

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol. 13, No. 45, 2020

CONTENTS

역학 · 관리보고서

3216 2020년도 기관생명윤리위원회 등록 현황 및 업무 이관

3221 원인불명감염병 실험실 검사분석 체계 개발

감염병 통계

3230 환자감시 : 전수감시, 표본감시

병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스

매개체감시 : 말라리아 매개모기, 일본뇌염 매개모기
쯔쯔가무시증 매개털진드기
중증열성혈소판감소증후군 매개진드기



질병관리청



2020년도 기관생명윤리위원회 등록 현황 및 업무 이관

질병관리청 국립보건연구원 연구기획조정부 연구지원과 이호동, 손순영, 강차원*

*교신저자 : dykang0331@korea.kr, 043-719-7360

초 록

「생명윤리 및 안전에 관한 법률」(이하 "생명윤리법"이라 한다)에서는 연구 및 인체유래물 등을 취급할 때 생명윤리 및 안전을 확보하기 위한 자율심의기관으로써 기관생명윤리위원회(이하 "기관위원회"라 한다)를 설치 및 운영하도록 하고 있다. 최근 9월에 질병관리본부가 질병관리청으로 개편되었으며, 이와 함께 생명윤리법이 일부 개정되어 기관위원회 등록 업무의 위임사항이 변경됨에 따라 해당 업무를 보건복지부에서 수행하게 되었다. 당시 2020년 9월 11일까지 총 887개 기관위원회(863개 기관)가 누적 등록되었으며, 전년대비 35개 기관이 신규 등록 되었다. 등록된 총 887개 기관위원회 중 686개 위원회는 자체 운영이고, 201개 위원회는 다른 기관의 위원회와 협약하여 위탁 운영하였다. 위원회 등록 기관 총 887개 중 311개는 1개 기관위원회 유형으로 운영되는 개별운영이었고, 375개는 2개 이상의 기관위원회 유형을 통합하여 운영하였다. 한편, 등록된 총 887개 기관위원회를 유형별로 보면 총 1,592건이며, 인간대상연구를 위한 기관위원회가 682건(42.8%)으로 가장 많고, 인체유래물연구를 위한 기관위원회가 559건(35.1%), 배아생성의료기관의 기관위원회가 160건(10.1%), 인체유래물은행의 기관위원회가 73건(4.6%), 배아줄기세포주 이용 연구를 위한 기관위원회가 80건(5.0%), 배아연구기관의 기관위원회가 35건(2.2%), 체세포복제배아연구기관의 기관위원회가 3건(0.2%) 이었다. 향후 효율적인 정보관리 및 편의 제공을 위해서는 등록정보 변경의 자발적인 신고 방안이 필요해 보인다.

주요 검색어 : 기관생명윤리위원회, 생명윤리, 기관위원회 등록

들어가는 말

「생명윤리 및 안전에 관한 법률」(이하 "생명윤리법")은 인간과 인체유래물 등을 연구하거나, 배아나 유전자 등을 취급할 때 생명윤리 및 안전을 확보하기 위하여 교육·연구 기관 또는 병원 등 관련 기관으로 하여금 기관생명윤리위원회(이하 "기관위원회"라 한다)를 설치하여 운영하도록 하고 있다.

이에 따라 각 기관은 인간대상연구, 인체유래물연구, 인체유래물은행, 배아줄기세포주이용연구, 배아생성의료기관, 배아연구기관 및 체세포복제배아등의연구 등 각 연구 또는 기관 특성에 맞는 기관위원회를 구성하여 운영하고 있으며, 기관에 따라 한 개 또는 둘 이상의 기관위원회를 운영하거나 둘 이상의

기관위원회를 통합하여 운영하고 있다.

일부 기관은 다른 기관의 기관위원회 또는 공공기관생명윤리위원회와 협약을 통해 기관위원회 업무의 수행을 위탁하고 있는데, 기관 내 종사하는 연구자가 5명 이하이거나 최근 3년간 기관위원회의 심의 건수가 30건 이하인 경우에 협약하여 운영할 수 있다.

최근 질병관리본부는 정부조직법 일부개정 및 공포에 따라 질병관리청으로 개편(9. 12.) 되었으며, 기관위원회 등록 업무의 위임에 관한 생명윤리법 시행령 제24조 조문이 삭제 및 시행(9. 12.)되어 해당 업무를 보건복지부에서 수행하게 되었다.

이전까지 기관위원회를 설치한 각 기관은 생명윤리법에 따라 기관위원회를 등록하기 위해 당시 질병관리본부의

‘질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)’을 통해 자체 또는 협약, 개별 또는 통합 등 기관위원회 운영과 관련한 정보를 입력하여 기관위원회를 등록하였다. 또한 기존에 등록한 등록정보가 변경된 경우 동일하게 온라인시스템으로 수정 입력하여 등록하였다.

당시 질병관리본부는 기관이 등록한 정보를 바탕으로 등록신청 후 30일 이내 기관위원회 등록증을 발급하였으며, 기존 등록정보를 변경하는 경우에는 별도 기한 없이 등록증을 재발급(등록증 정보의 변경인 경우) 또는 재발급 없이 변경된 정보를 확인하여 관리하였다.

본 자료는 당시 질병관리본부가 질병관리청으로 개편되어 등록업무가 종료되기까지 당해 연도의 등록 현황을 정리한 것이다.

몸 말

2020년 9월 11일자 기준으로 총 863개 기관에서 887개 기관위원회가 누적 등록되었다. 2019년도 대비 35개 기관위원회가

추가로 신규 등록되었다.

기관위원회를 등록한 총 863개 기관 중 의료기관이 445개소(51.6%)로 가장 많고, 대학 등의 교육기관이 227개소(26.3%), 국·공립·기업 연구소 등이 191개소(22.1%) 이었다(표 1).

등록된 기관위원회 총 887개 중 465개(52.4%)가 의료기관 소속으로 가장 많고, 대학 등의 교육기관이 228개(25.7%), 국·공립·기업 연구소 등이 194개(21.9%) 이었다(표 1).

등록된 총 887개 기관위원회 중 686개 위원회는 자체 운영이고, 201개 위원회는 다른 기관의 위원회와 협약하여 위탁 운영하였으며 이 중 113개는 국가생명윤리정책원의 공용기관생명윤리위원회와 협약하였다. 201개 협약운영 위원회 중 89개(44.3%)는 의료기관 소속이고, 38개(18.9%)는 교육기관, 74개(36.8%)는 연구기관이었다(표 1).

위원회 등록 기관 총 863개 중 488개 기관은 1개 기관위원회 유형을 운영하고, 375개 기관은 2개 이상의 기관위원회 유형을 통합하여 운영하였다(표 1).

표 1. 국내 등록된 기관생명윤리위원회 현황(2020. 9. 11.)

() 안은 위원회를 통합하여 운영하는 기관수

기관 종류	기관 수	기관생명윤리위원회				
		자체 운영	협약 운영			합계
			소계	공용 IRB	타 기관(IRB)	
의료기관	445 (207)	376	89	22	67	465
교육기관	227 (119)	190	38	33	5	228
연구기관	191 (49)	120	74	58	16	194
합계	863 (375)	686	201	113	88	887

표 2. 국내 등록된 기관생명윤리위원회의 유형별 현황(2020. 9. 11.)

() : %

IRB 유형	기관위원회 수	협약운영 기관위원회 수
인간대상연구	682 (42.8)	156 (43.8)
인체유래물연구	559 (35.1)	142 (39.9)
배아생성의료기관	160 (10.1)	18 (5.1)
배아연구기관	35 (2.2)	2 (0.6)
체세포복제배아연구기관	3 (0.2)	0 (0.0)
인체유래물은행	73 (4.6)	1 (0.2)
배아줄기세포주 이용 연구	80 (5.0)	37 (10.4)
합계	1,592 (100.0)	356 (100.0)

한편, 등록된 총 887개 기관위원회를 각 유형별로 보면 총 1,592건이며, 인간대상연구를 위한 기관위원회가 682건(42.8%)으로 가장 많고, 인체유래물연구를 위한 기관위원회가 559건(35.1%), 배아생성의료기관의 기관위원회가 160건(10.1%), 인체유래물은행의 기관위원회가 73건(4.6%), 배아줄기세포주 이용 연구를 위한 기관위원회가 80건(5.0%), 배아연구기관의 기관위원회가 35건(2.2%), 체세포복제배아연구기관의 기관위원회가 3건(0.2%) 이었다(표 2).

맺는 말

2013년도에 생명윤리법 개정으로 기관위원회 등록이 의무화된 같은 해에 처음으로 질병관리본부에 총 565개 기관위원회가 등록된 이후 2020년도 9월 11일 기준으로 총 887개 기관위원회가 등록되었다.

올해 9월에 질병관리본부가 질병관리청으로 개편되면서 기존 생명윤리법 시행령 제24조의 위임 및 위탁과 관련하여 해당 업무를 질병관리청에 위임하는 조항이 삭제됨에 따라 보건복지부가 기관위원회 등록 업무를 수행하게 되었다.

이에 따라 기관위원회를 등록하려는 경우 보건복지부(생명윤리정책과)에 등록 신청하도록 변경되었으며, 이미 등록이 진행 중인 건들도 보건복지부에서 등록을 완료하게 되었다.

지난 2013년 등록업무를 시작한 이후, 2014년 온라인 등록시스템을 개발하여 등록업무의 편의를 도모하였으며, 최근에는 각 기관의 등록 업무담당 종사자의 업무 수행을 여러 측면으로 지원하려고 노력하였다.

2019년 2월에는 '기관생명윤리위원회 등록 및 등록변경 신청 안내' 책자를 제작하여 기관위원회의 종사자가 등록 관련 업무 절차를 파악하는데 도움이 되도록 하였다. 또한 등록업무 종사자를 대상으로 IRB 등록시스템 이용 등에 관한 의견수렴과 함께 오프라인 교육을 실시하였다.

2019년 6월 말부터는 당시 질병관리본부 교육시스템(<https://edu.cdc.go.kr/>)을 통해 기관위원회 등록 및 운영에 관한 사항 등 사무국 종사자를 위한 온라인 교육과정을 처음으로 개발하여 운영을

시작하였다.

또한 온라인 교육과정을 기반으로 오프라인교육 자료도 제작하여 각 기관위원회에서 기관 자체 교육활동에 활용할 수 있도록 배포함으로써 타 기관의 기관위원회 발전도 함께 도모하였다.

현행 생명윤리법에는 기관위원회의 등록정보 변경신청의 의무는 없지만 효율적인 기관위원회 등록 관리를 위해 향후 등록변경 신청에 관한 내용을 포함하는 것이 필요해 보인다. 특히 등록증에 기재된 사항의 변경 이외에 기관위원회의 등록담당자의 성명, 전화번호 또는 이메일 주소가 변경된 경우는 자료제공 또는 알림 등 원활한 업무연락을 위해 변경사항을 시스템에 변경 등록하거나 정기적으로 확인하여 관리할 필요가 있다.

지금까지 위원회 등록 업무에 협조해 주신 각 기관위원회 종사자분들에게 진심으로 감사드리며, 앞으로도 국내 생명윤리 및 안전에 관한 기반 강화를 위해 여러분의 많은 관심을 부탁드립니다.

① 이전에 알려진 내용은?

등록이 처음 시행된 2013년도 당시 등록된 기관위원회는 565개이고, 2018년도에는 누적 수 총 810개, 2019년도에는 총 852개 이었다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2019년도 대비 35개 기관위원회의 추가로 신규 등록 되었으며(총 887개), 2013년도 당시에 비해 322개가 증가하였다.

③ 시사점은?

등록된 위원회 정보의 관리를 위해서는 변경사항의 변경신청에 관한 업무의 활성화가 필요한 것으로 보인다.

참고문헌

1. 국가법령정보센터. 생명윤리 및 안전에 관한 법률, 시행령 및 시행규칙
2. 이호동, 윤영미, 손순영, 임은정. 2017년도 기관생명윤리위원회 등록 현황. 주간 건강과 질병. 2018;11(11):319-322.
3. 이호동, 손순영, 손일룡. 2019년도 기관생명윤리위원회 등록 현황. 주간 건강과 질병. 2020;13(6):311-316.
4. 질병관리본부. 기관생명윤리위원회 등록 및 등록변경 신청 안내. 2019.

Abstract

Registration status of Institutional Review Boards (IRBs) and Changes to Responsible Organizations in Korea

Lee Ho-Dong, Son Soon-Young, Kang Cha-Won

Division of Research Support, Department of Research Planning and Coordination, Korea National Institute of Health (KNIH), Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

According to South Korea's Bioethics and Safety Act, the establishment of an institutional review board (IRB), as a self-regulatory system, is a requirement for all institutions performing human research and handling human-derived specimens. There are individual types of IRBs and integrated forms of more than two types of IRBs. In September 2020, the Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC) expanded into the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA). In addition, when the Bioethics and Safety Act was amended in 2020, the Ministry of Health and Welfare became the organization responsible for registration work. On September 11 2020, 887 IRBs (863 institutions) were registered; an increase of 35 IRBs from 2019. In addition, there were a total of 1,592 IRBs, of which 852 were individual types of IRBs. The total IRBs include a type of human subject research (682 IRBs), human biospecimen research (559 IRBs), fertility clinics (160 IRBs), human embryonic stem cell research (80 IRBs), biobanks (73 IRBs), embryo research (35 IRBs) and somatic cell nuclear transfer embryo research (3 IRBs). Based on these findings, this article recommended that a strategic plan be prepared so that institutions can voluntarily report any information change for efficient management and services.

Keywords: Institutional Review Board (IRB), Bioethics, Registration of IRBs

Table 1. The Number of Institutional Review Boards (IRBs) Registered in Korea (September 11, 2020)

() : The number of institution with integrated IRB

Types of Institution	Number of Institutions	Number of Institutional Review Boards (IRBs)				Total
		Self-operation	Agreement-operation			
			Subtotal	Public IRB	Other IRBs	
Medical	445 (207)	376	89	22	67	465
Educational	227 (119)	190	38	33	5	228
Research	191 (49)	120	74	58	16	194
Total	863 (375)	686	201	113	88	887

Table 2. The Number by types of IRBs Registered in Korea (September 11, 2020)

() : %

Types of IRB (research fields)	Number of IRBs	Number of agreement IRBs
Human subject research	682 (42.8)	156 (43.8)
Human biospecimen research	559 (35.1)	142 (39.9)
Fertility clinics	160 (10.1)	18 (5.1)
Embryo research	35 (2.2)	2 (0.6)
Somatic cell nuclear transfer embryo research	3 (0.2)	0 (0.0)
Biobanks	73 (4.6)	1 (0.2)
Human embryonic stem cell research	80 (5.0)	37 (10.4)
Total	1,592 (100.0)	356 (100.0)

원인불명감염병 실험실 검사분석 체계 개발

질병관리청 감염병진단분석국 신종병원체분석과 장준형, 김일환, 김은진

질병관리청 경남권 질병대응센터 강병학

질병관리청 감염병진단분석국 고위험병원체분석과 이기은*

*교신저자 : gerhie@korea.kr, 043-719-8270

초 록

최근 기후변화, 환경변화, 국제교류 증가 등으로 인한 원인불명 감염증이 지속적으로 출현하고 있으며, 전 세계적으로 신종감염병이 급속하게 증가하고 있다. 질병관리청에서는 국내외 원인불명감염병의 발병에 대비하기 위해 원인불명 질병 집단감염 대응지침을 마련하였고, 원인병원체 확인검사를 위한 원인불명감염병 검사분석 TF[Laboratory Analysis Task Force (LATF) for Unknown Disease Outbreak (UDO)]를 운영하였다. TF는 원인불명감염병을 다섯 가지 증후군(호흡기, 출혈열, 발진, 신경, 설사)으로 분류한 후, 각각에 대한 실험실검사 알고리즘과 배제검사 패널을 개발하였다. 또한 원인불명 호흡기감염병 발생을 대비한 실험실 대응 도상훈련을 실시하였으며, 본 검사 체계와 훈련을 통해 코로나19가 원인불명 폐렴으로 국내에 유입된 초기 단계에 적절하게 대응할 수 있었다. 결론적으로 원인불명감염병의 새로운 발생에 대비하여 지속적인 검사분석 체계 개선과 보완이 필요할 것으로 사료된다.

주요 검색어 : 원인불명감염병, 호흡기증후군, 실험실 검사 알고리즘, 배제검사 패널, 도상훈련

들어가는 말

최근 국내외의 원인불명 신종감염병의 출현으로 국가 보건 및 국민의 안위가 위협되는 문제가 심각하게 발생하고 있는 추세이다. 원인불명 신종감염병의 증가 원인으로는 활발한 국제 교류 및 해외 유동 인구수 변화, 기후변화, 항생제가 남용되는 농업 구조, 환경오염 등 다양하게 분포되어 있다. 현재까지 백신, 항생제 등의 개발을 통해 기존 감염병의 상당부분을 제어해 왔지만 다양한 요인으로 원인불명 신종감염병은 지속적으로 발생할 것으로 예상된다.

