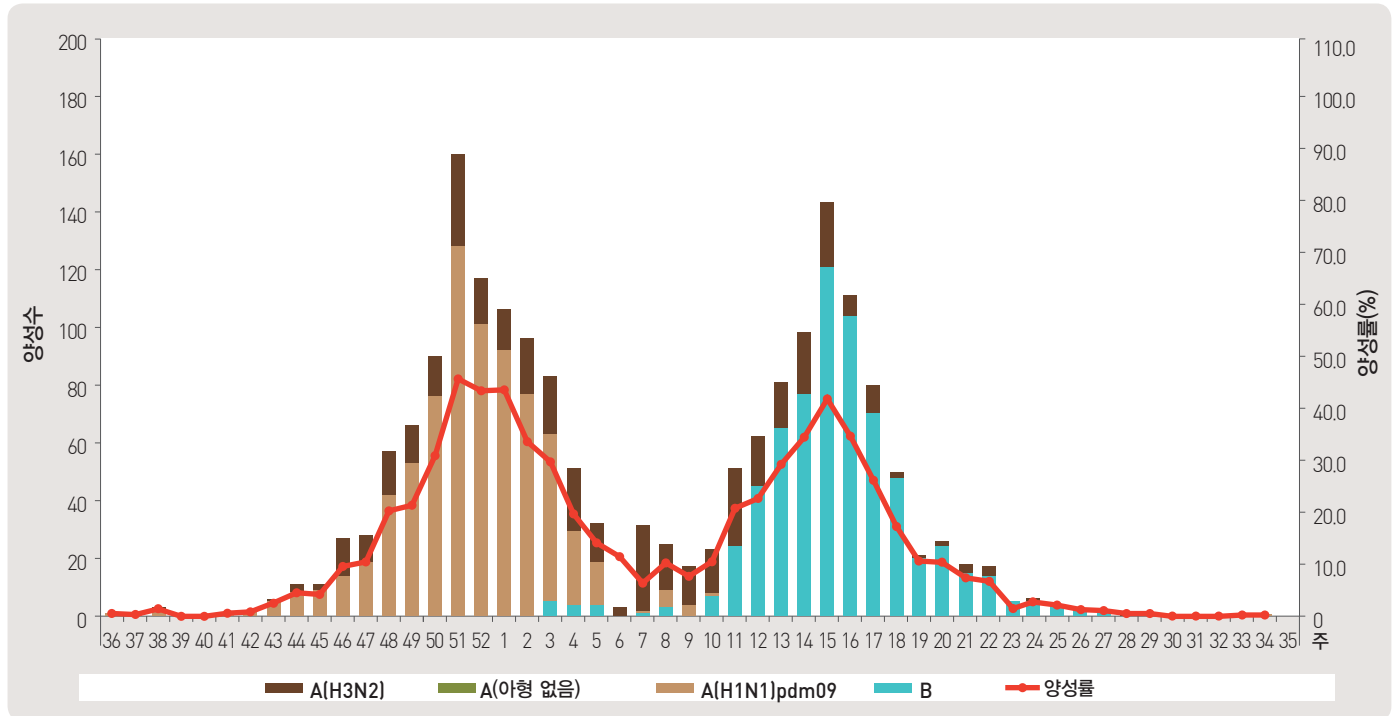


그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(34주차, 2019. 8. 24. 기준)

- 2019년도 제34주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 43.6%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 156개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2019 (주)	주별		검출률 (%)							
	검체 건수	검출률 (%)	아데노 바이러스	파라 인플루엔자 바이러스	호흡기 세포융합 바이러스	인플루엔자 바이러스	코로나 바이러스	라이노 바이러스	보카 바이러스	메타뉴모 바이러스
31	163	49.1	4.3	14.7	0.0	0.0	0.0	22.7	4.9	2.5
32	163	49.7	11.0	17.8	0.0	0.0	1.2	15.3	1.8	2.5
33	126	35.7	11.9	6.4	1.6	0.8	0.0	8.7	1.6	4.8
34	172	43.6	16.9	9.3	0.6	0.6	0.0	12.8	1.7	1.7
Cum.*	624	45.0	11.1	12.3	0.5	0.3	0.3	15.2	2.6	2.7
2018 Cum.▽	11,966	63.0	6.8	6.1	4.4	17.0	5.7	16.3	1.7	4.9

※ 4주 누적 : 2019년 7월 28일 - 2019년 8월 24일 검출률임(지난 4주간 평균 156개의 검체에서 검출된 수의 평균).

▽ 2018년 누적 : 2018년 1월 1일 - 2018년 12월 29일 검출률임.

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (33주차)

▣ 급성설사 바이러스 주간 검출 현황(33차, 2019. 8. 10. 기준)

- 2019년도 제33주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 2건(5.0%), 세균 검출 건수는 25건(24.8%)이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주	검체수	검출 건수(검출률, %)					
		노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	엔테릭 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스	합계
2019 30	56	2 (3.6)	0 (0.0)	1 (1.8)	2 (3.6)	2 (3.6)	7 (12.5)
31	37	2 (5.4)	1 (2.7)	1 (2.7)	1 (2.7)	2 (5.4)	7 (18.9)
32	24	3 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.2)	0 (0.0)	1 (4.2)	5 (20.8)
33	40	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	2 (5.0)
2019년 누적	1,934	442 (22.9)	114 (5.9)	27 (1.4)	39 (2.0)	27 (1.4)	649 (33.6)

* 검체는 5세 이하 아동의 급성설사 질환자에게서 수집됨.

◆ 급성설사질환 세균

주	검체수	분리 건수 (분리율, %)									
		살모넬라균	병원성 대장균	세균성 이질균	장염 비브리오균	비브리오 콜레라균	캠필로 박터균	클라스트리듬 퍼프린젠스	황색 포도알균	바실루스 세레우스균	합계
2019 30	239	9 (3.8)	17 (7.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (1.7)	0 (0)	1 (0.4)	12 (5.0)	43 (18.0)
31	152	9 (5.9)	15 (9.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (2.6)	1 (0.7)	4 (2.6)	2 (1.3)	35 (23.0)
32	137	11 (8.0)	13 (9.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (3.6)	4 (2.9)	2 (1.5)	2 (1.5)	37 (27.0)
33	101	5 (5.0)	12 (11.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (5.9)	0 (0)	2 (2.0)	0 (0)	25 (24.8)
2019년 누적	5,722	154 (2.7)	231 (4.0)	0 (0)	1 (0.02)	0 (0)	65 (1.1)	111 (1.9)	112 (2.0)	76 (1.3)	756 (13.2)

* 2019년 실험실 감시체계 참여기관(70개 의료기관)

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (33주차)

▣ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(33주차, 2019. 8. 17. 기준)

- 2019년도 제33주 실험실 표본감시(14개 시·도 보건환경연구원, 전국 59개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 41.8%(23건 양성/55검체), 2019년 누적 양성률 38.9%(513건 양성/1,318검체)임.
- 무균성수막염 12건(2019년 누적 204건), 수족구병 및 포진성구협염 7건(2019년 누적 214건), 합병증 동반 수족구 0건(2019년 누적 7건), 기타 4건(2019년 누적 88건)임.

◆ 무균성수막염

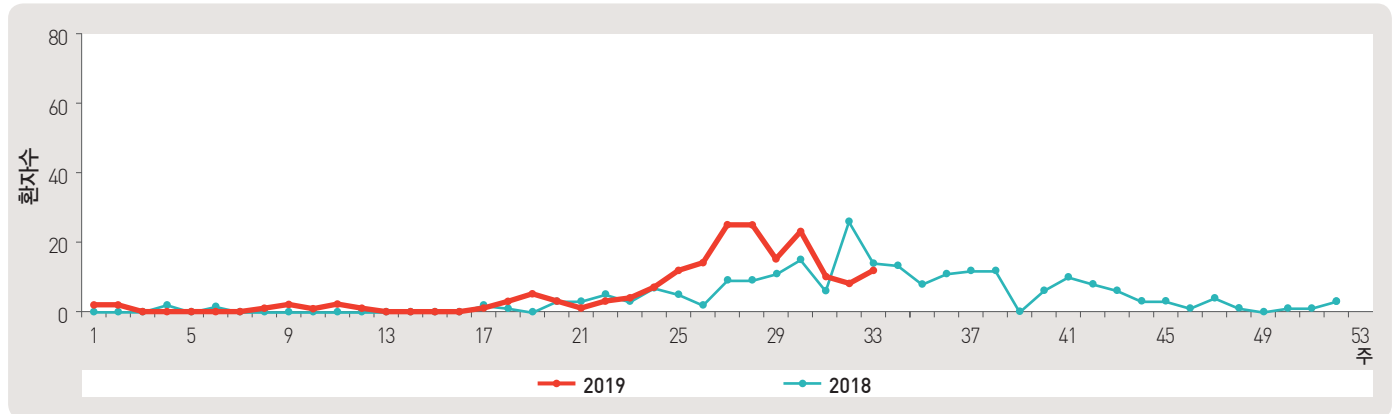


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

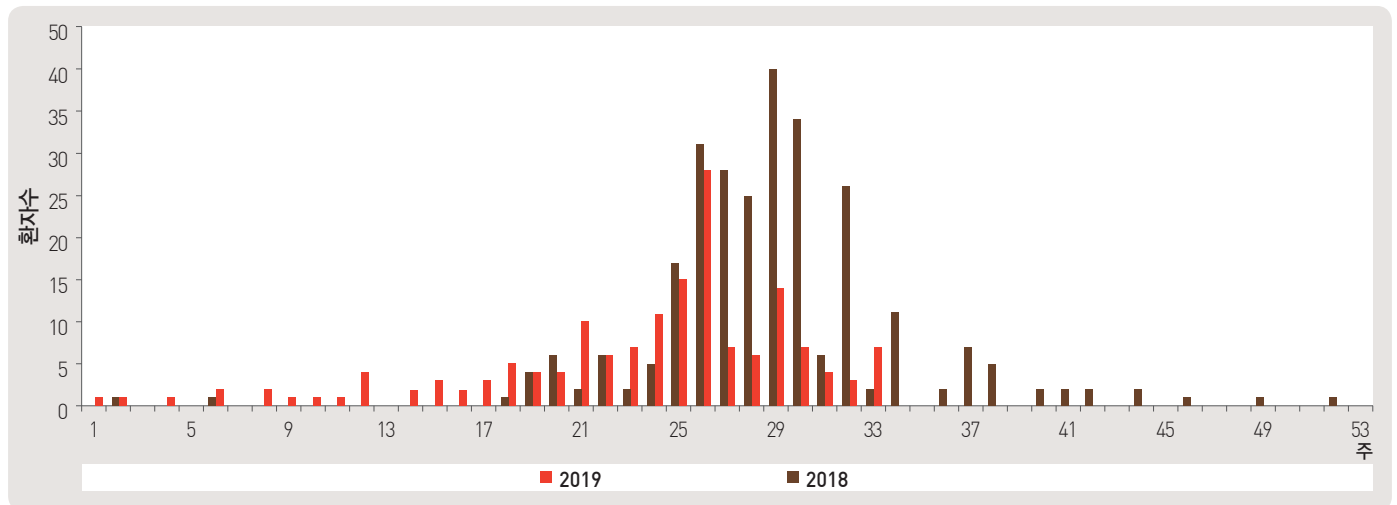


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

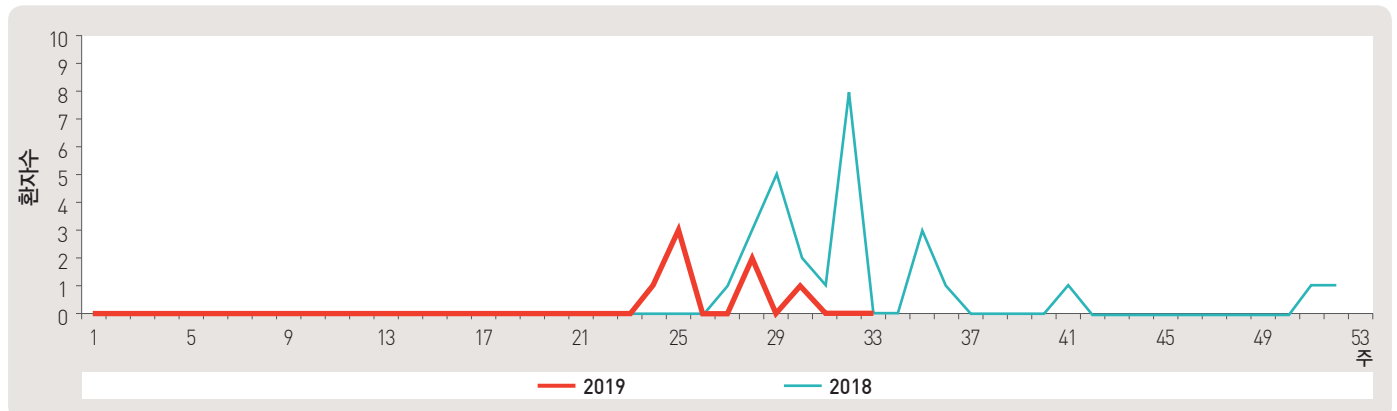


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

3.1 매개체감시 / 말라리아 매개모기 주간 감시현황 (33주차)

▣ 말라리아 매개모기 주간 검출 현황(33주차, 2019. 8. 17. 기준)

- 2019년도 제33주 말라리아 매개모기 주간 발생현황(3개 시·도, 총 44개 채집지점)
 - 전체모기 : 평균 15개체로 평년 53개체 대비 38개체(71.7%) 감소, 전년 48개체 대비 33개체(68.8%) 감소, 이전 주 24개체 대비 9개체(37.5%) 감소
 - 말라리아 매개모기 : 평균 6개체로 평년 23개체 대비 17개체(73.9%) 감소, 전년 33개체 대비 27개체(81.8%) 감소, 이전 주 8개체 대비 2개체(25.0%) 감소
- ※ 모기수 산출법 : 1주일간 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)

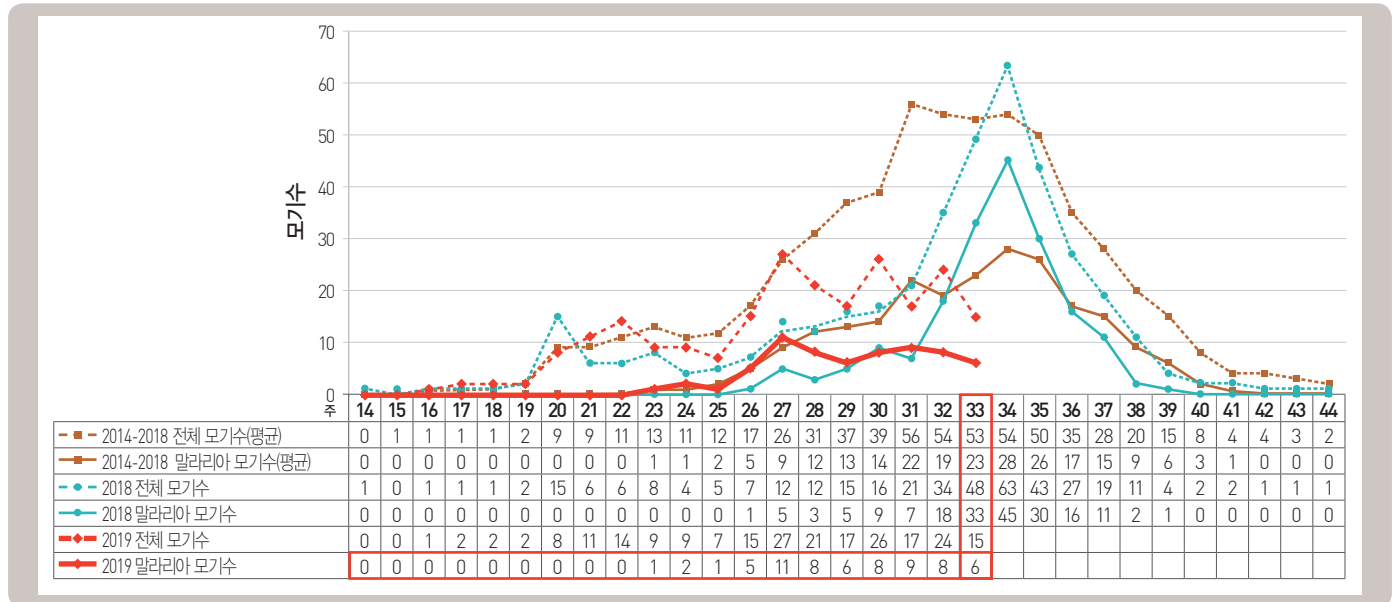


그림 10. 말라리아 매개모기 검출수

3.2 매개체감시 / 일본뇌염 매개모기 주간 감시현황 (34주차)

▣ 일본뇌염 매개모기 주간 검출 현황(34주차, 2019. 8. 24. 기준)

- 2019년 제34주 일본뇌염 매개모기 주간 발생현황 : 10개 시·도 보건환경연구원 및 보건소(총 10개 지점)
 - 전체모기 수 : 평균 1,796개체로 평년 855개체 대비 941개체(110.1%) 증가, 전년 1,166개체 대비 630개체(54.0%) 증가, 이전 주 1,050개체 대비 746개체(71.0%) 증가
 - 일본뇌염 매개모기(Japanese encephalitis vector, JEV) : 평균 261개체로 평년 139개체 대비 122개체(87.8%) 증가, 전년 97개체 대비 164개체(169.1%) 증가, 이전 주 179개체 대비 82개체(45.8%) 증가