현재까지 신종감염병의 대표적인 원인병원체로 호흡기 감염을 주로 일으키는 중증급성호흡기증후군 코로나바이러스(Severe Acute Respiratory Syndrome coronavirus, SARS-CoV, 2002~2003)[1], 신종인플루엔자 A 바이러스(H1N1 A,

2008~2009)[2] 그리고 중동호흡기증후군 코로나바이러스(Middle East Respiratory Syndrome coronavirus, MERS-CoV, 2012)[3]등이 있다. 특히 최근 전 세계적으로 코로나19 바이러스(SARS-CoV-2, 2019~)가 퍼지며 심각한 문제가 되고 있다. 이외에 원인불명 감염병으로 인해 문제가 된 사례는 독일의 장출혈성 대장균 식중독 발생사태(2011), 국내 원인불명 폐질환 발생 사태(2011)등이 있다.

원인불명감염병은 최초 발생 시에 원인을 알 수 없는 경우가 대부분이기 때문에 초동대응을 더 어렵게 하는 문제가 있다. 원인불명감염병에 대응하기 위해서는 신속한 역학조사, 원인병원체 검출, 감염원 확인 및 확산 방지를 위한 기술적 역량강화, 실험실 대응전략 체계 구축 등이 필요하다. 이와 관련하여 해외의 원인불명감염병 진단시스템 구축 사례의 경우, 독일의 RKI(Robert Koch Institute)연구소가 총 6개 부서로 조직화되어 있는 ZBS(Zentrum for Biologische Gefahren und

Spezielle Pathogens)센터를 운영하여 원인불명병원체를 신속하게 규명하고 있으며[4], 미국 질병관리본부는 DHCPP(Division of High-Consequence Pathogens and Pathology)에서 그 역할을 맡고 있다[5]. 국내의 경우 질병관리청에서 원인불명 호흡기질환 대응지침(2017)[6]과 원인불명 질병 집단감염 대응지침(2019)[7]을 마련하여 원인불명감염병에 대한 대비 및 대응을 하고 있다. 또한 질병관리청에서는 원인불명감염병 발생 시 신속하고 정확한 검사를 통해 그 원인병원체를 규명하고자, 2018년부터 원인불명감염병 검사분석 TF[Laboratory Analysis Task Force (LATF) for Unknown Disease Outbreak (UDO)]를 구성하여 현재까지 운영하고 있다. TF는 원인불명감염병 실험실 검사분석의 체계화를 위한 중후군별 실험실 검사 알고리즘 개발, 배제검사 대상 감염병 선정 및 원인병원체 확인을 위한 최적화된 유전자검사법 개발, 세포배양법, 염기서열분석법 등을 구축하고 있다.

이 글에서는 TF에서 원인불명감염병 발생 대응을 위해 수행하고 있는 실험실 검사 알고리즘 구축, 중후군별 배제진단 패널 개발 및 원인불명감염병 실험실대응 도상훈련을 소개하고자 한다.

몸 말

원인불명감염병 실험실 검사 알고리즘 및 배제검사 패널 개발

질병관리청의 TF는 원인불명감염병 발생으로 인한 국가적 재난상황과 극심한 사회혼란에 대비하고자, 신속한 원인병원체 확인·분석을 위한 실험실 검사분석 체계 및 인프라를 구축하고 있다. TF는 원인불명감염병 검사분석 체계 마련을 위해 5가지 중후군(호흡기, 출혈열, 발진, 신경, 설사)으로 분류하였고, 각 중후군별 실험실 검사 알고리즘과 각 중후군에 따른 원인병원체를 세균, 바이러스, 진균 등 세부적으로 구분한 배제검사 패널을 개발하고 있다.

원인불명감염병 실험실 검사 알고리즘은 질병관리청에서

수행하는 실험실 검사분석 과정을 중심으로 일련의 단계가 체계적으로 진행되도록 구성하였다. 의료기관에서 감염성질환에 따른 기본검사, 검체 채취를 통하여 실험실 검사를 의뢰하면, 질병관리청은 의뢰된 검체를 알고리즘에 제시된 실험실 검사분석 체계를 통해 감염병의 원인을 증명한다(그림 1). 중후군별 알고리즘에 포함되어 있는 각각의 배제 검사 패널 목록은 법정 감염병이 포함된 바이러스, 세균, 진균 등 임상적으로 진단이 쉽고 빈번하게 발생하는 감염병을 검사 우선 순위로 선정하여 목록화되어 있다.

검체가 접수되면 일부 검체를 보관한 후 실험실 검사를 진행하게 된다. 접수된 검체는 배제검사 패널을 참조하여 검체의 유전자 검사 등을 수행하게 되며, 동시에 배양 실험을 한다. 유전자 검사, 배양 등에서 원인병원체가 확인되면 확인검사(혈청검사, 염기서열분석 등)를 통하여 최종 확인한다. 반면 원인 병원체 확인이 불가할 경우 동물시험, 통합유전자분석 등을 수행하게 되며, 이에 따른 결과를 자문단 검토를 통하여 추가시험 여부를 결정하여 최종 확인한다.

현재 구축 중인 원인불명감염병 실험실 검사 알고리즘 및 배제검사 패널은 감염병전문가, 진단분석전문가 등과 자문회의 및 논의를 통해 보완 및 개선 중에 있다.

원인불명감염병 실험실대응 도상훈련 및 호흡기중후군 실험실 검사 알고리즘 적용 사례

도상훈련이란 재난이 발생하는 가상의 상황에 대한 재난의 종류별 대응과 대처 방안 강구, 담당업무 숙지 등 실제 상황에서 즉각적이고 효율적인 대응을 위해 현장 동원 없이 추진하는 훈련이다. 원인불명감염병 검사분석 TF는 원인불명감염병 집단발생에 대비하기 위해, 향후 발생할 수 있는 호흡기감염병 발생 관련 가상의 시나리오를 계획하고, 이에 대한 실험실대응 도상훈련을 2019년 12월 17일에 실시하였다[8].

본 원인불명감염병 실험실대응 도상훈련은 실제로 해외에서 SARS 및 MERS 등과 같이 신종코로나바이러스에 의한 대규모 발병이 일어나고 국내에도 유입된 사례를 참고하여, 기존에 없었던

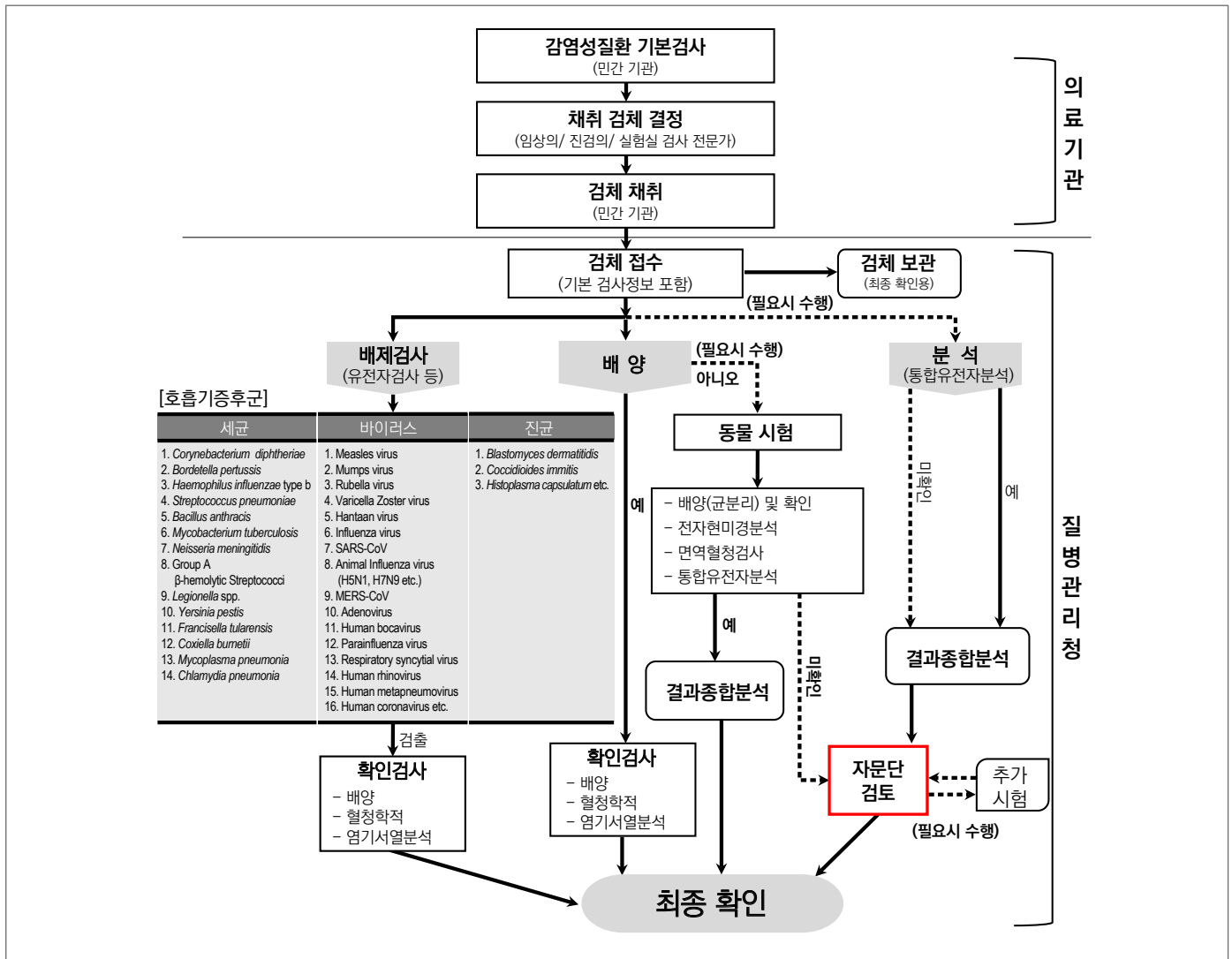


그림 1. 호흡기증후군 실험실 검사 알고리즘

신종코로나바이러스가 원인불명감염병의 형태로 국내로 유입되어 전파되는 상황을 시나리오로 설정하였고, 이에 대한 구체적인 실행계획, 대응절차 및 대응방안 등을 검토하였다. 역학조사반의 현장 대응에 따른 검사요청 단계 이후 실험실대응 단계에서 준비된 증후군별 실험실 검사 알고리즘에 따른 유전자검사, 세균 및 바이러스 배양, NGS 분석 등 원인병원체를 규명하는 과정을 훈련하였고, 검사흐름의 절차와 적절성 등을 논의하였다. 또한 도상훈련 내 토론과정을 통해 기존 SARS와 MERS의 사례를 참고하여 폭넓게 코로나바이러스를 검출할 수 있는 판코로나바이러스 검사법의 준비 및 적용의 필요성을 도출하였다.

TF에서 준비한 원인불명감염병 실험실 검사 알고리즘과 사전에 실시한 원인불명감염병 실험실대응 도상훈련은 2020년 1월 중국 우한으로부터 원인불명 폐렴의 형태로 국내에 유입된 코로나19의 원인규명을 위한 초기 단계에서 유용하게 활용되었다. 초기 원인불명 폐렴의심 검체의 검사를 위해 호흡기증후군 실험실 검사 알고리즘을 활용하여 대응하였고, 정확한 원인병원체가 알려지기 전까지 배제검사를 위해 호흡기증후군 배제검사 패널로 마련한 세균(14종), 바이러스(16종), 진균(3종)에 대한 유전자검사와 배양을 우선순위로 고려하여 실시하였다(표 1). 또한 도상훈련에서 제안한 판코로나바이러스 검사법을 신속하게 준비하고 활용하여 2020년 1월 20일 국내 첫 번째 코로나19 환자를 확진할 수 있었다.

표 1. 호흡기증후군 배제검사 목록

분류	연번	병원체명
세균	1	<i>Bacillus anthracis</i>
	2	<i>Bordetella pertussis</i>
	3	<i>Chlamydia pneumoniae</i>
	4	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>
	5	<i>Coxiella burnetii</i>
	6	<i>Fransisella tularensis</i>
	7	Group A β -hemolytic <i>Streptococci</i>
	8	<i>Haemophilus influenzae</i> type b
	9	<i>Legionella</i> spp.
	10	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
	11	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
	12	<i>Neisseria meningitidis</i>
	13	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
	14	<i>Yersinia pestis</i>
바이러스	1	Measles virus
	2	Mumps virus
	3	Rubella virus
	4	Varicella zoster Virus
	5	Animal influenza virus
	6	MERS-CoV
	7	Human bocavirus
	8	Human rhinovirus
	9	Adenovirus
	10	Human coronaviruses (229E, OC43, HKU1, NL63)
	11	Hantavirus
	12	Human metapneumovirus
	13	Influenza virus A and B
	14	Parainfluenza(types 1, 2 and 3)
	15	Respiratory syncytial virus(RSV)
	16	SARS-CoV
진균	1	<i>Blastomyces dermatidis</i>
	2	<i>Coccidioides immitis</i>
	3	<i>Histoplasma calsulatum</i>

맺는 말

원인불명감염병의 원인병원체를 신속하게 규명하고 분석하기 위해 질병관리청 원인불명감염병 검사분석 TF는 다섯 가지 증후군별 실험실 검사 알고리즘 및 배제검사 패널을 개발하였다. 본 검사체계는 TF 및 전문가 자문회의를 통해 논의하여 개발되었으며, 보완 및 개선을 진행하고 있다. 개발된 알고리즘 및 배제검사 패널 등을 기반으로 원인불명감염병 발생에 따른 실험실 대응 도상훈련을 실시하였으며, 훈련결과를 활용하여 원인불명 폐렴으로 국내에 유입된 코로나19의 초기대응에도 적절하게 활용할 수 있었다.

향후 원인불명감염병 실험실 검사분석 체계와 상세한 시험법 등을 지속적으로 보완 및 개선하고, 최신 병원체 탐지기술과 병원체 DB 기반 유전체 분석 기술의 도입, 국내외 전문가 집단과의 협력 등 원인병원체를 신속하게 규명하고 분석할 수 있는 역량을 갖추는 것이 새로 발생할 수 있는 공중보건 위기 대응을 위해 반드시 필요할 것으로 사료된다.

① 이전에 알려진 내용은?

세계적으로 재출현, 신종 및 원인불명감염병이 최근 다시 증가하는 추세이며, 심각한 보건문제를 야기할 수 있어 지속적인 대비가 필요하다. 질병관리청은 원인불명 호흡기질환 대응지침, 원인불명 질병 집단감염 대응지침을 마련하여 원인불명감염병의 발생을 대비하였다.

② 새로이 알게 된 내용은?

질병관리청 원인불명감염병 검사분석 TF가 구성되어 운영되고 있으며, 다섯 가지 증후군(호흡기증후군, 출혈열증후군, 발진증후군, 신경증후군, 설사증후군)에 대한 실험실 검사 알고리즘 및 배제검사 패널을 개발하였다. 아울러 도상훈련을 실시하여 원인불명감염병의 발생을 사전에 대비하였고, 우한 원인불명 폐렴(코로나19) 발생 초기대응에도 본 검사분석 체계와 도상훈련 시 도출한 검사법을 적용하였다.

③ 시사점은?

원인불명감염병 실험실 검사분석 체계를 지속적으로 개선하고, 최신 병원체 탐지기술과 병원체 DB 기반 유전체 분석 기술의 도입, 국내외 전문가 집단과의 협력 등 원인병원체를 신속하게 규명하고 분석할 수 있는 역량을 갖추는 것이 새로 발생할 수 있는 공중보건 위기 대응을 위해 반드시 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Peiris JS, Lai ST, Poon LL *et al*. Coronavirus as a possible cause of severe acute respiratory syndrome. *The Lancet*. 2003;361(9366):1319–1325.
2. Zaki AM, van Boheemen S, Bestebroer TM, *et al*. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. *N Engl J Med*. 2012;367(19):1814–1820.
3. Wang ZD, Wang B, We F, *et al*. A new segmented virus associated with human febrile illness in China. *N Engl J Med*. 2019;380:2116–2125.
4. http://www.rki.de/EN/Content/Institute/DepartmentsUnits/CenterBioSafety/CenterBioSafety_node.html;jsessionid=1AFAED7 E5 67775EF93B94A9B6A9E4ACD,2_cid372.
5. <http://www.cdc.gov/ncezid/dhcpp/>.
6. 원인불명 호흡기질환 대응지침(2017), 질병관리본부.
7. 원인 불명 질병 집단감염 대응지침(2019) 질병관리본부.
8. Kim IH, Jang JH, Jo SK, *et al*. 2019 Tabletop Exercise for Laboratory Diagnosis and Analyses of Unknown Disease Outbreaks by the Korea Centers for Disease Control and Prevention. *Osong Public Health Res Perspect*. 2020;11(5):280–285.