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

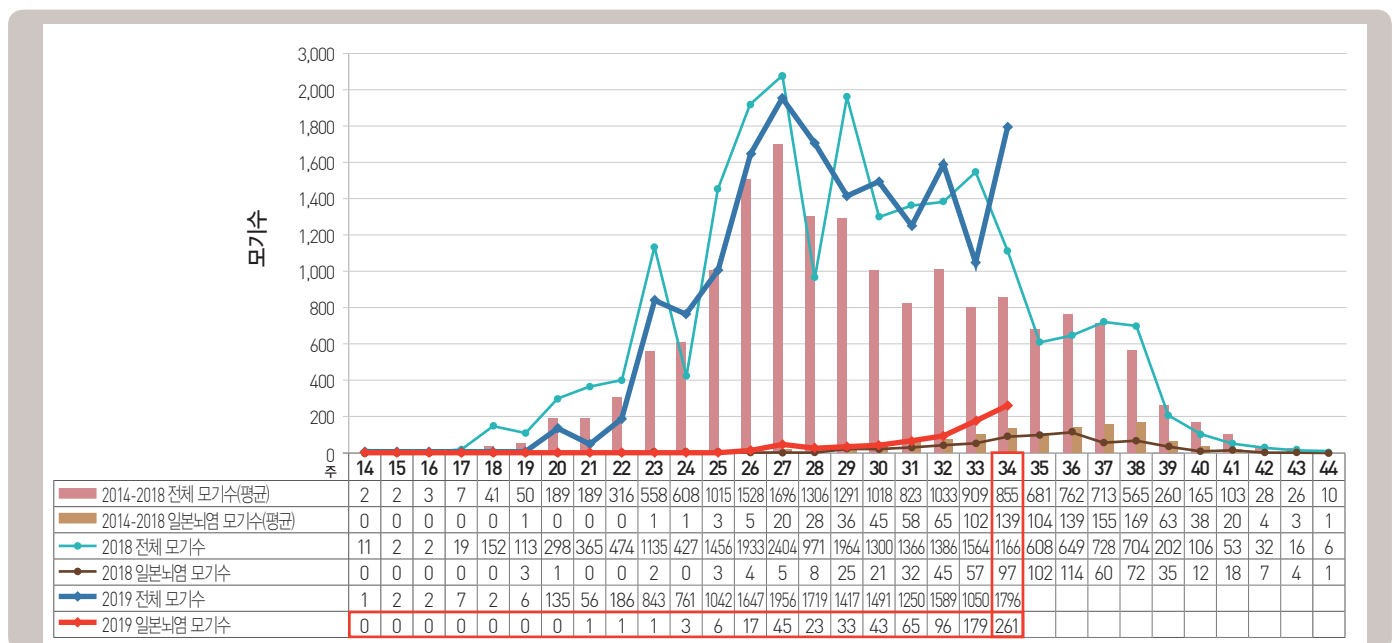


그림 11. 일본뇌염 매개모기 검출수

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.

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

	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.

Statistics of selected infectious diseases

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending August 24, 2019 (34th Week)*

Unit: No. of cases†

Classification of disease*		Current week	Cum. 2019	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)
					2018	2017	2016	2015	2014	
Category I	Cholera	0	0	0	2	5	4	0	0	
	Typhoid fever	6	93	3	213	128	121	121	251	
	Paratyphoid fever	15	62	2	47	73	56	44	37	
	Shigellosis	3	92	3	191	112	113	88	110	Cambodia(1)
	EHEC	14	127	3	121	138	104	71	111	
	Viral hepatitis A	657	13,139	42	2,437	4,419	4,679	1,804	1,307	Canada(1), Hong Kong(1)
Category II	Pertussis	9	311	11	980	318	129	205	88	
	Tetanus	0	27	1	31	34	24	22	23	
	Measles	12	357	0	15	7	18	7	442	
	Mumps	295	11,502	313	19,237	16,924	17,057	23,448	25,286	
	Rubella	0	15	0	0	7	11	11	11	
	Viral hepatitis B (Acute)	7	247	5	392	391	359	155	173	
	Japanese encephalitis	0	0	1	17	9	28	40	26	
	Varicella	828	55,704	642	96,467	80,092	54,060	46,330	44,450	
	<i>Haemophilus influenza</i> type b	0	0	0	2	3	0	0	0	
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	3	344	3	670	523	441	228	36	
Category III	Malaria	24	426	26	576	515	673	699	638	Nigeria(1), Unknown(1)
	Scarlet fever‡	138	5,437	135	15,777	22,838	11,911	7,002	5,809	China(1)
	Meningococcal meningitis	0	12	0	14	17	6	6	5	
	Legionellosis	11	284	3	305	198	128	45	30	
	<i>V. vulnificus</i> sepsis	5	14	3	47	46	56	37	61	
	Murine typhus	1	8	0	16	18	18	15	9	
	Scrub typhus	45	682	25	6,668	10,528	11,105	9,513	8,130	
	Leptospirosis	10	66	2	118	103	117	104	58	
	Brucellosis	0	2	0	5	6	4	5	8	
	Rabies	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HFRS	6	171	6	433	531	575	384	344	
	Syphilis	33	1,194	33	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
	CJD/vCJD	2	37	1	53	36	42	33	65	
	Tuberculosis	574	16,597	594	26,433	28,161	30,892	32,181	34,869	
	HIV/AIDS	23	616	24	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
	Viral hepatitis C	202	6,563	—	10,811	6,396	—	—	—	
	VRSA	0	1	—	0	0	—	—	—	
	CRE	419	9,311	—	11,954	5,717	—	—	—	
Category IV	Dengue fever	9	151	7	159	171	313	255	165	Philippines(5), Vietnam(2), Malaysia(1), Palau(1)
	Q fever	3	171	1	163	96	81	27	8	
	West Nile fever	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lyme Borreliosis	18	72	1	23	31	27	9	13	United States of America(1)
	Melioidosis	0	3	0	2	2	4	4	2	
	Chikungunya fever	0	11	0	3	5	10	2	1	
	SFTS	5	122	5	259	272	165	79	55	
	MERS	0	0	—	1	0	0	185	—	
	Zika virus infection	0	5	—	3	11	16	—	—	

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

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

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

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending August 24, 2019 (34th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category I											
	Cholera			Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	0	6	93	126	15	62	32	3	92	84
Seoul	0	0	0	0	17	23	4	10	6	0	34	18
Busan	0	0	0	0	7	9	2	6	4	3	6	5
Daegu	0	0	0	0	2	4	1	3	2	0	1	5
Incheon	0	0	0	0	6	7	0	1	2	0	5	12
Gwangju	0	0	0	0	0	4	1	4	1	0	3	2
Daejeon	0	0	0	0	5	6	0	3	1	0	1	2
Ulsan	0	0	0	0	3	2	0	1	0	0	1	0
Sejong	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	4	28	24	2	11	6	0	24	14
Gangwon	0	0	0	0	0	3	1	4	1	0	1	2
Chungbuk	0	0	0	0	1	3	0	3	1	0	1	2
Chungnam	0	0	0	1	7	6	0	0	1	0	1	6
Jeonbuk	0	0	0	0	3	3	0	2	2	0	1	2
Jeonnam	0	0	0	0	1	5	2	2	2	0	7	3
Gyeongbuk	0	0	0	0	4	5	0	3	1	0	1	5
Gyeongnam	0	0	0	1	9	18	1	7	2	0	4	5
Jeju	0	0	0	0	0	3	1	2	0	0	1	1

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

* The reported data for year 2019 are provisional but the data from 2014 to 2018 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 August 24, 2019 (34th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category I						Diseases of Category II					
	Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>			Viral hepatitis A			Pertussis			Tetanus		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	14	127	78	657	13,139	2,118	9	311	199	0	27	20
Seoul	4	35	10	105	2,462	407	2	46	25	0	2	2
Busan	1	5	3	31	382	102	0	19	20	0	2	2
Daegu	0	4	8	9	133	47	0	12	4	0	3	1
Incheon	0	11	6	25	771	175	0	15	13	0	0	1
Gwangju	1	4	12	7	114	63	0	15	9	0	2	0
Daejeon	0	1	1	109	1,872	92	0	12	3	0	2	0
Ulsan	0	4	5	5	58	23	0	6	6	0	2	0
Sejong	0	3	0	18	315	12	0	6	2	0	0	0
Gyeonggi	4	21	12	196	4,084	642	1	39	32	0	3	2
Gangwon	0	5	3	9	193	49	2	7	2	0	0	1
Chungbuk	2	6	2	38	833	59	0	6	5	0	1	0
Chungnam	0	2	2	60	1,070	138	0	4	4	0	2	1
Jeonbuk	0	3	1	21	345	99	0	8	3	0	1	1
Jeonnam	0	9	5	6	128	76	1	23	7	0	2	4
Gyeongbuk	1	7	2	7	172	50	2	31	13	0	3	3
Gyeongnam	1	4	3	6	156	71	1	54	48	0	2	2
Jeju	0	3	3	5	51	13	0	8	3	0	0	0