Abstract

Development of Laboratory Analysis System for unknown infectious diseases

Jang Jun Hyeong, Kim Il-Hwan, Kim Eun-Jin

Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Disease Diagnosis Control, KDCA

Kang Byung-Hak

Gyeongnam Regional Center for Disease Control and Prevention, RCDC

Rhie Gi-Eun

Division of High-risk Pathogens, Bureau of Infectious Disease Diagnosis Control, KDCA

It is generally accepted that the rise of infectious diseases, both known and unknown, is linked to climate change and the increase in international air travel. In response to the growing prevalence of unknown infectious disease outbreaks, the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) established guideline for Unknown Disease Outbreaks (2019), and operated the Laboratory Analysis Task Force (LATF) of Unknown Disease Outbreak (UDO) for identification and analysis of causative pathogens. The LATF categorized infectious diseases into five syndromes (respiratory, hemorrhagic, diarrheal, neurologic, and rash) and developed laboratory diagnosis algorithms and multi-pathogen panels for differential diagnosis of each syndrome. In addition, laboratory response tabletop exercises (TTX) were conducted to prepare for the occurrence of unknown respiratory disease outbreaks. Through this diagnostic system and TTX, the KDCA was able to aggressively respond to coronavirus-19 (COVID-19) from the initial stage of COVID-19 inflow into South Korea as a form of unknown pneumonia. In conclusion, this study recommended that the KDCA continue preparations for the improvement and supplement of diagnostic assay systems for the occurrence of unknown infectious diseases.

Keywords: Unknown diseases outbreak, Respiratory syndrome, Laboratory diagnosis algorithm, Multi-pathogen panel, Tabletop exercise

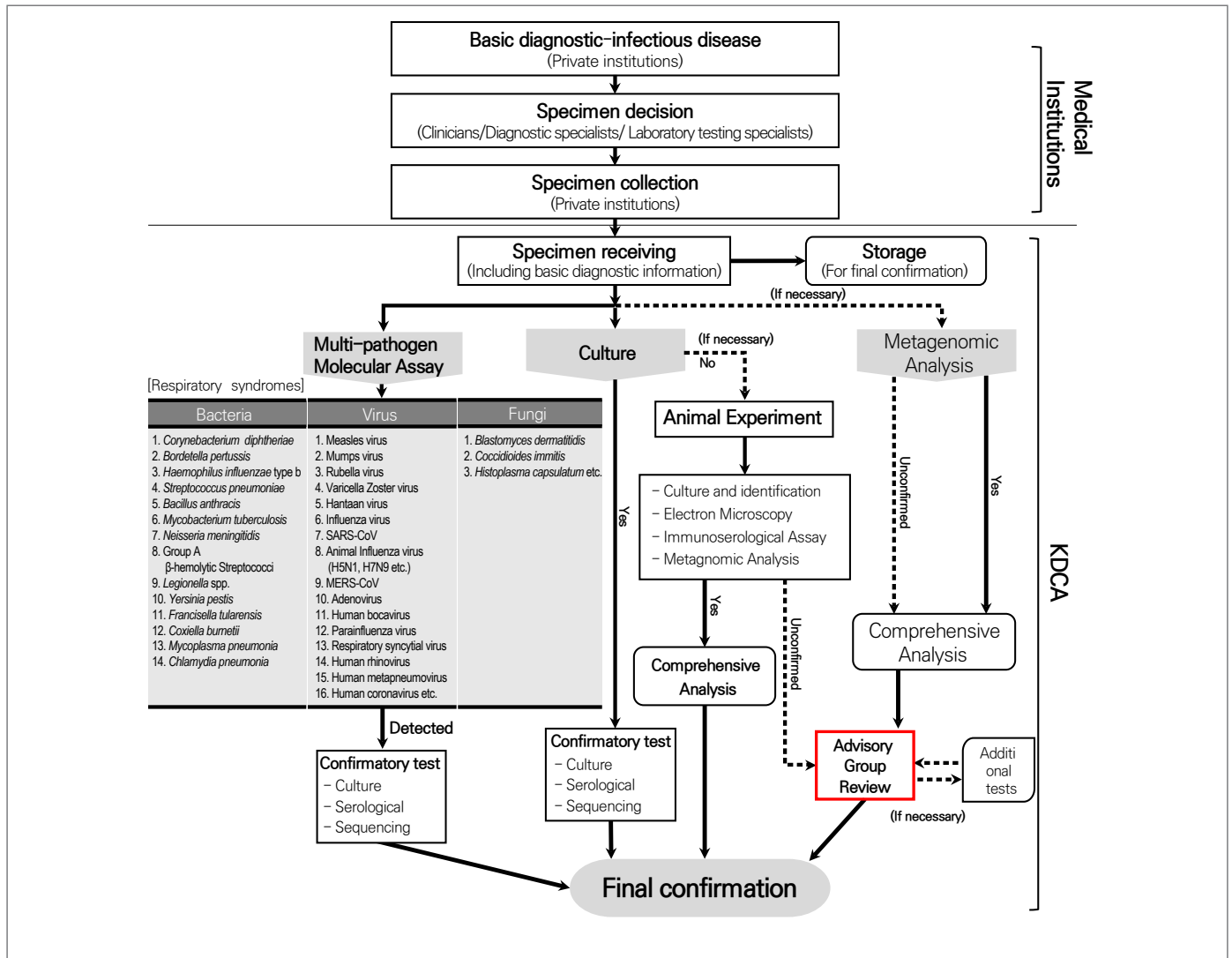


Figure 1. Algorithm for laboratory analysis of respiratory syndrome with unknown infectious diseases

Table 1. Diagnosis of exclusion list for respiratory syndrome

Classification	No.	Pathogens
Bacteria	1	<i>Bacillus anthracis</i>
	2	<i>Bordetella pertussis</i>
	3	<i>Chlamydia pneumoniae</i>
	4	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>
	5	<i>Coxiella burnetii</i>
	6	<i>Fransisella tularensis</i>
	7	Group A β -hemolytic <i>Streptococci</i>
	8	<i>Haemophilus influenzae</i> type b
	9	<i>Legionella</i> spp.
	10	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
	11	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
	12	<i>Neisseria meningitidis</i>
	13	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
	14	<i>Yersinia pestis</i>
Viruses	1	Measles virus
	2	Mumps virus
	3	Rubella virus
	4	Varicella zoster virus
	5	Animal influenza virus
	6	MERS-CoV
	7	Human boca virus
	8	Human rhino virus
	9	Adenovirus
	10	Human coronaviruses (229E, OC43, HKU1, NL63)
	11	Hantavirus
	12	Human metapneumovirus
	13	Influenza virus A and B
	14	Parainfluenza(types 1, 2 and 3)
	15	Respiratory syncytial virus(RSV)
	16	SARS-CoV
Fungi	1	<i>Blastomyces dermatidis</i>
	2	<i>Coccidioides immitis</i>
	3	<i>Histoplasma capsulatum</i>

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (44주차)

표 1. 2020년 44주차 보고 현황(2020. 10. 31. 기준)*

단위 : 보고환자수†

감염병 [†]	금주	2020년 누계	5년간 주별 평균 [‡]	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2019	2018	2017	2016	2015	
제2급감염병									
결핵	491	17,133	530	23,821	26,433	28,161	30,892	32,181	
수두	314	28,399	1,435	82,868	96,467	80,092	54,060	46,330	
홍역	0	7	0	194	15	7	18	7	
콜레라	0	0	0	1	2	5	4	0	
장티푸스	2	69	2	94	213	128	121	121	
파라티푸스	2	103	1	55	47	73	56	44	
세균성이질	2	39	2	151	191	112	113	88	
장출혈성대장균감염증	2	311	2	146	121	138	104	71	
A형간염	48	3,126	72	17,598	2,437	4,419	4,679	1,804	
백일해	1	123	10	496	980	318	129	205	
유행성이하선염	181	8,878	339	15,967	19,237	16,924	17,057	23,448	
풍진	0	2	0	8	0	7	11	11	
수막구균 감염증	0	6	0	16	14	17	6	6	
폐렴구균 감염증	0	304	9	526	670	523	441	228	
한센병	0	3	0	4					
성홍열	15	2,241	219	7,562	15,777	22,838	11,911	7,002	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	1	9	—	3	0	0	—	—	
카바페넴내성장내세균 속균종(CRE) 감염증	279	14,026	—	15,369	11,954	5,717	—	—	
E형간염	5	121	—	—	—	—	—	—	
제3급감염병									
파상풍	1	25	0	31	31	34	24	22	
B형간염	1	296	7	389	392	391	359	155	
일본뇌염	0	4	1	34	17	9	28	40	
C형간염	136	9,768	195	9,810	10,811	6,396	—	—	
말라리아	1	382	4	559	576	515	673	699	
레지오넬라증	4	315	5	501	305	198	128	45	
비브리오패혈증	1	68	1	42	47	46	56	37	
발진열	3	22	1	14	16	18	18	15	
쯔쯔가무시증	388	1,286	1,047	4,005	6,668	10,528	11,105	9,513	
렙토스피라증	8	108	6	138	118	103	117	104	
브루셀라증	0	6	0	1	5	6	4	5	
신증후군출혈열	14	170	23	399	433	531	575	384	
후천성면역결핍증(AIDS)	16	653	26	1,005	989	1,008	1,060	1,018	
크로이츠펔트-야콥병(CJD)	2	64	1	53	53	36	42	33	
뎅기열	0	43	5	273	159	171	313	255	
큐열	0	66	3	162	163	96	81	27	
라임병	0	7	0	23	23	31	27	9	
유비저	0	1	0	8	2	2	4	4	
치쿤구니야열	0	0	0	16	3	5	10	2	
중증열성혈소판감소 증후군(SFTS)	1	223	6	223	259	272	165	79	
지카바이러스감염증	0	0	—	3	3	11	16	—	

* 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계이며, 2020년 누계는 1주부터 금주까지의 누계를 말함

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

‡ 미포함 질병: 에볼라바이러스병, 마버그열, 라싸열, 크리미안콩고출혈열, 남아메리카출혈열, 리프트밸리열, 두창, 페스트, 탄저, 보툴리눔독소증, 야토병, 신종감염병증후군, 중증급성호흡기증후군(SARS), 중동호흡기증후군(MERS), 동물인플루엔자 인체감염증, 신종인플루엔자, 디프테리아, 폴리오, b형헤모필루스인플루엔자, 발진티푸스, 공수병, 황열, 웨스트나일열, 진드기매개뇌염

§ 최근 5년(2015~2019년)의 해당 주의 신고 건수와 이전 2주, 이후 2주 동안의 신고 건수(총 29주) 평균임

표 2. 지역별 보고 현황(2020. 10. 31. 기준)(44주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	결핵			수두			홍역			콜레라		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	491	17,133	23,966	314	28,399	53,401	0	7	45	0	0	2
서울	79	2,973	4,396	0	3,363	6,110	0	2	6	0	0	0
부산	28	1,106	1,675	24	1,580	2,995	0	0	2	0	0	1
대구	27	839	1,133	15	1,404	2,813	0	0	3	0	0	0
인천	30	878	1,257	17	1,451	2,722	0	0	2	0	0	0
광주	11	429	591	11	1,249	1,774	0	0	0	0	0	0
대전	10	368	540	6	919	1,496	0	0	5	0	0	0
울산	7	318	493	12	603	1,636	0	0	1	0	0	0
세종	4	73	75	4	239	534	0	0	0	0	0	0
경기	111	3,665	5,139	98	7,466	14,998	0	3	15	0	0	0
강원	18	726	1,012	3	816	1,460	0	0	1	0	0	0
충북	17	531	734	11	1,060	1,362	0	0	0	0	0	0
충남	24	868	1,132	12	1,003	1,977	0	0	2	0	0	0
전북	21	724	923	11	1,116	2,246	0	0	1	0	0	0
전남	33	899	1,237	16	1,099	2,208	0	1	2	0	0	0
경북	30	1,304	1,747	24	1,546	2,823	0	0	3	0	0	0
경남	39	1,201	1,586	50	2,835	4,868	0	1	2	0	0	1
제주	2	231	297	0	650	1,379	0	0	0	0	0	0

* 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 10. 31. 기준)(44주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	장티푸스			파라티푸스			세균성이질			장출혈성대장균감염증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	2	69	122	2	103	50	2	39	110	2	311	104
서울	0	9	23	0	13	10	0	8	27	0	25	16
부산	0	8	10	0	28	6	0	5	7	0	8	3
대구	0	4	4	1	8	2	0	1	7	0	9	4
인천	0	5	7	0	5	2	0	2	9	0	10	8
광주	0	1	3	0	3	2	0	2	3	0	16	15
대전	0	2	6	0	2	2	0	0	2	0	7	2
울산	0	1	3	0	0	0	0	2	1	0	8	4
세종	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1
경기	1	21	27	0	15	9	0	8	21	0	146	20
강원	0	5	3	0	5	2	1	1	2	0	7	4
충북	0	0	4	0	1	2	0	0	2	0	4	3
충남	1	4	5	0	4	1	0	3	6	0	9	3
전북	0	1	2	0	1	3	0	0	2	0	2	2
전남	0	0	6	1	7	2	0	2	6	0	15	7
경북	0	2	5	0	3	2	0	1	6	0	17	4
경남	0	5	10	0	6	4	0	3	7	2	12	4
제주	0	1	3	0	2	1	1	1	2	0	14	4

* 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 10. 31. 기준)(44주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	A형간염			백일해			유행성이하선염			풍진		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	48	3,126	5,702	1	123	349	181	8,878	15,862	0	2	6
서울	0	598	1,054	0	15	44	0	1,114	1,618	0	0	2
부산	1	80	203	0	6	33	11	474	985	0	1	0
대구	1	69	87	0	5	11	8	366	556	0	0	0
인천	10	321	386	0	6	20	9	441	697	0	0	0
광주	4	62	96	0	10	17	8	289	873	0	0	0
대전	1	119	641	0	7	7	9	247	380	0	0	1
울산	0	33	38	0	2	9	9	257	538	0	0	0
세종	1	19	92	0	0	4	0	60	67	0	0	0
경기	13	1,031	1,729	1	21	55	65	2,610	4,061	0	1	1
강원	0	81	101	0	0	3	1	285	491	0	0	0
충북	1	115	278	0	0	8	4	268	344	0	0	0
충남	4	188	430	0	4	7	8	403	603	0	0	0
전북	4	176	216	0	2	7	12	393	1,001	0	0	0
전남	4	53	105	0	20	15	11	350	745	0	0	1
경북	2	89	101	0	9	23	9	439	804	0	0	1
경남	2	69	118	0	15	81	15	730	1,893	0	0	0
제주	0	23	27	0	1	5	2	152	206	0	0	0

* 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 10. 31. 기준)(44주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병						제3급감염병					
	수막구균 감염증			성홍열			파상풍			B형간염		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†
전국	0	6	11	15	2,241	10,785	1	25	24	1	296	274
서울	0	2	3	0	317	1,427	0	2	2	0	45	49
부산	0	0	1	2	129	754	0	2	2	0	16	19
대구	0	0	1	0	43	382	0	1	1	0	9	9
인천	0	1	1	0	116	505	0	0	1	0	18	14
광주	0	0	0	9	287	516	0	1	1	1	6	6
대전	0	0	0	1	85	404	0	0	1	0	12	9
울산	0	0	0	0	81	471	0	0	0	0	7	6
세종	0	0	0	0	12	58	0	1	0	0	2	0
경기	0	2	2	2	561	3,155	0	2	3	0	80	68
강원	0	0	1	0	48	165	0	1	1	0	11	8
충북	0	0	0	0	31	199	1	3	0	0	9	11
충남	0	0	0	0	72	481	0	6	1	0	13	15
전북	0	0	0	0	57	364	0	3	1	0	14	14
전남	0	0	0	1	98	413	0	2	4	0	15	13
경북	0	1	1	0	80	548	0	1	3	0	8	15
경남	0	0	1	0	168	821	0	0	3	0	28	16
제주	0	0	0	0	56	122	0	0	0	0	3	2

* 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 10. 31. 기준)(44주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	일본뇌염			말라리아			레지오넬라증			비브리오패혈증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	4	24	1	382	591	4	315	191	1	68	43
서울	0	0	8	0	56	83	0	85	55	0	11	6
부산	0	0	0	0	2	8	1	16	10	0	7	3
대구	0	0	2	0	3	7	0	9	7	0	0	1
인천	0	0	1	0	49	87	0	15	16	1	6	3
광주	0	0	1	0	5	4	0	12	2	0	1	1
대전	0	0	1	0	5	4	0	5	2	0	0	1
울산	0	0	0	0	3	4	0	2	3	0	1	1
세종	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
경기	0	3	4	0	223	336	0	76	44	0	9	9
강원	0	1	1	0	13	17	0	7	8	0	2	0
충북	0	0	1	0	4	6	1	15	7	0	0	1
충남	0	0	2	0	6	8	0	6	6	0	9	2
전북	0	0	0	0	4	4	0	11	4	0	2	2
전남	0	0	1	0	1	4	1	14	5	0	10	5
경북	0	0	1	0	3	7	0	13	13	0	2	2
경남	0	0	1	0	4	8	0	11	6	0	7	5
제주	0	0	0	0	0	3	0	17	3	0	1	1