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

* The reported data for year 2019 are provisional but the data from 2014 to 2018 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 August 24, 2019 (34th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Measles			Mumps			Rubella			Viral hepatitis B (Acute)		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	12	357	97	295	11,502	13,262	0	15	10	7	247	188
Seoul	4	47	23	33	1,474	1,301	0	1	2	2	36	32
Busan	0	18	4	19	654	970	0	0	1	0	27	12
Daegu	0	23	2	9	512	421	0	0	0	1	5	6
Incheon	1	13	11	19	557	571	0	2	0	0	11	11
Gwangju	0	2	1	12	371	927	0	0	0	0	4	4
Daejeon	0	50	4	8	362	298	0	1	1	0	11	7
Ulsan	0	3	1	7	370	424	0	0	0	0	2	6
Sejong	0	2	0	3	69	43	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	6	122	31	79	3,267	3,157	0	3	3	2	59	46
Gangwon	0	7	1	15	357	418	0	0	0	0	9	6
Chungbuk	0	3	2	6	306	263	0	0	0	0	11	6
Chungnam	0	5	3	20	515	499	0	0	1	1	16	9
Jeonbuk	0	11	1	15	539	1,128	0	0	0	0	10	13
Jeonnam	0	13	8	12	445	690	0	2	0	0	12	9
Gyeongbuk	0	26	5	13	589	585	0	4	2	0	18	9
Gyeongnam	0	8	0	21	921	1,392	0	1	0	0	12	11
Jeju	1	4	0	4	194	175	0	1	0	1	4	1

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

* The reported data for year 2019 are provisional but the data from 2014 to 2018 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 August 24, 2019 (34th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II						Diseases of Category III					
	Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever [‡]		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	0	828	55,704	38,330	24	426	464	138	5,437	8,699
Seoul	0	0	0	145	6,305	4,039	4	71	60	29	910	1,093
Busan	0	0	0	43	2,770	2,397	0	8	5	8	326	656
Daegu	0	0	0	35	3,157	2,148	0	2	7	4	166	347
Incheon	0	0	0	32	2,694	1,983	5	69	71	3	271	389
Gwangju	0	0	0	19	1,988	1,146	0	4	3	10	301	382
Daejeon	0	0	0	28	1,333	1,074	0	5	2	4	220	314
Ulsan	0	0	0	20	1,555	1,205	0	1	3	2	225	373
Sejong	0	0	0	5	598	334	0	1	1	3	35	43
Gyeonggi	0	0	0	217	15,936	10,857	13	223	264	36	1,550	2,522
Gangwon	0	0	0	18	965	1,195	1	14	15	5	91	141
Chungbuk	0	0	0	27	1,123	994	0	5	4	1	96	149
Chungnam	0	0	0	24	2,201	1,463	0	6	6	3	244	391
Jeonbuk	0	0	0	37	1,939	1,730	0	2	4	5	188	309
Jeonnam	0	0	0	43	2,027	1,634	0	0	3	5	175	336
Gyeongbuk	0	0	0	51	3,724	1,833	0	4	6	5	203	471
Gyeongnam	0	0	0	70	6,413	3,186	1	8	7	13	369	684
Jeju	0	0	0	14	976	1,112	0	3	3	2	67	99

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

* The reported data for year 2019 are provisional but the data from 2014 to 2018 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 August 24, 2019 (34th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>V. vulnificus</i> sepsis			Murine typhus		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	12	6	11	284	83	5	14	15	1	8	8
Seoul	0	2	2	5	78	23	0	3	2	0	2	1
Busan	0	0	1	1	16	6	0	0	1	0	0	1
Daegu	0	0	1	0	9	3	0	0	0	0	0	0
Incheon	0	1	0	0	19	7	0	0	2	0	2	1
Gwangju	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	1
Daejeon	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0
Sejong	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	4	1	2	74	16	2	2	2	0	1	1
Gangwon	0	2	0	0	8	5	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	1	10	4	0	0	0	0	0	0
Chungnam	0	1	0	0	6	3	1	1	1	0	0	1
Jeonbuk	0	0	0	0	5	1	0	0	1	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	13	1	0	4	3	1	2	1
Gyeongbuk	0	0	0	1	23	6	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	0	1	1	0	7	3	1	3	2	0	0	1
Jeju	0	0	0	1	3	2	1	1	0	0	1	0

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

* The reported data for year 2019 are provisional but the data from 2014 to 2018 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 August 24, 2019 (34th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis			Hemorrhagic fever with renal syndrome		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	45	682	710	10	66	27	0	2	1	6	171	170
Seoul	0	26	32	0	7	1	0	2	1	0	4	8
Busan	3	21	28	0	1	1	0	0	0	1	7	5
Daegu	0	0	8	0	1	0	0	0	0	0	2	1
Incheon	2	12	13	1	6	0	0	0	0	0	2	3
Gwangju	0	7	17	0	2	1	0	0	0	0	2	2
Daejeon	2	15	17	0	1	1	0	0	0	0	1	3
Ulsan	1	17	16	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Sejong	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	5	42	72	1	9	6	0	0	0	0	27	48
Gangwon	1	5	21	0	5	2	0	0	0	0	7	9
Chungbuk	2	11	14	0	1	1	0	0	0	0	7	12
Chungnam	3	79	64	3	13	3	0	0	0	1	22	18
Jeonbuk	5	78	67	1	4	2	0	0	0	0	24	13
Jeonnam	5	187	169	0	4	4	0	0	0	2	34	22
Gyeongbuk	5	27	50	4	8	2	0	0	0	2	21	15
Gyeongnam	6	136	113	0	2	3	0	0	0	0	10	9
Jeju	5	17	6	0	1	0	0	0	0	0	0	1

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

* The reported data for year 2019 are provisional but the data from 2014 to 2018 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 August 24, 2019 (34th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III									Diseases of Category IV		
	Syphilis			CJD/vCJD			Tuberculosis			Dengue fever		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	33	1,194	1,012	2	37	30	574	16,597	20,351	9	151	126
Seoul	6	242	211	0	7	6	103	2,929	3,823	3	40	41
Busan	4	122	62	0	3	2	43	1,149	1,455	1	7	8
Daegu	0	54	47	0	2	2	35	744	992	2	9	7
Incheon	5	96	89	0	1	1	27	899	1,057	1	11	5
Gwangju	2	30	36	0	1	0	16	405	504	0	2	2
Daejeon	0	39	29	0	1	1	13	354	467	0	3	3
Ulsan	1	16	14	0	1	0	15	342	431	0	7	2
Sejong	0	5	4	0	0	0	3	40	60	0	0	0
Gyeonggi	7	307	277	2	8	6	99	3,614	4,294	2	44	35
Gangwon	0	26	24	0	2	2	24	718	876	0	5	2
Chungbuk	2	30	23	0	0	1	12	493	619	0	5	1
Chungnam	0	43	34	0	1	2	28	773	933	0	5	3
Jeonbuk	0	32	21	0	2	1	25	628	777	0	4	2
Jeonnam	0	18	28	0	2	1	36	908	1,034	0	2	3
Gyeongbuk	2	57	39	0	4	3	35	1,249	1,449	0	1	5
Gyeongnam	3	54	47	0	2	2	50	1,120	1,341	0	5	6
Jeju	1	23	27	0	0	0	10	232	240	0	1	1

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

* The reported data for year 2019 are provisional but the data from 2014 to 2018 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 August 24, 2019 (34th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category IV											
	Q fever			Lyme Borreliosis			SFTS			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	3	171	48	18	72	9	5	122	84	0	5	—
Seoul	0	18	3	6	24	3	0	2	3	0	1	—
Busan	0	2	1	0	2	1	0	1	1	0	1	—
Daegu	0	2	1	0	0	0	1	4	2	0	0	—
Incheon	0	6	1	2	5	1	0	3	1	0	1	—
Gwangju	0	3	2	3	5	0	0	1	0	0	0	—
Daejeon	0	4	1	0	1	0	0	2	1	0	0	—
Ulsan	0	0	2	0	0	0	0	2	1	0	0	—
Sejong	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	—
Gyeonggi	1	32	6	2	19	2	1	21	10	0	1	—
Gangwon	0	0	0	1	3	0	0	22	10	0	0	—
Chungbuk	0	25	12	0	1	0	0	0	3	0	0	—
Chungnam	0	14	7	0	4	0	0	15	9	0	0	—
Jeonbuk	0	17	1	0	0	1	1	14	3	0	0	—
Jeonnam	1	24	4	3	7	0	0	11	7	0	1	—
Gyeongbuk	1	13	3	0	0	1	0	10	14	0	0	—
Gyeongnam	0	10	4	0	0	0	0	9	10	0	0	—
Jeju	0	1	0	1	1	0	1	4	9	0	0	—

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

* The reported data for year 2019 are provisional but the data from 2014 to 2018 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. Influenza, Republic of Korea, weeks ending August 24, 2019 (34th Week)