* 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 10. 31. 기준)(44주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	발진열			프프가무시증			렙토스피라증			브루셀라증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	3	22	10	388	1,286	3,471	8	108	86	0	6	1
서울	0	2	1	0	16	118	0	9	5	0	1	1
부산	0	1	1	22	69	154	0	5	3	0	0	0
대구	0	1	0	17	27	59	0	1	1	0	0	0
인천	3	10	1	1	12	39	0	1	2	0	0	0
광주	0	0	1	19	37	118	0	2	2	0	0	0
대전	0	0	0	16	44	114	2	10	2	0	0	0
울산	0	0	1	20	54	137	0	0	2	0	0	0
세종	0	0	0	4	13	23	0	3	0	0	0	0
경기	0	5	1	4	50	332	0	11	14	0	0	0
강원	0	1	0	0	6	43	0	3	4	0	0	0
충북	0	0	0	6	25	92	0	12	4	0	0	0
충남	0	1	1	51	149	444	2	12	11	0	0	0
전북	0	0	0	50	162	399	0	7	5	0	3	0
전남	0	0	2	62	269	583	2	13	12	0	2	0
경북	0	0	0	31	74	215	1	9	9	0	0	0
경남	0	0	1	84	264	577	1	10	9	0	0	0
제주	0	1	0	1	15	24	0	0	1	0	0	0

* 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 10. 31. 기준)(44주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	신증후군출혈열			크로이츠펔트-야콥병(CJD)			뎅기열			큐열		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	14	170	309	2	64	38	0	43	198	0	66	86
서울	0	4	12	0	14	9	0	14	62	0	1	5
부산	0	2	10	0	7	2	0	5	11	0	1	1
대구	0	3	2	0	5	2	0	2	10	0	0	2
인천	0	2	5	0	3	1	0	2	11	0	2	2
광주	0	1	6	0	2	0	0	0	2	0	2	4
대전	0	1	4	0	1	1	0	0	4	0	3	3
울산	0	0	2	1	3	1	0	1	3	0	0	2
세종	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
경기	1	26	65	0	15	10	0	13	55	0	12	11
강원	0	13	10	0	0	2	0	0	4	0	0	0
충북	0	7	17	0	1	1	0	0	3	0	9	20
충남	3	14	42	0	1	1	0	2	6	0	10	11
전북	1	31	34	0	3	1	0	0	4	0	6	5
전남	5	31	51	0	1	1	0	1	4	0	14	9
경북	1	20	28	0	2	3	0	1	6	0	1	5
경남	3	12	19	1	6	3	0	1	10	0	5	6
제주	0	3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0

* 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 10. 31. 기준)(44주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병								
	라임병			중증열성혈소판감소증후군(SFTS)			지카바이러스감염증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2020년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	0	7	17	1	223	197	0	0	-
서울	0	3	6	0	6	10	0	0	-
부산	0	0	0	0	0	2	0	0	-
대구	0	0	0	0	23	5	0	0	-
인천	0	0	2	0	3	3	0	0	-
광주	0	0	0	0	2	1	0	0	-
대전	0	0	1	0	3	3	0	0	-
울산	0	0	0	0	7	4	0	0	-
세종	0	0	0	0	2	1	0	0	-
경기	0	0	4	0	30	36	0	0	-
강원	0	3	0	0	29	29	0	0	-
충북	0	0	0	0	3	7	0	0	-
충남	0	1	1	0	19	18	0	0	-
전북	0	0	1	1	11	9	0	0	-
전남	0	0	0	0	8	13	0	0	-
경북	0	0	1	0	32	27	0	0	-
경남	0	0	1	0	32	17	0	0	-
제주	0	0	0	0	13	12	0	0	-

* 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2015~2019년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (44주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(44주차, 2020. 10. 31. 기준)

- 2020년도 제44주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 1.9명으로 지난주(1.7명) 대비 증가

※ 2020-2021절기 유행기준은 5.8명/(1,000)

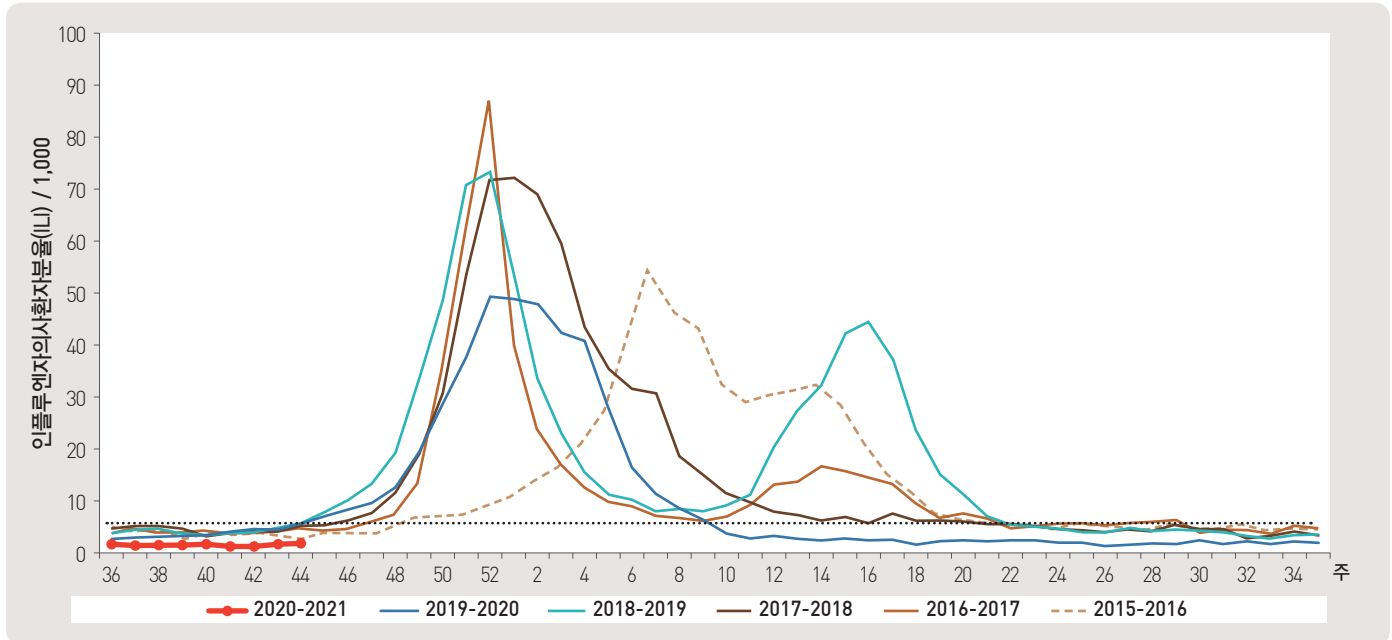


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(44주차, 2020. 10. 31. 기준)

- 2020년도 제44주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 0.6명으로 전주 0.9명 대비 감소

※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

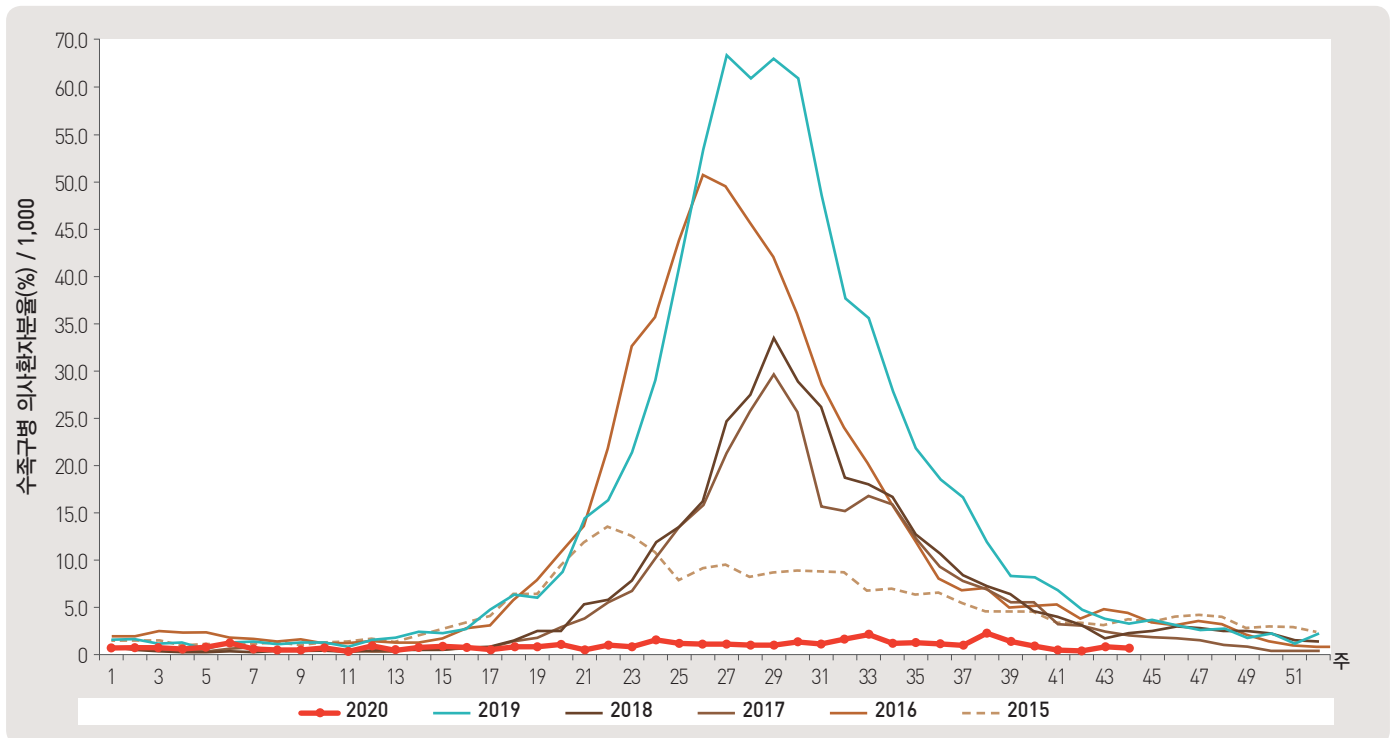


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(44주차, 2020. 10. 31. 기준)

- 2020년도 제44주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 4.2명으로 전주 4.7명 대비 감소
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.2명으로 전주 0.3명 대비 감소

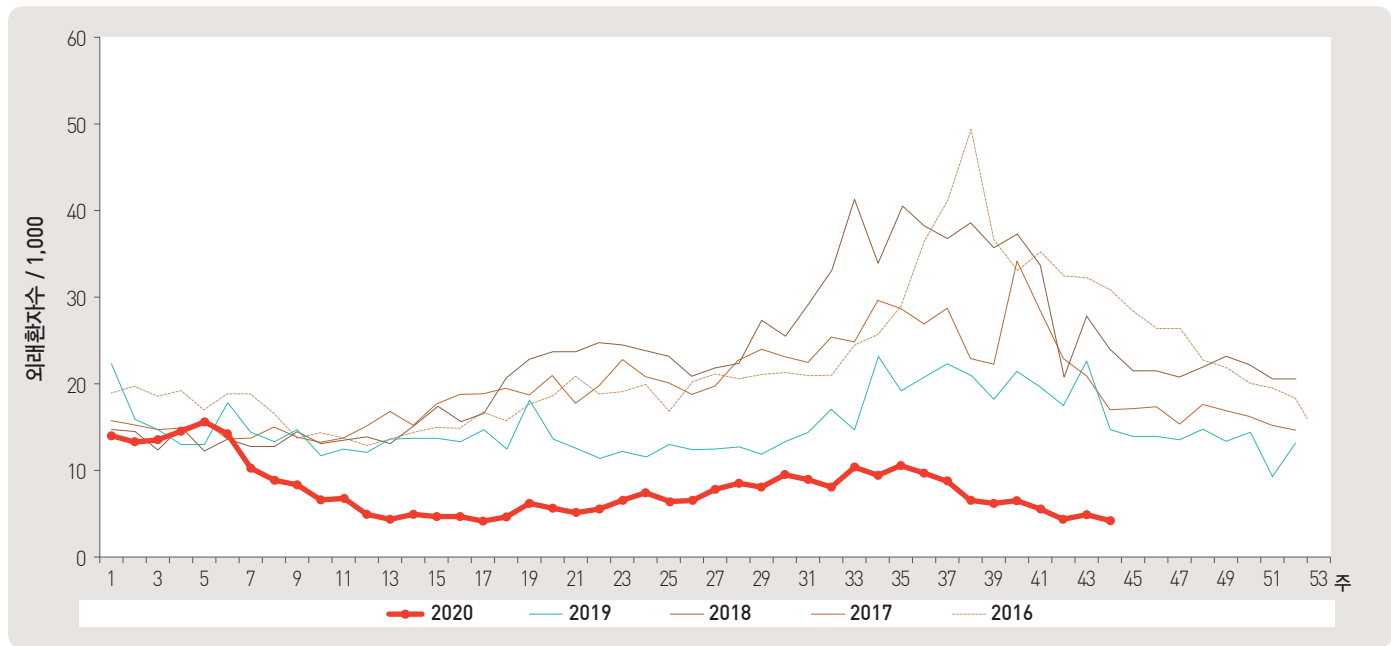


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

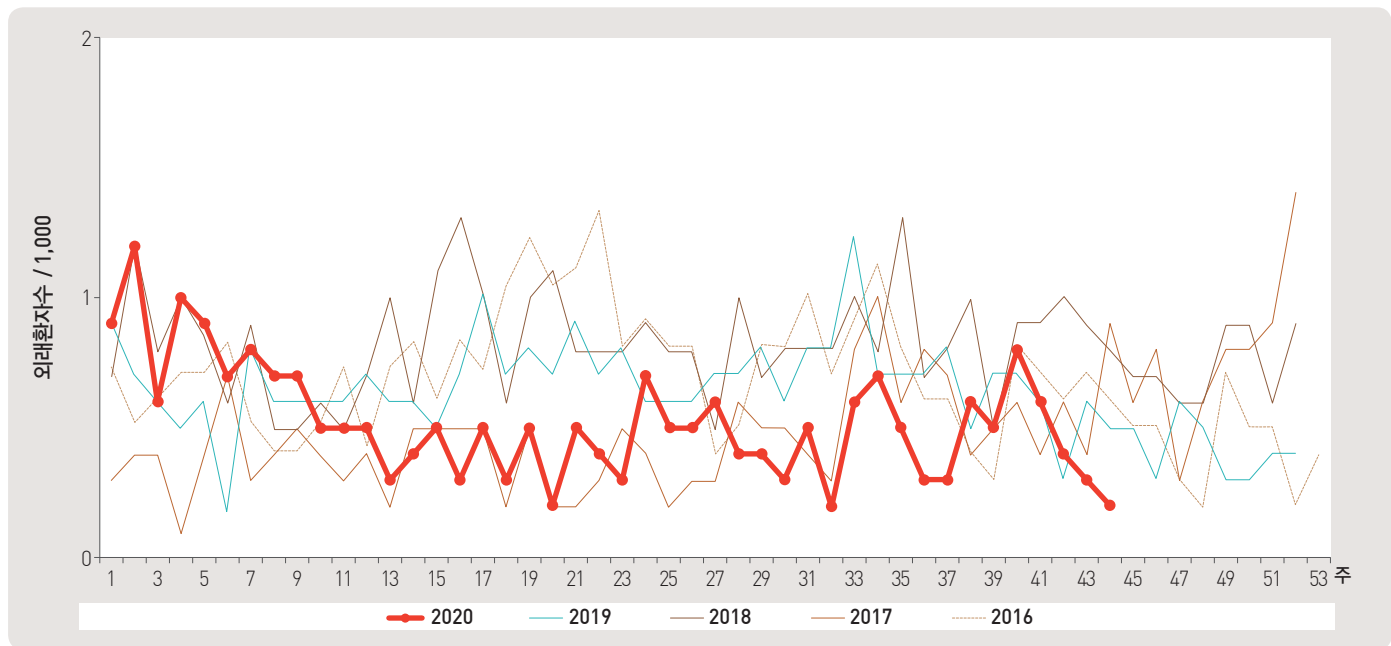


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(44주차, 2020. 10. 31. 기준)

- 2020년도 제44주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 590개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 2.5건, 사람유두종바이러스 감염증 2.5건, 임질 1.9건, 클라미디아감염증 1.9건, 침균콘딜롬 1.8건, 1기 매독 0.0건, 2기 매독 0.0건, 선천성 매독 0.0건을 신고함

* 제44주차 신고의료기관 수 : 임질 9개, 클라미디아감염증 36개, 성기단순포진 38개, 침균콘딜롬 24개, 사람유두종바이러스 감염증 28개, 1기 매독 0개, 2기 매독 0개, 선천성 매독 0개

** 2020.1.1.일부터 사람유두종바이러스 감염증이 표본감시에 신설되었으며, 매독이 전수감시에서 표본감시로 변경됨

단위 : 신고수/신고기관 수

임질			클라미디아 감염증			성기단순포진			침균콘딜롬		
금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]
1.9	7.7	8.7	1.9	25.7	27.6	2.5	37.6	35.3	1.8	22.0	20.2

사람유두종바이러스감염증			1기			매독			선천성		
						2기					
금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]
2.5	68.9	68.9	0.0	2.2	2.2	0.0	2.9	2.9	0.0	1.0	1.0

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 5주차부터 금주까지 누적 환자 수 평균

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (44주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(44주차, 2020. 10. 31. 기준)

- 2020년도 제44주에 집단발생이 3건(사례수 32명) 발생하였으며 누적발생건수는 191건(사례수 2,465명)이 발생함.

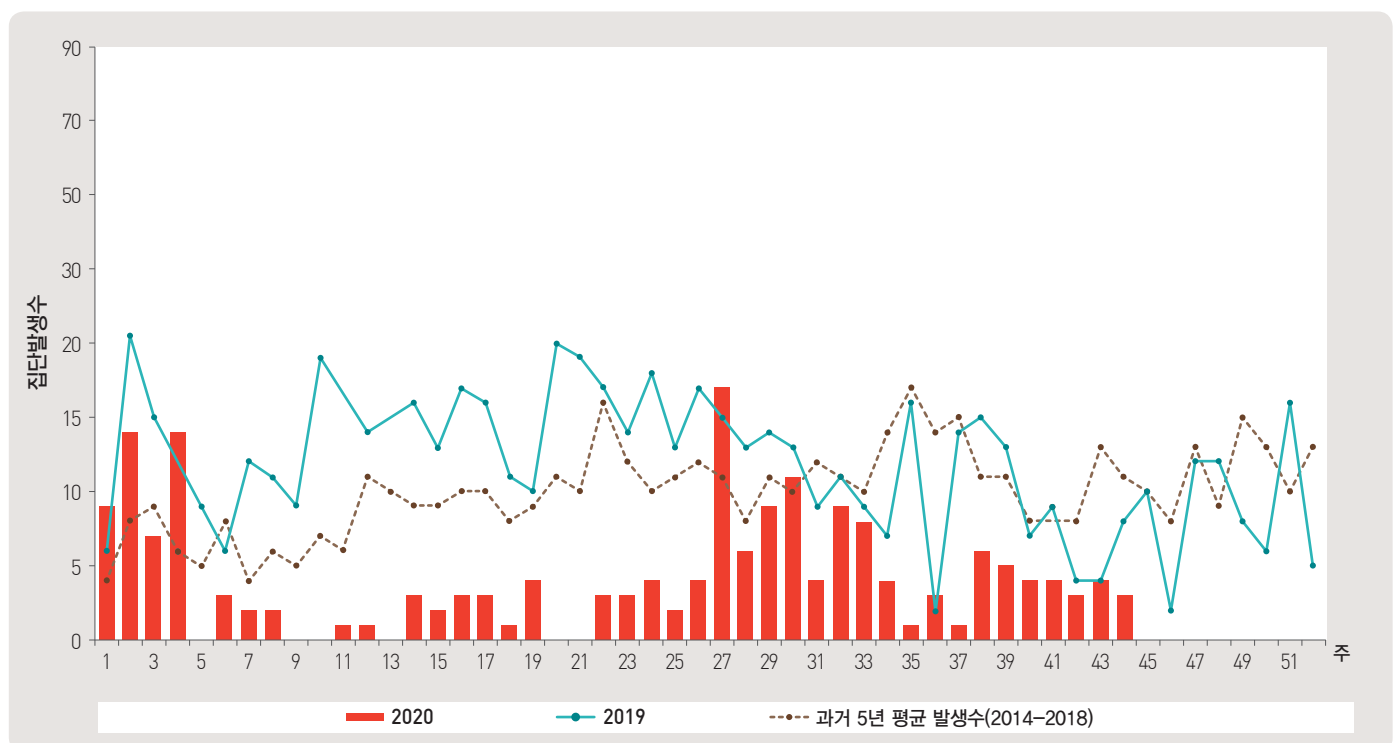


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황(44주차)

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(44주차, 2020. 10. 31. 기준)

- 2020년도 제44주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 106건 중 양성 없음.



그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(44주차, 2020. 10. 31. 기준)

- 2020년도 제44주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 51.9%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 77개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2020 (주)	주별		검출률 (%)							
	검체 건수	검출률 (%)	아데노 바이러스	파라 인플루엔자 바이러스	호흡기 세포융합 바이러스	인플루엔자 바이러스	코로나 바이러스	리노 바이러스	보카 바이러스	메타뉴모 바이러스
41	65	13.9	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	0.0	0.0
42	66	27.3	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	3.0	0.0
43	71	40.8	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6	4.2	0.0
44	106	51.9	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	40.6	7.6	0.0
Cum.*	308	35.4	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3	4.2	0.0
2019 Cum.▽	12,151	60.2	8.0	6.4	3.9	14.0	2.9	17.2	2.8	5.0

※ 4주 누적 : 2020년 10월 4일 - 2020년 10월 31일 검출률임 (지난 4주간 평균 77개의 검체에서 검출된 수의 평균).

▽ 2019년 누적 : 2018년 12월 30일 - 2019년 12월 28일 검출률임.

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 바이러스 및 세균 주간 감시 현황 (43주차)

▣ 급성설사질환 바이러스 및 세균 주간 검출 현황(43주차, 2020. 10. 24. 기준)

- 2019년도 제43주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 0건(0.0%), 세균 검출 건수는 10건(10.4%) 이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주	검체수		검출 건수(검출률, %)					
			노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	장내 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스	합계
2020	40	33	0 (0.0)	2 (6.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (6.1)
	41	41	1 (2.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.4)	0 (0.0)	2 (4.9)
	42	32	2 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.1)	0 (0.0)	3 (9.4)
	43	21	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2020년 누적		1,826	221 (12.1)	36 (2.0)	13 (0.7)	18 (1.0)	4 (0.2)	292 (16.0)

* 검체는 5세 이하 아동의 급성설사 질환자에게서 수집됨.

◆ 급성설사질환 세균

주	검체수		분리 건수(분리율, %)									합계
			살모넬라균	병원성 대장균	세균성 이질균	장염 비브리오균	비브리오 콜레라균	캠필로 박터균	클라스트리дум 퍼프린젠스	황색 포도알균	바실루스 세레우스균	
2020	40	107	4 (3.7)	4 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	3 (2.8)	3 (2.8)	15 (14.0)
	41	184	4 (2.2)	7 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.1)	6 (3.3)	8 (4.3)	2 (1.1)	29 (15.8)
	42	134	4 (3.0)	2 (1.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.5)	9 (6.7)	2 (1.5)	2 (1.5)	21 (15.7)
	43	96	2 (2.1)	2 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.0)	0 (0.0)	1 (1.0)	3 (3.1)	10 (10.4)
2020년 누적		7,862	219 (2.8)	364 (4.6)	2 (0.03)	2 (0.03)	0 (0.0)	158 (2.0)	200 (2.5)	148 (1.9)	162 (2.1)	1,274 (16.2)

* 2020년 실험실 감시체계 참여기관(69개 의료기관)

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지 → 감염병포털 → 실험실소식지

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 주간 감시 현황 (43주차)

■ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(43주차, 2020. 10. 24. 기준)

- 2020년도 제43주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원, 전국 59개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 0.0%(0건 양성/11검체), 2020년 누적 양성률 4.3%(17건 양성/397검체)임.
- 무균성수막염 0건(2020년 누적 4건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2020년 누적 6건), 합병증 동반 수족구 0건(2020년 누적 0건), 기타 0건(2020년 누적 7건)임.

◆ 무균성수막염

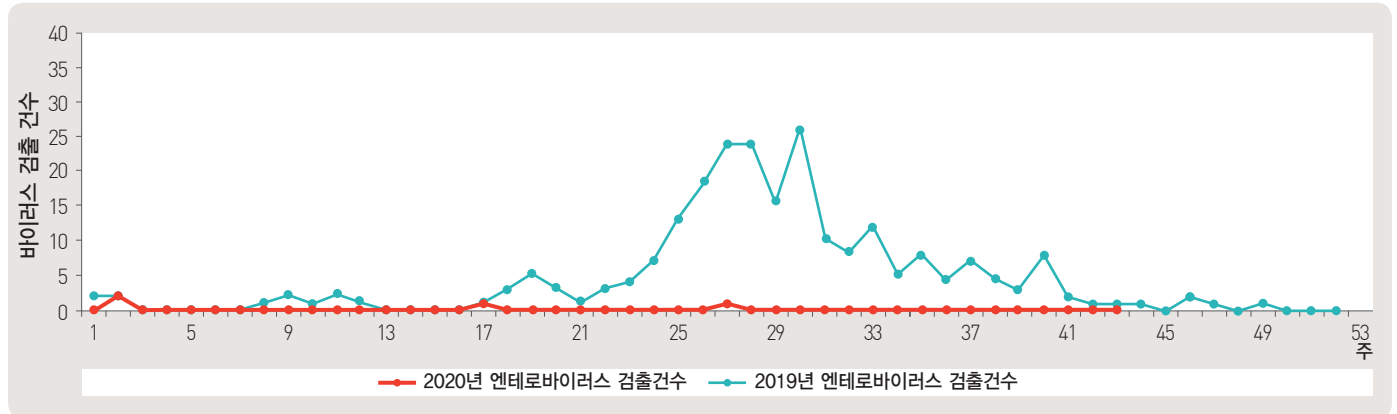


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

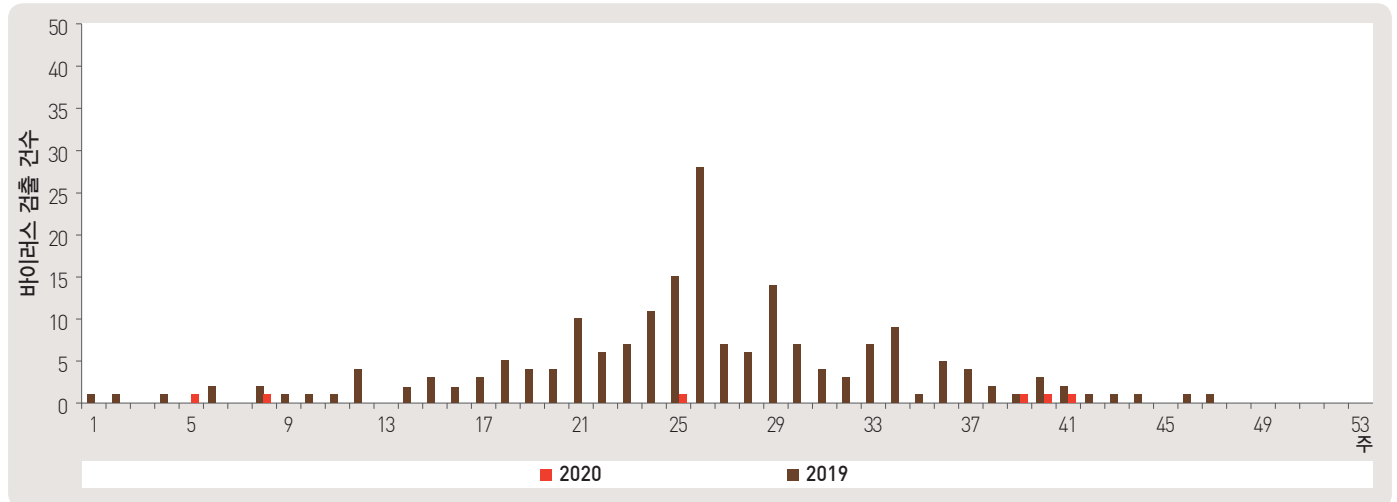


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

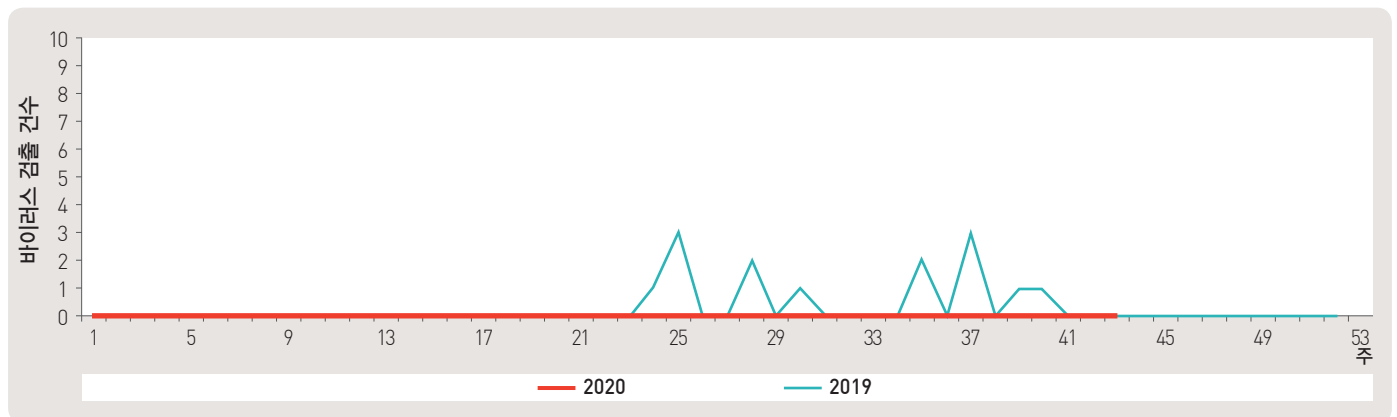


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지 → 감염병포털 → 실험실소식지

3.1 매개체감시 / 말라리아 매개모기 주간 감시현황 (43주차)

▣ 말라리아 매개모기 주간 검출 현황(43주차, 2020. 10. 24. 기준)

- 2020년도 제43주 말라리아 매개모기 주간 발생현황(3개 시·도, 총 51개 채집지점)
 - 전체모기 : 평균 2개체 평년 3개체 대비 1개체 감소, 전년 5개체 대비 3개체 감소
 - 말라리아 매개모기 : 평균 0개체 평년 및 전년 0개체와 동일
- ※ 모기수 산출법 : 1주일간 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)

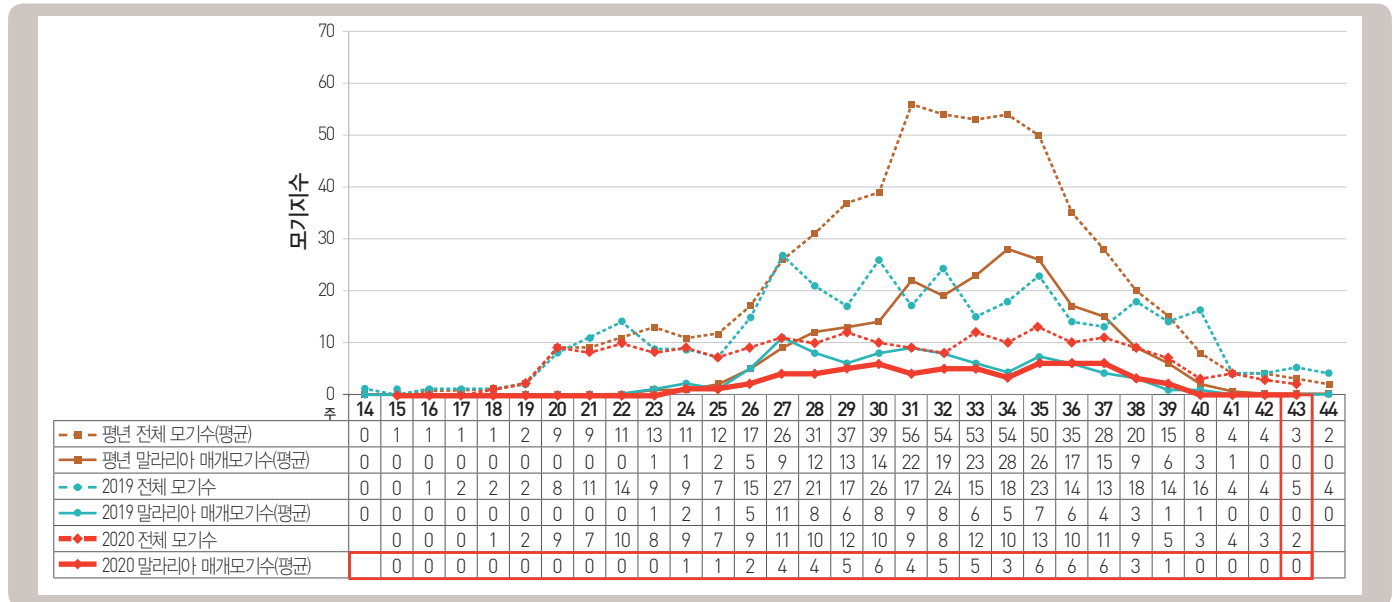


그림 10. 말라리아 매개모기 검출수

3.2 매개체감시 / 일본뇌염 매개모기 주간 감시현황 (44주차)