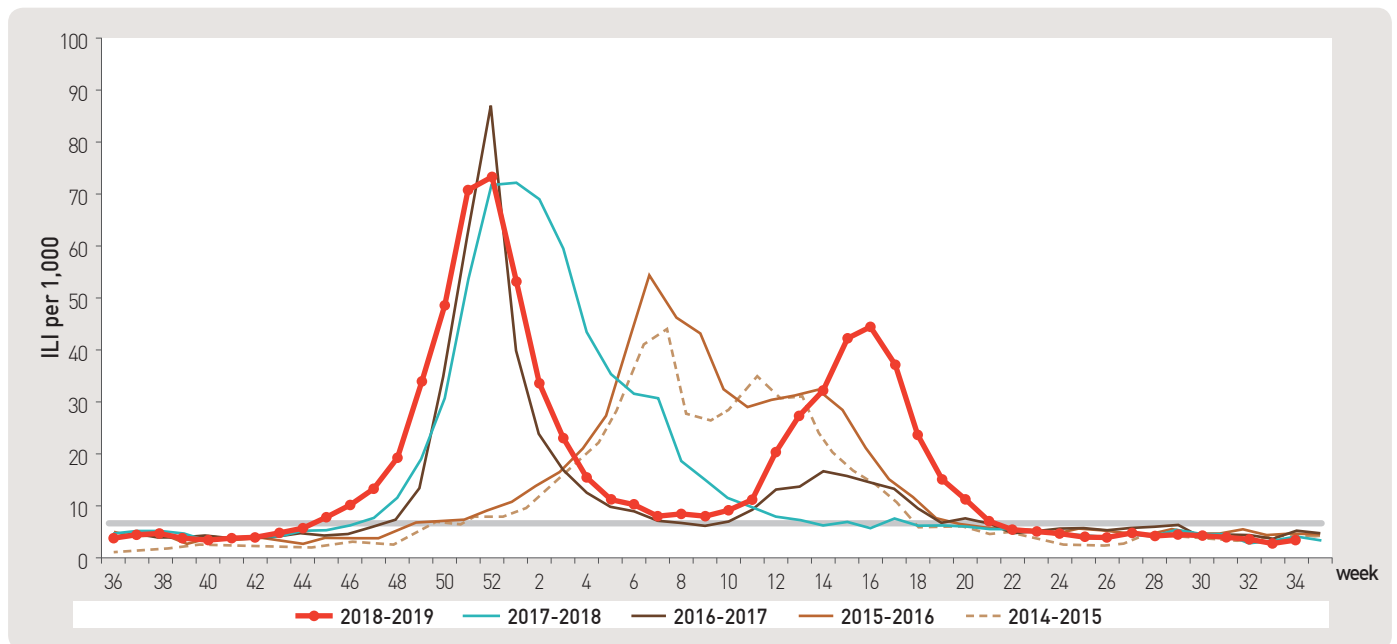


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2014–2015 to 2018–2019 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending August 24, 2019 (34th Week)

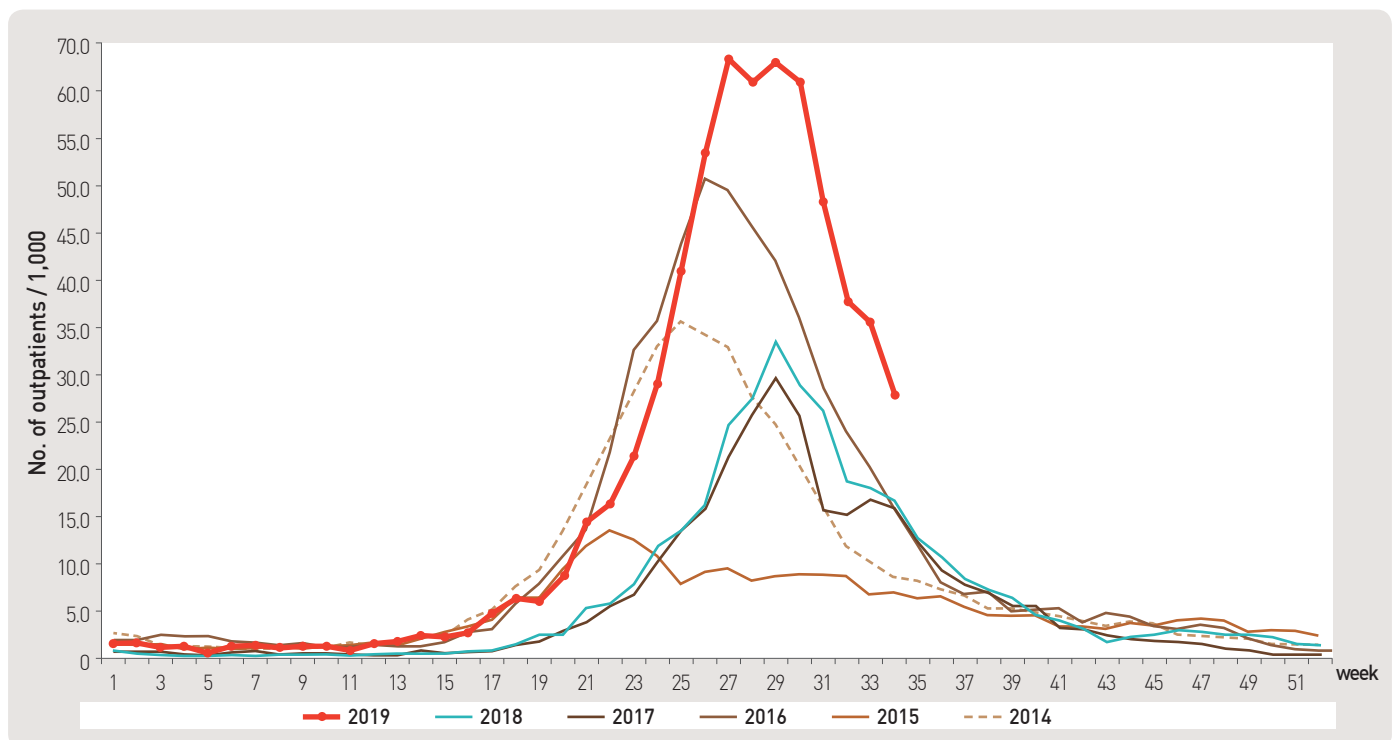


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2014–2019

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending August 24, 2019 (34th Week)

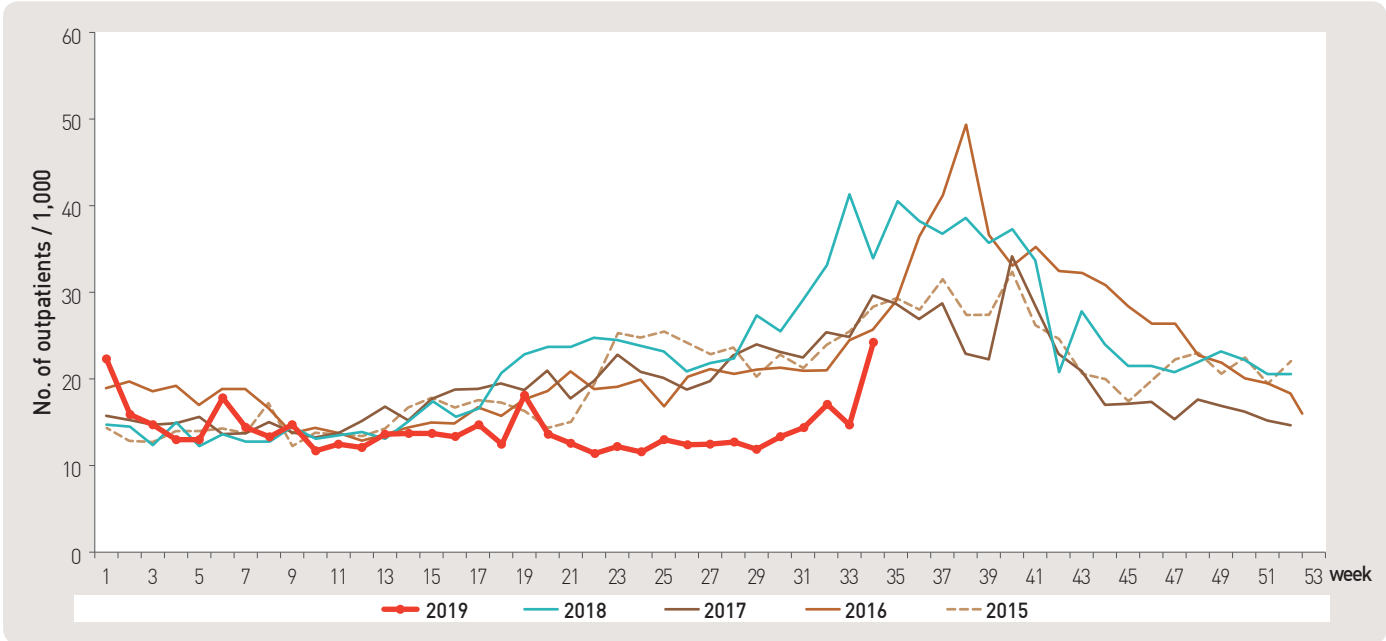


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

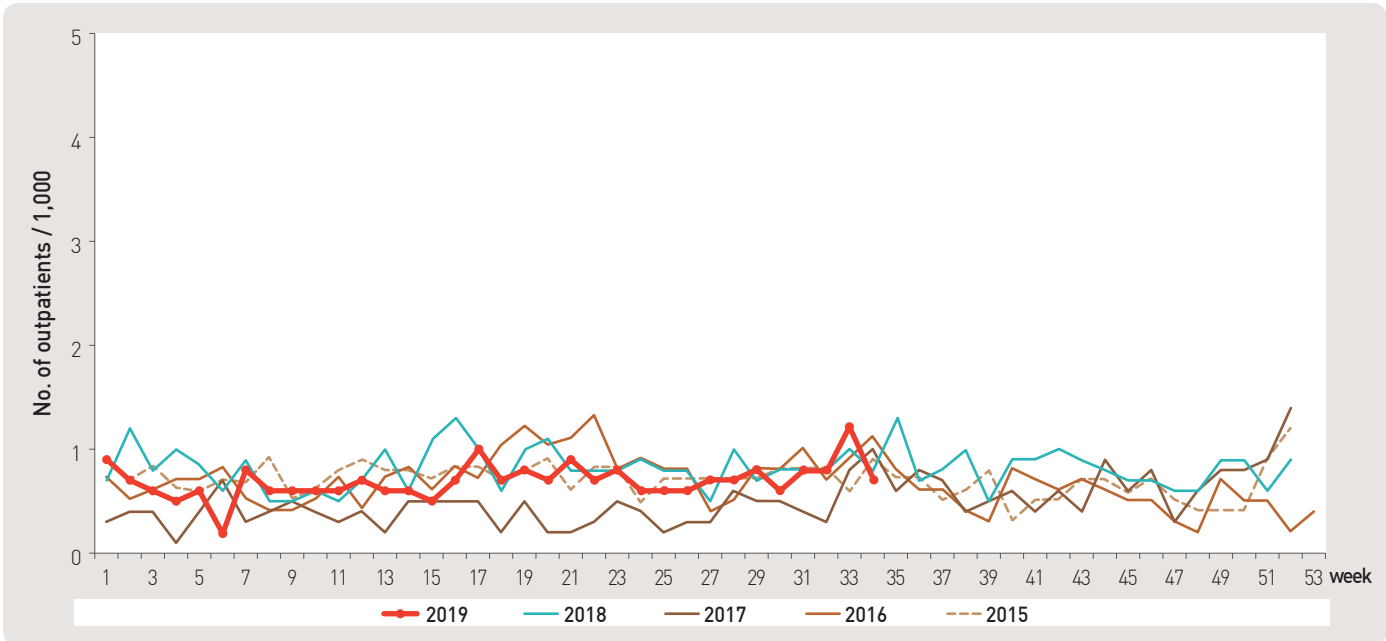


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending August 24, 2019 (34th Week)

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
1.4	6.5	7.7	2.3	23.2	20.2	2.3	34.0	23.5	2.1	18.4	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) 719-7919, 7922

Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending August 24, 2019 (34th Week)

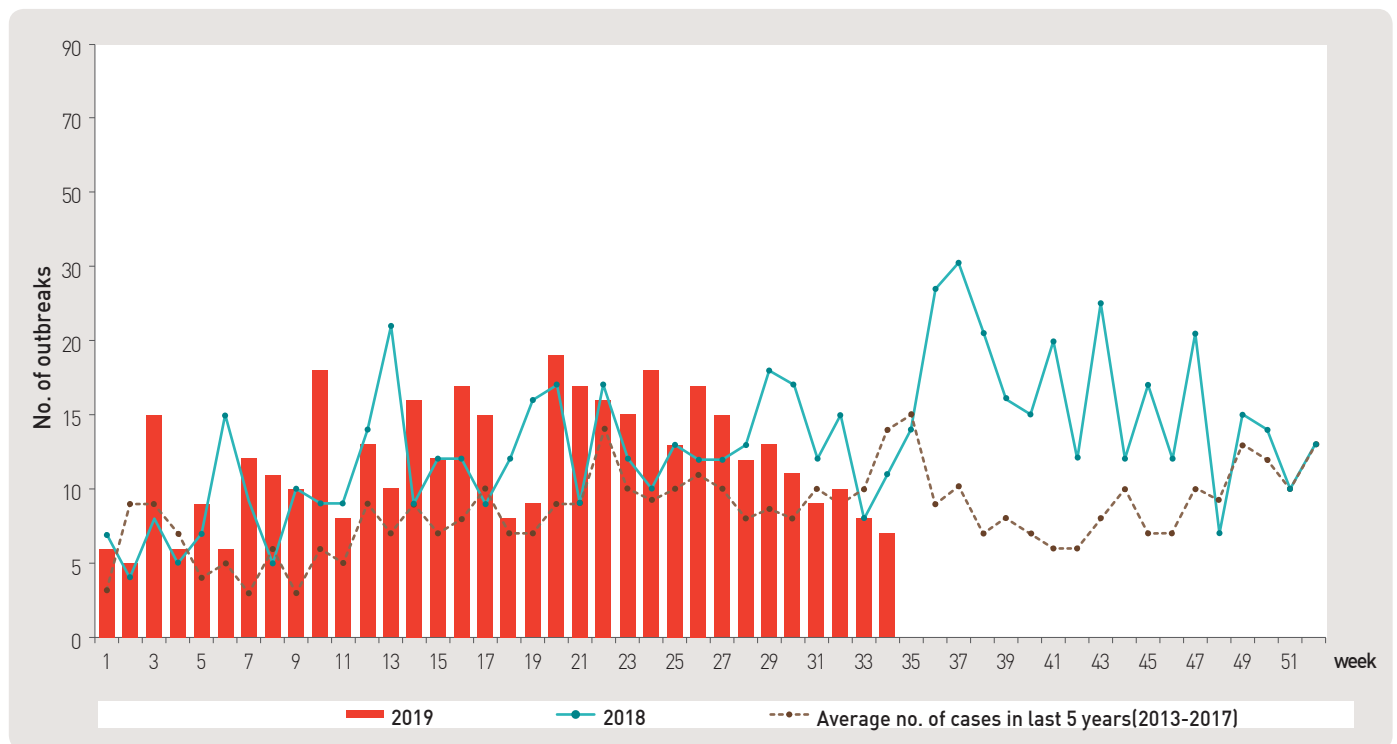


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2018–2019

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending August 24, 2019 (34th Week)

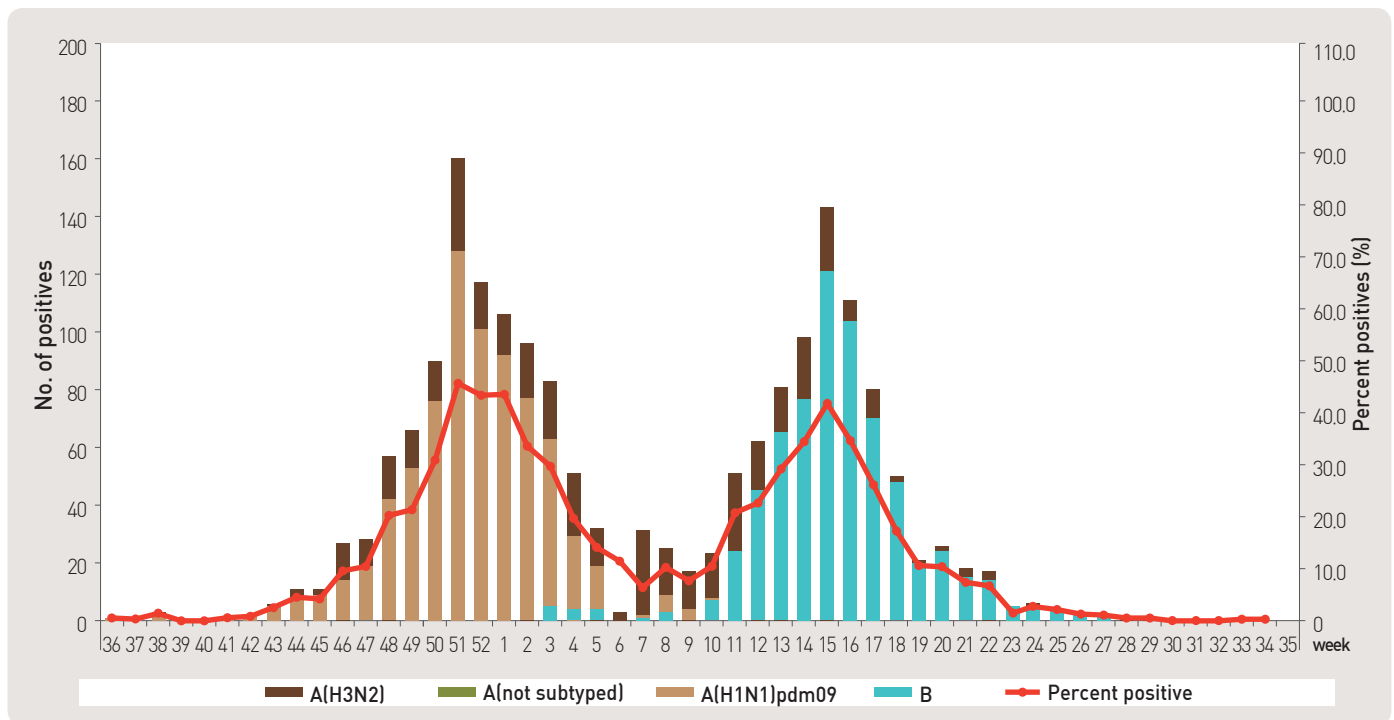


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2018–2019 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending August 24, 2019 (34th Week)