▣ 일본뇌염 매개모기 주간 검출 현황(44주차, 2020. 10. 31. 기준)

- 2020년 제44주 일본뇌염 매개모기 주간 발생현황 : 9개 시·도 보건환경연구원(총 9개 지점)
 - 전체모기 수 : 평균 4개체로 평년 10개체 대비 6개체(60.0%) 감소, 전년 5개체 대비 1개체(20.0%) 감소
 - 일본뇌염 매개모기(Japanese encephalitis vector, JEV) : 평균 1개체로 평년 1개체 및 전년 1개체와 동일
- ※ 모기수 산출법 : 주 2회 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)

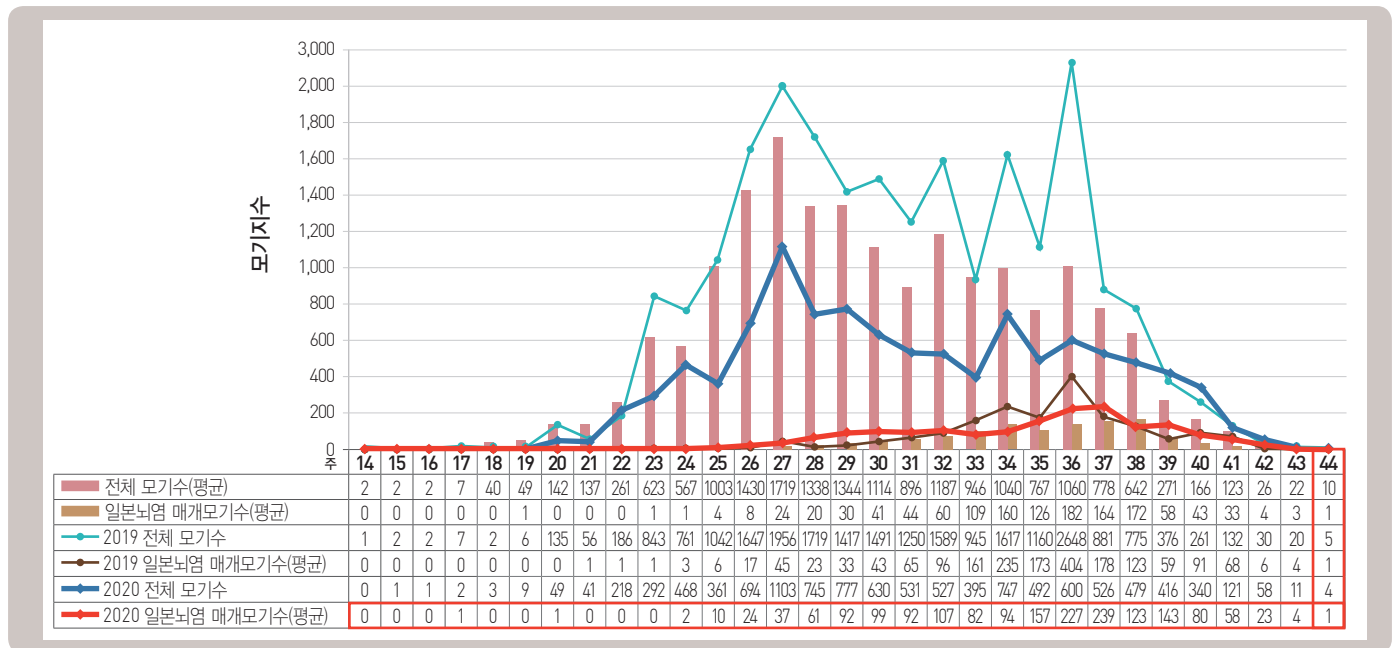


그림 11. 일본뇌염 매개모기 검출수

3.3 매개체감시 : 쯔쯔가무시증 매개털진드기 누적 감시현황 (44주차)

▣ 쯔쯔가무시증 매개털진드기 주간 검출 현황(44주차, 2020. 10. 31. 기준)

- 2019년 제44주차 쯔쯔가무시증 매개털진드기 주간 발생현황 : 9개 시·도(총 16개 지점)
 - 쯔쯔가무시증 매개털진드기 : 제44주의 털진드기 개체수가 574개체로 평년(15~19년) 동기간(500개체) 대비 14.8% 증가, 전년(2019년) 동기간(238개체) 대비 141.2% 증가

※ 털진드기 산출법 : 16개 지점, 320개 채집기에서 1주일간 채집된 털진드기 개체수

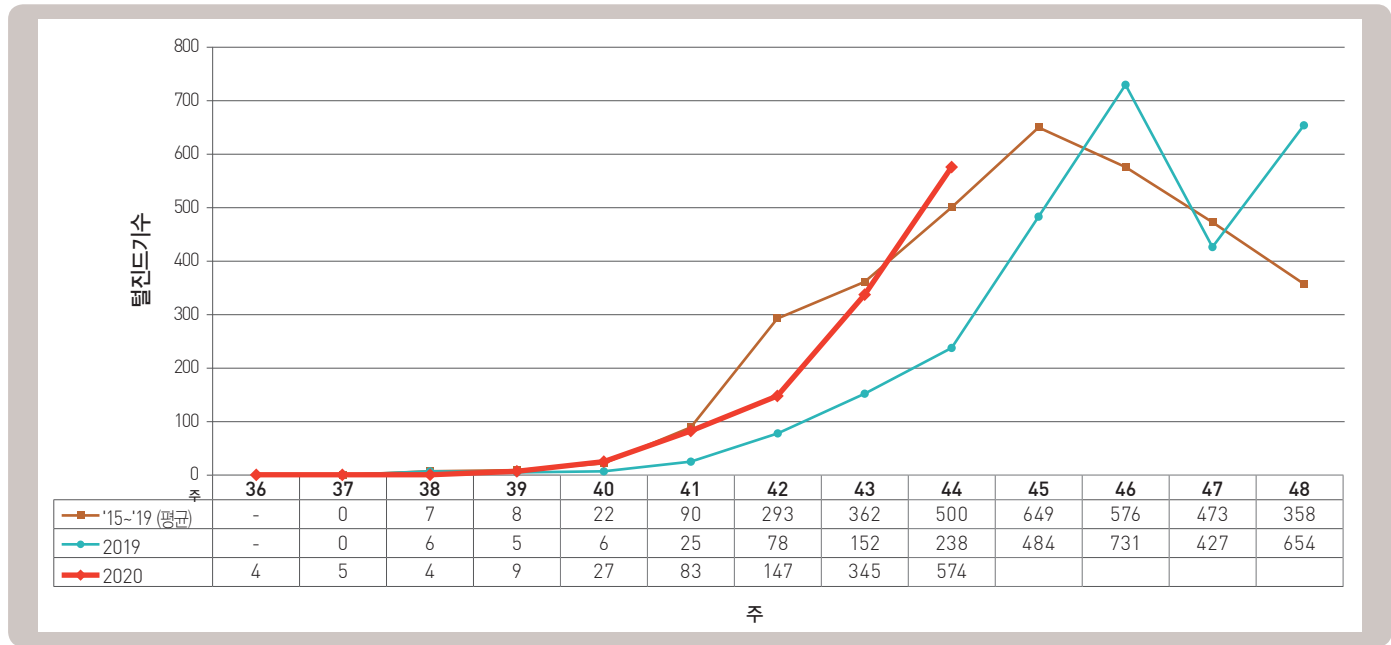


그림 12. 쯔쯔가무시증 매개털진드기 검출수

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지 → 감염병포털 → 실험실소식지

3.4 매개체감시 / 중증열성혈소판감소증후군(SFTS) 매개 참진드기 월간 감시현황 (43주차)

▣ 중증열성혈소판감소증후군 매개 참진드기 월간 발생 현황(43주차, 2020. 10. 24. 기준)

- 2020년 10월 중증열성혈소판감소증후군(SFTS) 매개 참진드기 월간 발생현황 : 11개 시·도(총 16개 지점)
 - SFTS 매개 참진드기 : 참진드기 지수(T.I.)가 10.5로 5년 평균(2015~2019년) 동기간(23.6) 대비 55.5% 낮은 수준이며, 전년(2019년) 동기간(33.5) 대비 68.7% 낮은 수준임.

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

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

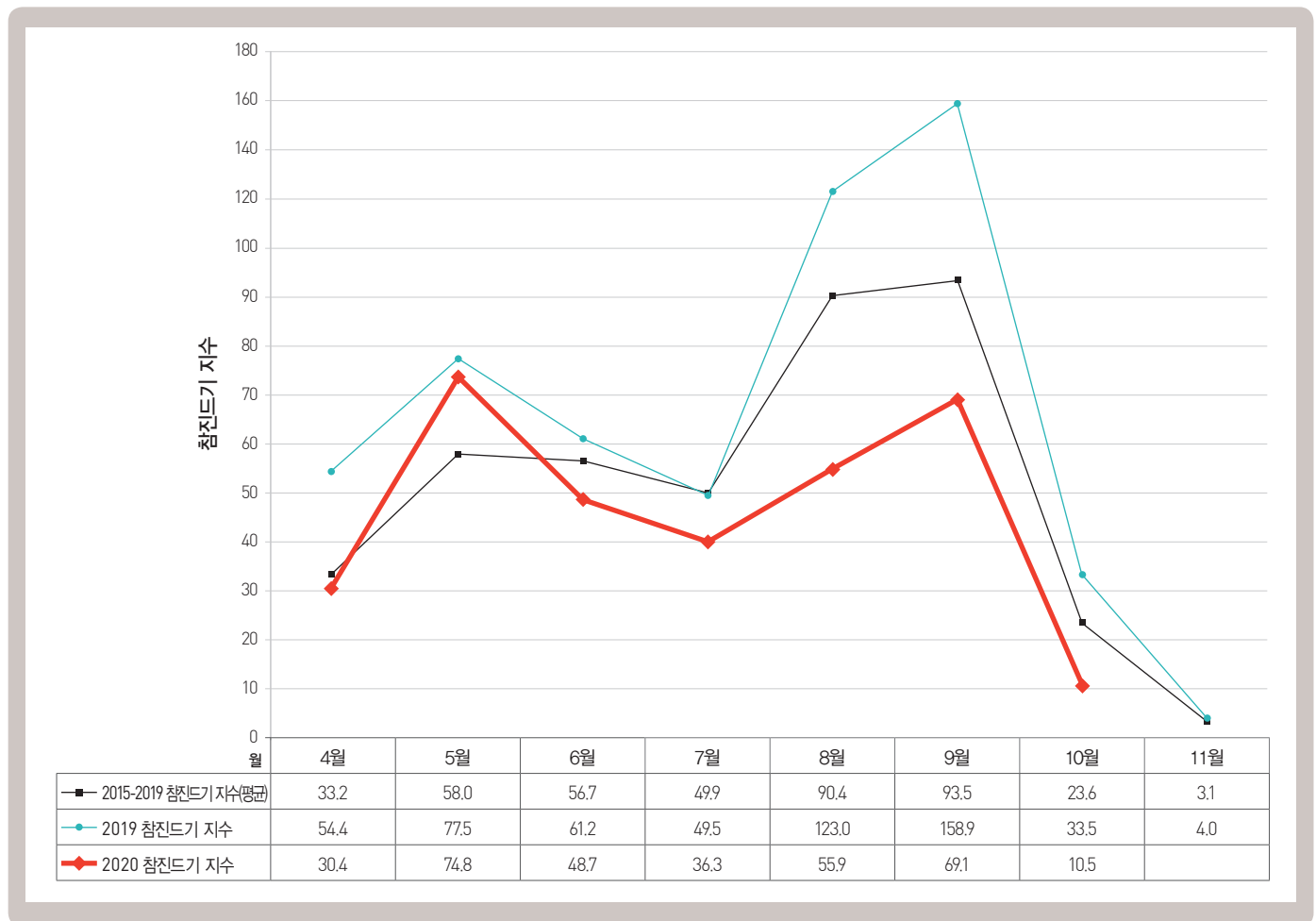


그림 13. 중증열성혈소판감소증후군 매개 참진드기 발생 수

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 민원·정보공개 → 사전정보공개

주요 통계 이해하기

〈통계표 1〉은 지난 5년간 발생한 법정감염병과 2018년 해당 주 발생현황을 비교한 표로, 금주 환자 수(Current week)는 2018년 해당 주의 신고건수를 나타내며, 2018년 누계 환자수(Cum, 2018)는 2018년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 지난 5년(2013~2017년) 해당 주의 신고건수와 이전 2주, 이후 2주의 신고건수(총 29주) 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 28주까지의 신고 건수를 총 29주로 나눈 값으로 구해진다.

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

	10주	12주	12주	14주	28주
			해당 주		
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.

Statistics of selected infectious diseases

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending October 31, 2020 (44th Week)*

Unit: No. of cases†

Classification of disease †	Current week	Cum. 2020	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)
				2019	2018	2017	2016	2015	
Category II									
Tuberculosis	491	17,133	530	23,821	26,433	28,161	30,892	32,181	
Varicella	314	28,399	1,435	82,868	96,467	80,092	54,060	46,330	
Measles	0	7	0	194	15	7	18	7	
Cholera	0	0	0	1	2	5	4	0	
Typhoid fever	2	69	2	94	213	128	121	121	
Paratyphoid fever	2	103	1	55	47	73	56	44	
Shigellosis	2	39	2	151	191	112	113	88	
EHEC	2	311	2	146	121	138	104	71	
Viral hepatitis A	48	3,126	72	17,598	2,437	4,419	4,679	1,804	
Pertussis	1	123	10	496	980	318	129	205	
Mumps	181	8,878	339	15,967	19,237	16,924	17,057	23,448	
Rubella	0	2	0	8	0	7	11	11	
Meningococcal disease	0	6	0	16	14	17	6	6	
Pneumococcal disease	0	304	9	526	670	523	441	228	
Hansen's disease	0	3	0	4					
Scarlet fever	15	2,241	219	7,562	15,777	22,838	11,911	7,002	
VRSA	1	9	–	3	0	0	–	–	
CRE	279	14,026	–	15,369	11,954	5,717	–	–	
Viral hepatitis E	5	121	–	–	–	–	–	–	
Category III									
Tetanus	1	25	0	31	31	34	24	22	
Viral hepatitis B	1	296	7	389	392	391	359	155	
Japanese encephalitis	0	4	1	34	17	9	28	40	
Viral hepatitis C	136	9,768	195	9,810	10,811	6,396	–	–	
Malaria	1	382	4	559	576	515	673	699	
Legionellosis	4	315	5	501	305	198	128	45	
Vibrio vulnificus sepsis	1	68	1	42	47	46	56	37	
Murine typhus	3	22	1	14	16	18	18	15	
Scrub typhus	388	1,286	1,047	4,005	6,668	10,528	11,105	9,513	
Leptospirosis	8	108	6	138	118	103	117	104	
Brucellosis	0	6	0	1	5	6	4	5	
HFRS	14	170	23	399	433	531	575	384	
HIV/AIDS	16	653	26	1,005	989	1,008	1,060	1,018	
CJD	2	64	1	53	53	36	42	33	
Dengue fever	0	43	5	273	159	171	313	255	
Q fever	0	66	3	162	163	96	81	27	
Lyme Borreliosis	0	7	0	23	23	31	27	9	
Melioidosis	0	1	0	8	2	2	4	4	
Chikungunya fever	0	0	0	16	3	5	10	2	
SFTS	1	223	6	223	259	272	165	79	
Zika virus infection	0	0	–	3	3	11	16	–	

Abbreviation: EHEC= Enterohemorrhagic Escherichia coli, VRSA= Vancomycin-resistant Staphylococcus aureus, CRE= Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, HFRS= Hemorrhagic fever with renal syndrome, CJD= Creutzfeldt-Jacob Disease, SFTS= Severe fever with thrombocytopenia syndrome.

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

* The reported data for year 2020 are provisional but the data from 2015 to 2019 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 no incidence data such as Ebola virus disease, Marburg Hemorrhagic fever, Lassa fever, Crimean Congo Hemorrhagic fever, South American Hemorrhagic fever, Rift Valley fever, Smallpox, Plague, Anthrax, Botulism, Tularemia, Newly emerging infectious disease syndrome, Severe Acute Respiratory Syndrome, Middle East Respiratory Syndrome, Human infection with zoonotic influenza, Novel Influenza, Diphtheria, Poliomyelitis, Haemophilus influenza type b, Epidemic typhus, Rabies, Yellow fever, West Nile fever and Tick-borne Encephalitis.