2019 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
31	163	49.1	4.3	14.7	0.0	0.0	0.0	22.7	4.9	2.5
32	163	49.7	11.0	17.8	0.0	0.0	1.2	15.3	1.8	2.5
33	126	35.7	11.9	6.4	1.6	0.8	0.0	8.7	1.6	4.8
34	172	43.6	16.9	9.3	0.6	0.6	0.0	12.8	1.7	1.7
Cum.*	624	45.0	11.1	12.3	0.5	0.3	0.3	15.2	2.6	2.7
2018 Cum.▽	11,966	63.0	6.8	6.1	4.4	17.0	5.7	16.3	1.7	4.9

– HAdV: human Adenovirus, HPIV: human Parainfluenza virus, HRSV: human Respiratory syncytial virus, IFV: Influenza virus,

HCoV: human Coronavirus, HRV: human Rhinovirus, HBoV: human Bocavirus, HMPV: human Metapneumovirus

* Cum.: the rate of detected cases between July 28, 2019 – August 24, 2019 (Average No. of detected cases is 156 last 4 weeks)

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

■ Acute gastroenteritis—causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending August 17, 2019 (33rd week)

◆ Acute gastroenteritis—causing viruses

Week	No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)					
		Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total
2019 29	56	2 (3.6)	0 (0.0)	1 (1.8)	2 (3.6)	2 (3.6)	7 (12.5)
30	37	2 (5.4)	1 (2.7)	1 (2.7)	1 (2.7)	2 (5.4)	7 (18.9)
31	24	3 (12.5)	0 (0.0)	1 (4.2)	0 (0.0)	1 (4.2)	5 (20.8)
32	40	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	2 (5.0)
Cum.	1,934	442 (22.9)	114 (5.9)	27 (1.4)	39 (2.0)	27 (1.4)	649 (33.6)

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

◆ Acute gastroenteritis—causing bacteria

Week	No. of sample	No. of isolation (Isolation rate, %)									
		<i>Salmonella</i> spp.	Pathogenic <i>E. coli</i>	<i>Shigella</i> spp.	<i>V. parahaemolyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter</i> spp.	<i>C. perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	Total
2019 30	239	9 (3.8)	17 (7.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (1.7)	0 (0)	1 (0.4)	12 (5.0)	43 (18.0)
31	152	9 (5.9)	15 (9.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (2.6)	1 (0.7)	4 (2.6)	2 (1.3)	35 (23.0)
32	137	11 (8.0)	13 (9.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (3.6)	4 (2.9)	2 (1.5)	2 (1.5)	37 (27.0)
33	101	5 (5.0)	12 (11.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (5.9)	0 (0)	2 (2.0)	0 (0)	25 (24.8)
Cum.	5,722	154 (2.7)	231 (4.0)	0 (0)	1 (0.02)	0 (0)	65 (1.1)	111 (1.9)	112 (2.0)	76 (1.3)	756 (13.2)

* 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

■ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending August 17, 2019 (33rd week)

◆ Aseptic meningitis

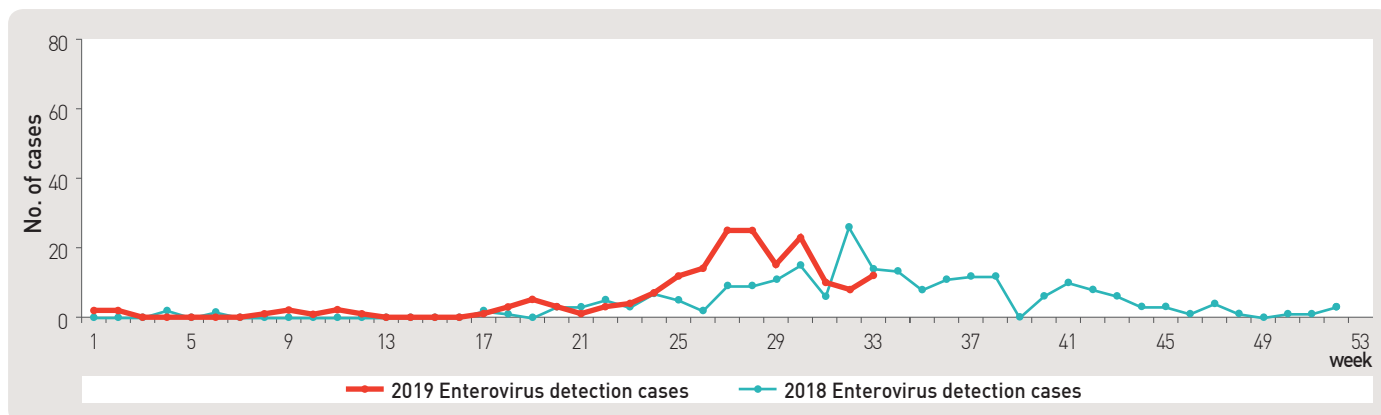


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2018 to 2019

◆ HFMD and Herpangina

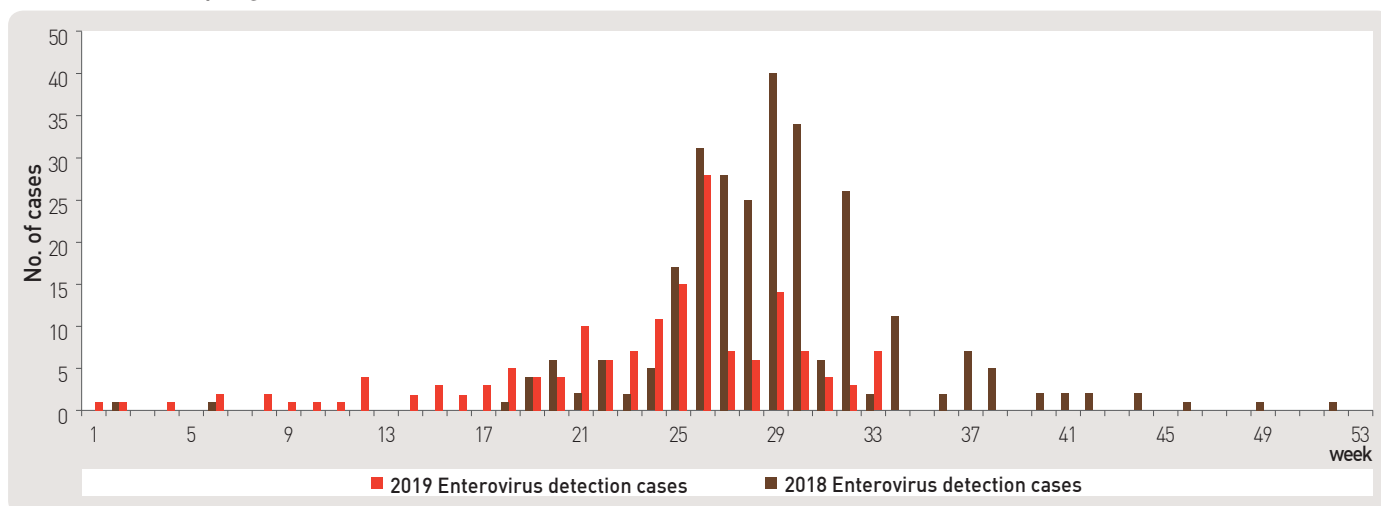


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2018 to 2019

◆ HFMD with Complications

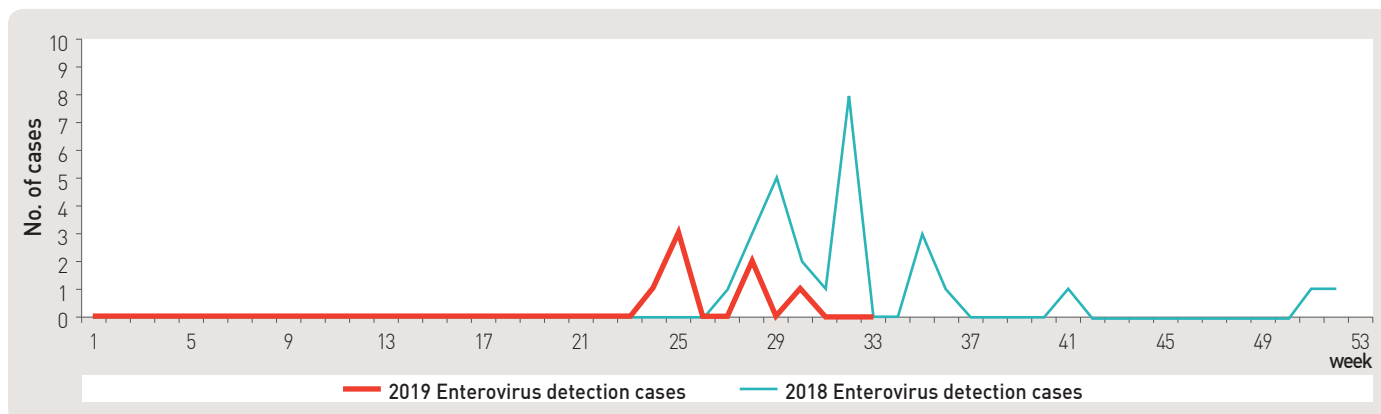


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2018 to 2019

■ Vector surveillance: Malaria vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending August 17, 2019 (33rd week)

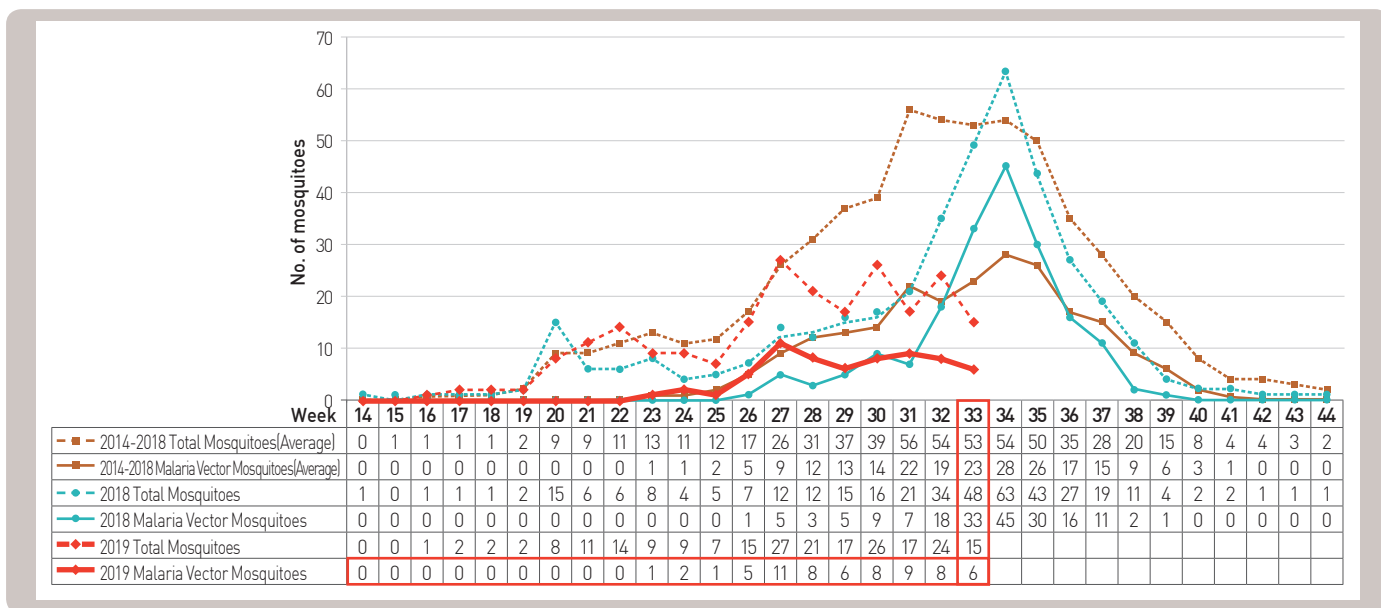


Figure 10. Weekly incidences of malaria vector mosquitoes in 2019

■ Vector surveillance: Japanese encephalitis vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending August 24, 2019 (34th Week)

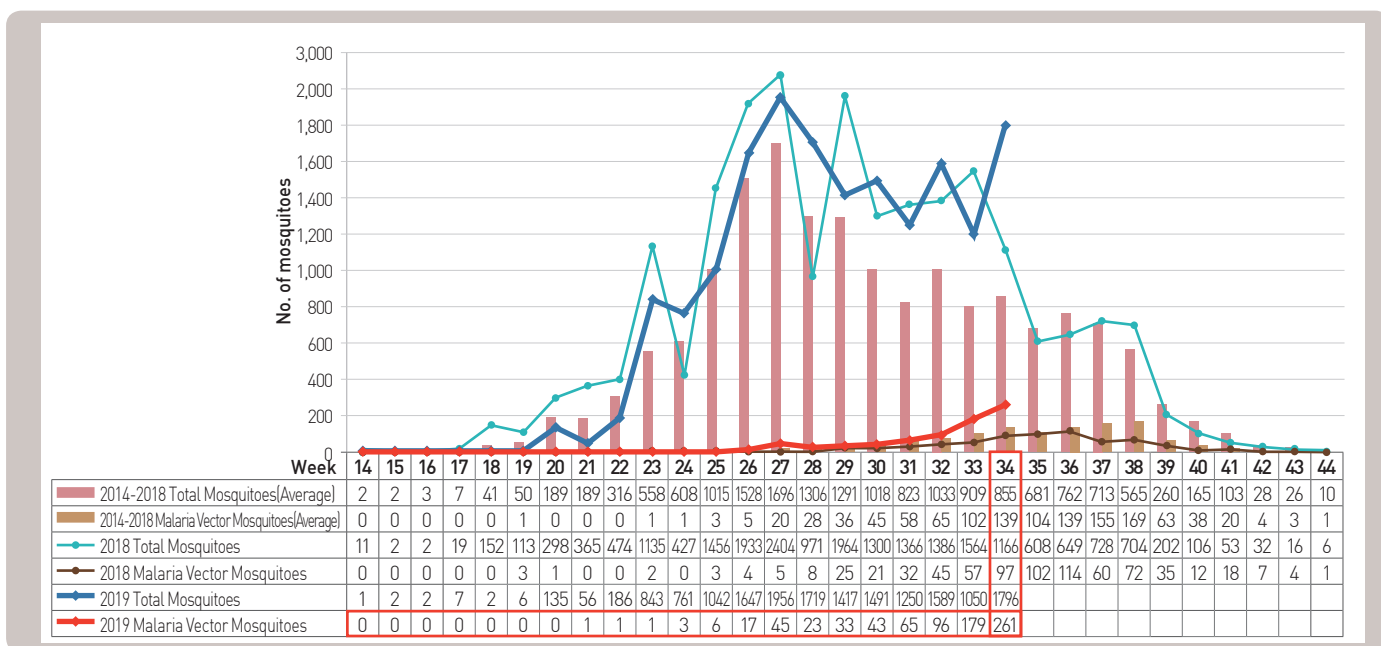


Figure 11. Weekly incidences of Japanese encephalitis vector mosquitoes in 2019

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 민원·정보공개 → 사전정보공개

About PHWR Disease Surveillance Statistics

The Public Health Weekly Report (PHWR) Disease Surveillance Statistics is prepared by the Korea Centers for Disease Control and Prevention (Korea CDC). These provisional surveillance data on the reported occurrence of national notifiable diseases and conditions are compiled through population-based or sentinel-based surveillance systems and published weekly, except for data on infrequent or recently-designated diseases. These surveillance statistics are informative for analyzing infectious disease or condition numbers and trends. However, the completeness of data might be influenced by some factors such as a date of symptom or disease onset, diagnosis, laboratory result, reporting of a case to a jurisdiction, or notification to Korea Centers for Disease Control and Prevention. The official and final disease statistics are published in infectious disease surveillance yearbook annually.

Using and Interpreting These Data in Tables

- **Current Week** – The number of cases under current week denotes cases who have been reported to Korea CDC at the central level via corresponding jurisdictions(health centers, and health departments) during that week and accepted/approved by surveillance staff.
- **Cum. 2018** – For the current year, it denotes the cumulative(Cum) year-to-date provisional counts for the specified condition.
- **5-year weekly average** – The 5-year weekly average is calculated by summing, for the 5 preceding years, the provisional incidence counts for the current week, the two weeks preceding the current week, and the two weeks following the current week. The total sum of cases is then divided by 25 weeks. It gives help to discern the statistical aberration of the specified disease incidence by comparing difference between counts under current week and 5-year weekly average.

For example,

* 5-year weekly average for current week= $(X1 + X2 + \dots + X25) / 25$

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

- **Cum. 5-year average** – Mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years. It gives help to understand the increasing or decreasing pattern of the specific disease incidence by comparing difference between cum. 2018 and cum. 5-year average.

Contact Us

Questions or comments about the PHWR Disease Surveillance Statistics can be sent to phwrcdc@korea.kr or to the following:

Mail:

Division of Strategic Planning for Emerging Infectious Diseases Korea Centers for Disease Control and Prevention
187 Osongsaengmyeong 2-ro, Osong-eup, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Korea, 28160

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 phwrcdc@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 : phwrcdc@korea.kr / 043-719-7271

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2019년 8월 29일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 박금열

편집위원 : 박혜경, 이동한, 김건훈, 이상원, 김영택, 공인식, 오경원, 김성수, 우경미

편집실무위원 : 서문교, 김은진, 주재신, 김성순, 조승희, 박숙경, 전정훈, 정윤석, 임도상, 강성현, 신지연, 권상희, 이승희, 정지원, 윤여란, 서순려, 김청식, 백수진

편 집 : 질병관리본부 기획조정부 미래질병대비과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

Tel. (043) 719-7271 **Fax.** (043) 719-7268