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending October 31, 2020 (44th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Tuberculosis			Varicella			Measles			Cholera		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	491	17,133	23,966	314	28,399	53,401	0	7	45	0	0	2
Seoul	79	2,973	4,396	0	3,363	6,110	0	2	6	0	0	0
Busan	28	1,106	1,675	24	1,580	2,995	0	0	2	0	0	1
Daegu	27	839	1,133	15	1,404	2,813	0	0	3	0	0	0
Incheon	30	878	1,257	17	1,451	2,722	0	0	2	0	0	0
Gwangju	11	429	591	11	1,249	1,774	0	0	0	0	0	0
Daejeon	10	368	540	6	919	1,496	0	0	5	0	0	0
Ulsan	7	318	493	12	603	1,636	0	0	1	0	0	0
Sejong	4	73	75	4	239	534	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	111	3,665	5,139	98	7,466	14,998	0	3	15	0	0	0
Gangwon	18	726	1,012	3	816	1,460	0	0	1	0	0	0
Chungbuk	17	531	734	11	1,060	1,362	0	0	0	0	0	0
Chungnam	24	868	1,132	12	1,003	1,977	0	0	2	0	0	0
Jeonbuk	21	724	923	11	1,116	2,246	0	0	1	0	0	0
Jeonnam	33	899	1,237	16	1,099	2,208	0	1	2	0	0	0
Gyeongbuk	30	1,304	1,747	24	1,546	2,823	0	0	3	0	0	0
Gyeongnam	39	1,201	1,586	50	2,835	4,868	0	1	2	0	0	1
Jeju	2	231	297	0	650	1,379	0	0	0	0	0	0

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

* The reported data for year 2019, 2020 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 October 31, 2020 (44th Week)*

Unit: No. of cases†

Reporting area	Diseases of Category II											
	Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis			Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average§
Overall	2	69	122	2	103	50	2	39	110	2	311	104
Seoul	0	9	23	0	13	10	0	8	27	0	25	16
Busan	0	8	10	0	28	6	0	5	7	0	8	3
Daegu	0	4	4	1	8	2	0	1	7	0	9	4
Incheon	0	5	7	0	5	2	0	2	9	0	10	8
Gwangju	0	1	3	0	3	2	0	2	3	0	16	15
Daejeon	0	2	6	0	2	2	0	0	2	0	7	2
Ulsan	0	1	3	0	0	0	0	2	1	0	8	4
Sejong	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Gyeonggi	1	21	27	0	15	9	0	8	21	0	146	20
Gangwon	0	5	3	0	5	2	1	1	2	0	7	4
Chungbuk	0	0	4	0	1	2	0	0	2	0	4	3
Chungnam	1	4	5	0	4	1	0	3	6	0	9	3
Jeonbuk	0	1	2	0	1	3	0	0	2	0	2	2
Jeonnam	0	0	6	1	7	2	0	2	6	0	15	7
Gyeongbuk	0	2	5	0	3	2	0	1	6	0	17	4
Gyeongnam	0	5	10	0	6	4	0	3	7	2	12	4
Jeju	0	1	3	0	2	1	1	1	2	0	14	4

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

* The reported data for year 2019, 2020 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 October 31, 2020 (44th Week)*

Unit: No. of cases†

Reporting area	Diseases of Category II											
	Viral hepatitis A			Pertussis			Mumps			Rubella		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average§
Overall	48	3,126	5,702	1	123	349	181	8,878	15,862	0	2	6
Seoul	0	598	1,054	0	15	44	0	1,114	1,618	0	0	2
Busan	1	80	203	0	6	33	11	474	985	0	1	0
Daegu	1	69	87	0	5	11	8	366	556	0	0	0
Incheon	10	321	386	0	6	20	9	441	697	0	0	0
Gwangju	4	62	96	0	10	17	8	289	873	0	0	0
Daejeon	1	119	641	0	7	7	9	247	380	0	0	1
Ulsan	0	33	38	0	2	9	9	257	538	0	0	0
Sejong	1	19	92	0	0	4	0	60	67	0	0	0
Gyeonggi	13	1,031	1,729	1	21	55	65	2,610	4,061	0	1	1
Gangwon	0	81	101	0	0	3	1	285	491	0	0	0
Chungbuk	1	115	278	0	0	8	4	268	344	0	0	0
Chungnam	4	188	430	0	4	7	8	403	603	0	0	0
Jeonbuk	4	176	216	0	2	7	12	393	1,001	0	0	0
Jeonnam	4	53	105	0	20	15	11	350	745	0	0	1
Gyeongbuk	2	89	101	0	9	23	9	439	804	0	0	1
Gyeongnam	2	69	118	0	15	81	15	730	1,893	0	0	0
Jeju	0	23	27	0	1	5	2	152	206	0	0	0

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

* The reported data for year 2019, 2020 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 October 31, 2020 (44th Week)*

Unit: No. of cases†

Reporting area	Diseases of Category II						Diseases of Category III					
	Meningococcal disease			Scarlet fever			Tetanus			Viral hepatitis B		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average‡
Overall	0	6	11	15	2,241	10,785	1	25	24	1	296	274
Seoul	0	2	3	0	317	1,427	0	2	2	0	45	49
Busan	0	0	1	2	129	754	0	2	2	0	16	19
Daegu	0	0	1	0	43	382	0	1	1	0	9	9
Incheon	0	1	1	0	116	505	0	0	1	0	18	14
Gwangju	0	0	0	9	287	516	0	1	1	1	6	6
Daejeon	0	0	0	1	85	404	0	0	1	0	12	9
Ulsan	0	0	0	0	81	471	0	0	0	0	7	6
Sejong	0	0	0	0	12	58	0	1	0	0	2	0
Gyeonggi	0	2	2	2	561	3,155	0	2	3	0	80	68
Gangwon	0	0	1	0	48	165	0	1	1	0	11	8
Chungbuk	0	0	0	0	31	199	1	3	0	0	9	11
Chungnam	0	0	0	0	72	481	0	6	1	0	13	15
Jeonbuk	0	0	0	0	57	364	0	3	1	0	14	14
Jeonnam	0	0	0	1	98	413	0	2	4	0	15	13
Gyeongbuk	0	1	1	0	80	548	0	1	3	0	8	15
Gyeongnam	0	0	1	0	168	821	0	0	3	0	28	16
Jeju	0	0	0	0	56	122	0	0	0	0	3	2

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

* The reported data for year 2019, 2020 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 October 31, 2020 (44th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Japanese encephalitis			Malaria			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	4	24	1	382	591	4	315	191	1	68	43
Seoul	0	0	8	0	56	83	0	85	55	0	11	6
Busan	0	0	0	0	2	8	1	16	10	0	7	3
Daegu	0	0	2	0	3	7	0	9	7	0	0	1
Incheon	0	0	1	0	49	87	0	15	16	1	6	3
Gwangju	0	0	1	0	5	4	0	12	2	0	1	1
Daejeon	0	0	1	0	5	4	0	5	2	0	0	1
Ulsan	0	0	0	0	3	4	0	2	3	0	1	1
Sejong	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Gyeonggi	0	3	4	0	223	336	0	76	44	0	9	9
Gangwon	0	1	1	0	13	17	0	7	8	0	2	0
Chungbuk	0	0	1	0	4	6	1	15	7	0	0	1
Chungnam	0	0	2	0	6	8	0	6	6	0	9	2
Jeonbuk	0	0	0	0	4	4	0	11	4	0	2	2
Jeonnam	0	0	1	0	1	4	1	14	5	0	10	5
Gyeongbuk	0	0	1	0	3	7	0	13	13	0	2	2
Gyeongnam	0	0	1	0	4	8	0	11	6	0	7	5
Jeju	0	0	0	0	0	3	0	17	3	0	1	1

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

* The reported data for year 2019, 2020 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 October 31, 2020 (44th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Murine typhus			Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	3	22	10	388	1,286	3,471	8	108	86	0	6	1
Seoul	0	2	1	0	16	118	0	9	5	0	1	1
Busan	0	1	1	22	69	154	0	5	3	0	0	0
Daegu	0	1	0	17	27	59	0	1	1	0	0	0
Incheon	3	10	1	1	12	39	0	1	2	0	0	0
Gwangju	0	0	1	19	37	118	0	2	2	0	0	0
Daejeon	0	0	0	16	44	114	2	10	2	0	0	0
Ulsan	0	0	1	20	54	137	0	0	2	0	0	0
Sejong	0	0	0	4	13	23	0	3	0	0	0	0
Gyeonggi	0	5	1	4	50	332	0	11	14	0	0	0
Gangwon	0	1	0	0	6	43	0	3	4	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	6	25	92	0	12	4	0	0	0
Chungnam	0	1	1	51	149	444	2	12	11	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	50	162	399	0	7	5	0	3	0
Jeonnam	0	0	2	62	269	583	2	13	12	0	2	0
Gyeongbuk	0	0	0	31	74	215	1	9	9	0	0	0
Gyeongnam	0	0	1	84	264	577	1	10	9	0	0	0
Jeju	0	1	0	1	15	24	0	0	1	0	0	0

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

* The reported data for year 2019, 2020 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 October 31, 2020 (44th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Hemorrhagic fever with renal syndrome			Creutzfeldt-Jacob Disease			Dengue fever			Q fever		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	14	170	309	2	64	38	0	43	198	0	66	86
Seoul	0	4	12	0	14	9	0	14	62	0	1	5
Busan	0	2	10	0	7	2	0	5	11	0	1	1
Daegu	0	3	2	0	5	2	0	2	10	0	0	2
Incheon	0	2	5	0	3	1	0	2	11	0	2	2
Gwangju	0	1	6	0	2	0	0	0	2	0	2	4
Daejeon	0	1	4	0	1	1	0	0	4	0	3	3
Ulsan	0	0	2	1	3	1	0	1	3	0	0	2
Sejong	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Gyeonggi	1	26	65	0	15	10	0	13	55	0	12	11
Gangwon	0	13	10	0	0	2	0	0	4	0	0	0
Chungbuk	0	7	17	0	1	1	0	0	3	0	9	20
Chungnam	3	14	42	0	1	1	0	2	6	0	10	11
Jeonbuk	1	31	34	0	3	1	0	0	4	0	6	5
Jeonnam	5	31	51	0	1	1	0	1	4	0	14	9
Gyeongbuk	1	20	28	0	2	3	0	1	6	0	1	5
Gyeongnam	3	12	19	1	6	3	0	1	10	0	5	6
Jeju	0	3	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0

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

* The reported data for year 2019, 2020 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 October 31, 2020 (44th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category IV								
	Lyme Borreliosis			Severe fever with thrombocytopenia syndrome			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	7	17	1	223	197	0	0	—
Seoul	0	3	6	0	6	10	0	0	—
Busan	0	0	0	0	0	2	0	0	—
Daegu	0	0	0	0	23	5	0	0	—
Incheon	0	0	2	0	3	3	0	0	—
Gwangju	0	0	0	0	2	1	0	0	—
Daejeon	0	0	1	0	3	3	0	0	—
Ulsan	0	0	0	0	7	4	0	0	—
Sejong	0	0	0	0	2	1	0	0	—
Gyeonggi	0	0	4	0	30	36	0	0	—
Gangwon	0	3	0	0	29	29	0	0	—
Chungbuk	0	0	0	0	3	7	0	0	—
Chungnam	0	1	1	0	19	18	0	0	—
Jeonbuk	0	0	1	1	11	9	0	0	—
Jeonnam	0	0	0	0	8	13	0	0	—
Gyeongbuk	0	0	1	0	32	27	0	0	—
Gyeongnam	0	0	1	0	32	17	0	0	—
Jeju	0	0	0	0	13	12	0	0	—

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

* The reported data for year 2019, 2020 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 October 31, 2020 (44th Week)

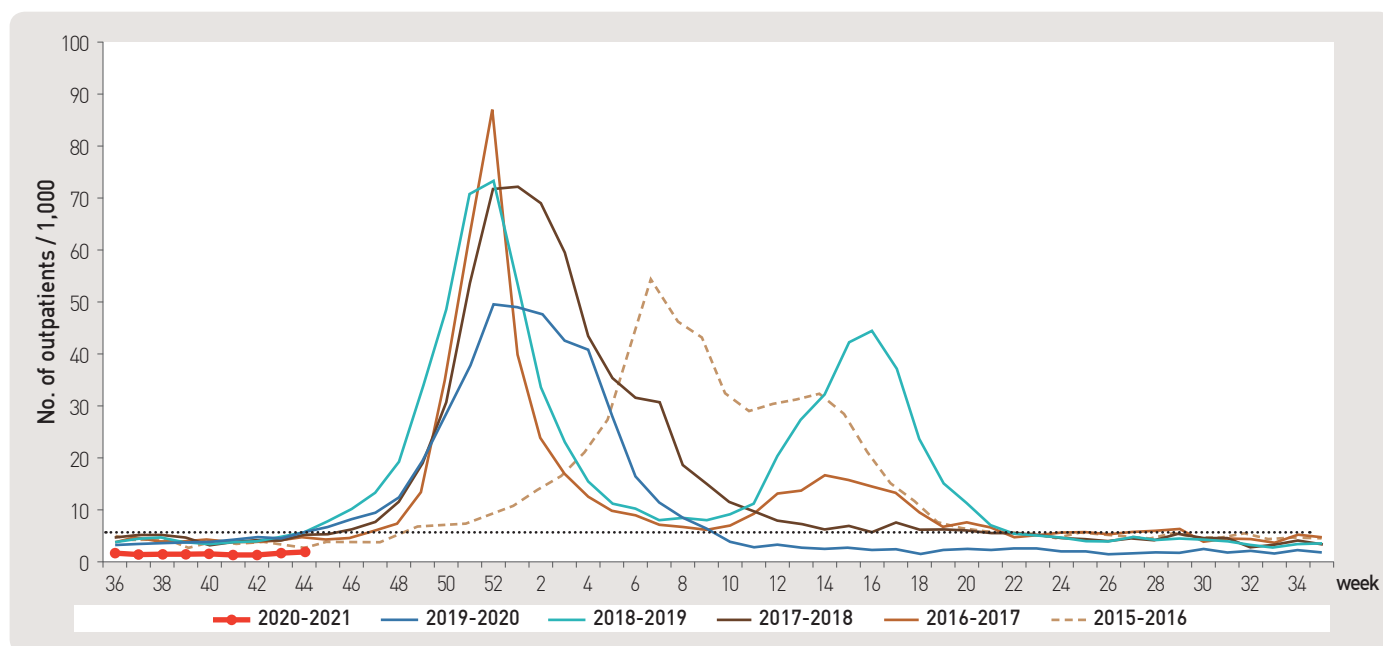


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2015–2016 to 2020–2021 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending October 31, 2020 (44th Week)

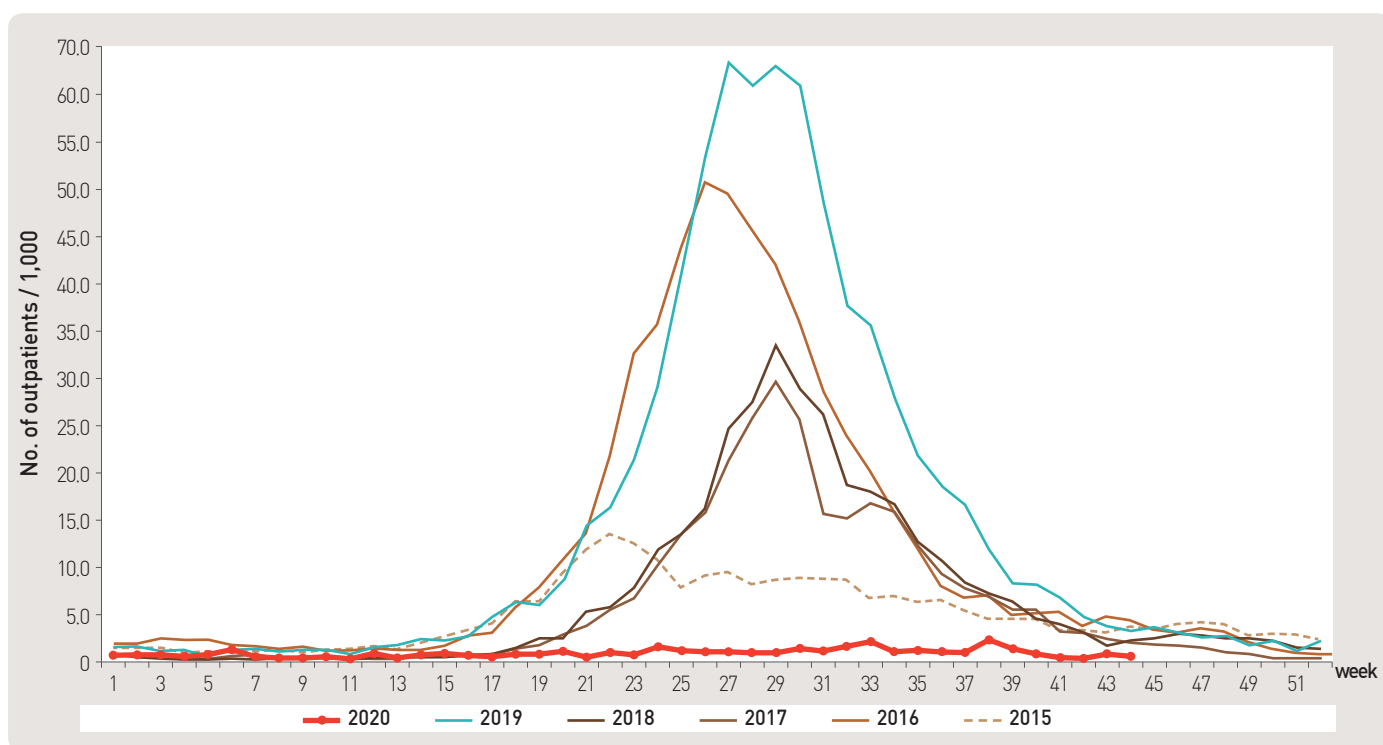


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2015–2020

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending October 31, 2020 (44th Week)

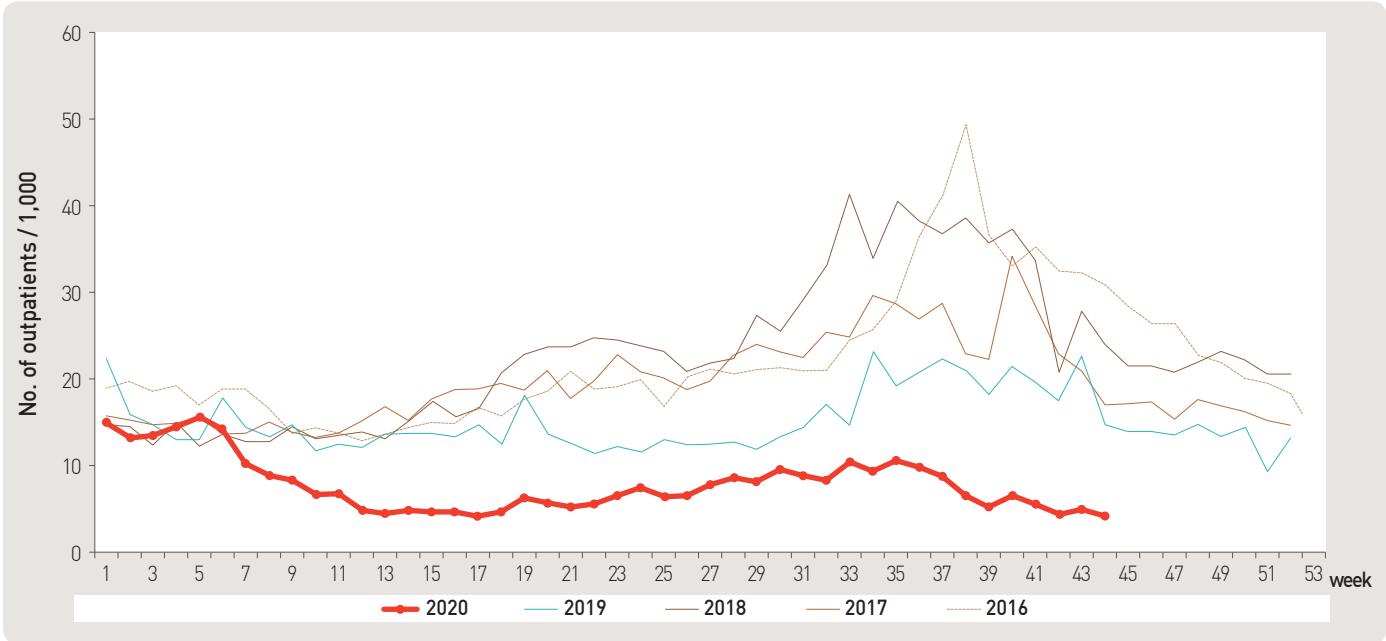


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

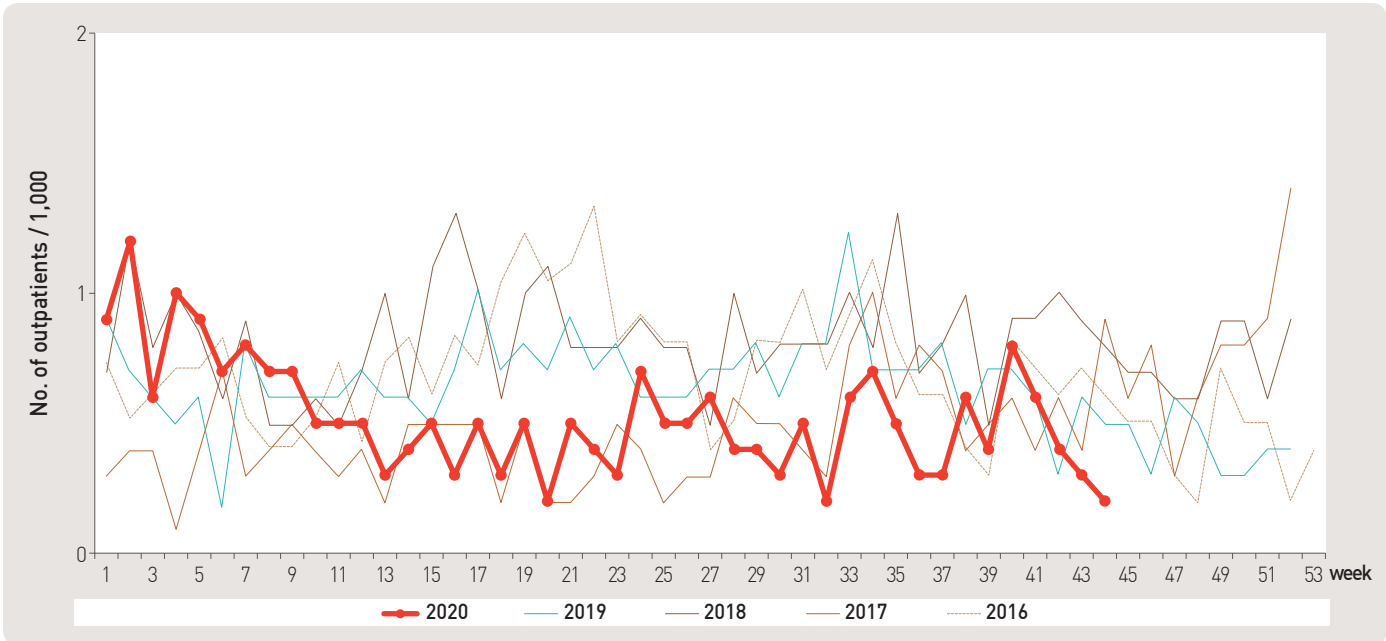


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending October 31, 2020 (44th Week)

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
1.9	7.7	8.7	1.9	25.7	27.6	2.5	37.6	35.3	1.8	22.0	20.2

Human Papilloma virus infection			Syphilis								
			Primary			Secondary			Congenital		
Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
2.5	68.9	68.9	0.0	2.2	2.2	0.0	2.9	2.9	0.0	1.0	1.0

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.

■ Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending October 31, 2020 (44th Week)

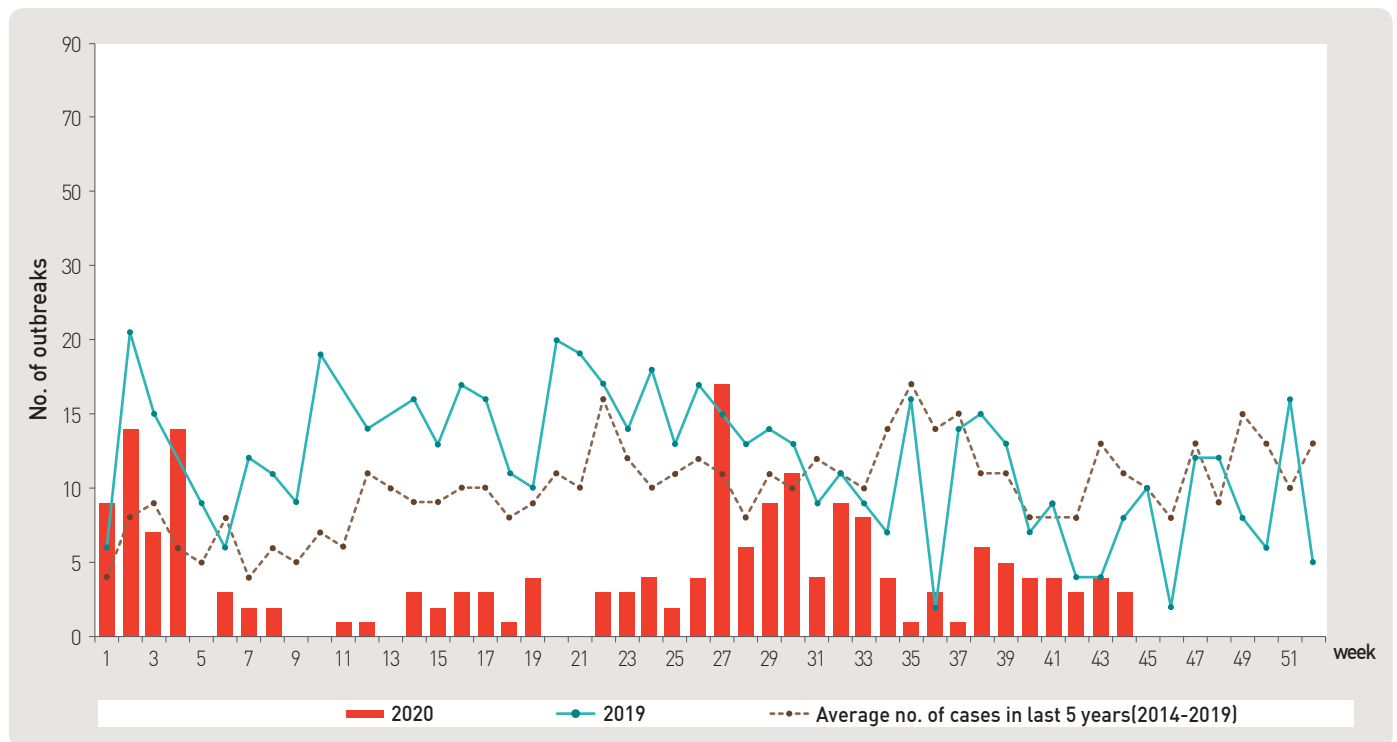


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2019–2020

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending October 31, 2020 (44th Week)

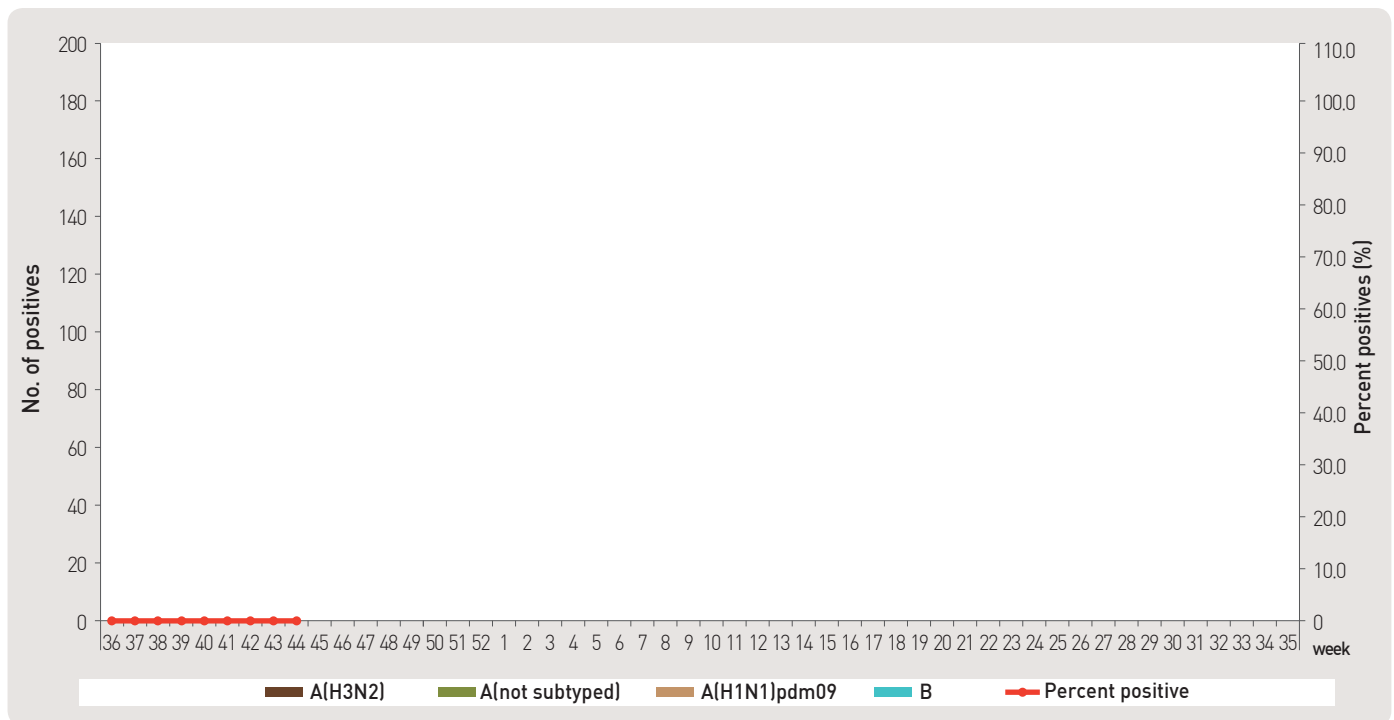


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2020–2021 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending October 31, 2020 (44th Week)

2020 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
41	65	13.9	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	0.0	0.0
42	66	27.3	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	3.0	0.0
43	71	40.8	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6	4.2	0.0
44	106	51.9	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	40.6	7.6	0.0
Cum.*	308	35.4	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3	4.2	0.0
2019 Cum.▽	12,151	60.2	8.0	6.4	3.9	14.0	2.9	17.2	2.8	5.0

– 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 October 4, 2020 – October 31, 2020 (Average No. of detected cases is 77 last 4 weeks)

▽ 2019 Cum.: the rate of detected cases between December 30, 2018 – December 28, 2019

■ Acute gastroenteritis—causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending October 24, 2020 (43rd week)

◆ Acute gastroenteritis—causing viruses

Week	No. of sample		No. of detection (Detection rate, %)					Total
			Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	
2020	40	33	0 (0.0)	2 (6.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (6.1)
	41	41	1 (2.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.4)	0 (0.0)	2 (4.9)
	42	32	2 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.1)	0 (0.0)	3 (9.4)
	43	21	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Cum.		1,826	221 (12.1)	36 (2.0)	13 (0.7)	18 (1.0)	4 (0.2)	292 (16.0)

* 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>	
2020	40	107	4 (3.7)	4 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	3 (2.8)	3 (2.8)	15 (14.0)
	41	184	4 (2.2)	7 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.1)	6 (3.3)	8 (4.3)	2 (1.1)	29 (15.8)
	42	134	4 (3.0)	2 (1.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.5)	9 (6.7)	2 (1.5)	2 (1.5)	21 (15.7)
	43	96	2 (2.1)	2 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.0)	0 (0.0)	1 (1.0)	3 (3.1)	10 (10.4)
Cum.		7,862	219 (2.8)	364 (4.6)	2 (0.03)	2 (0.03)	0 (0.0)	158 (2.0)	200 (2.5)	148 (1.9)	162 (2.1)	1,274 (16.2)

* 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)

† Contains 3 *Listeria monocytogenes*

■ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending October 24, 2020 (43rd week)

◆ Aseptic meningitis

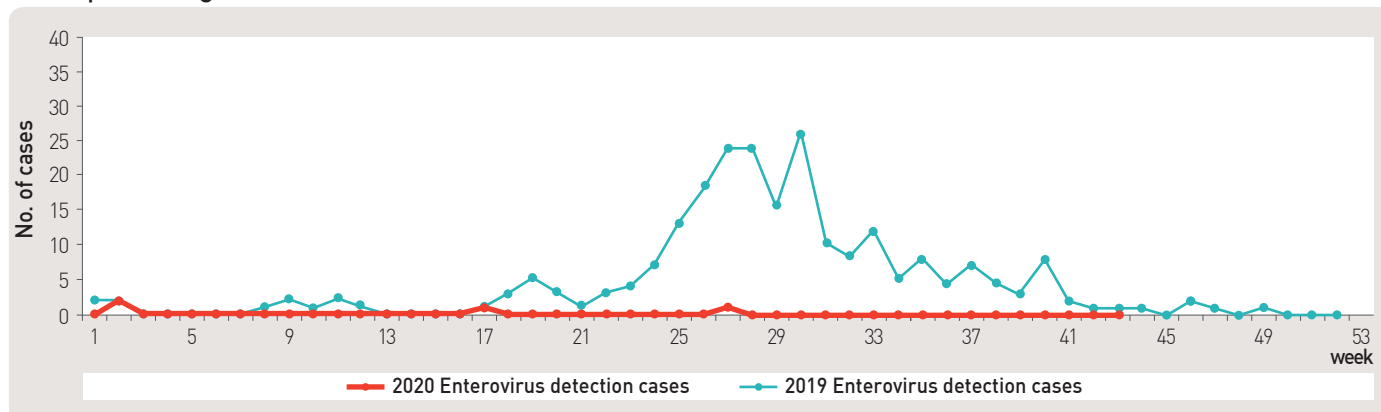


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2019 to 2020

◆ HFMD and Herpangina

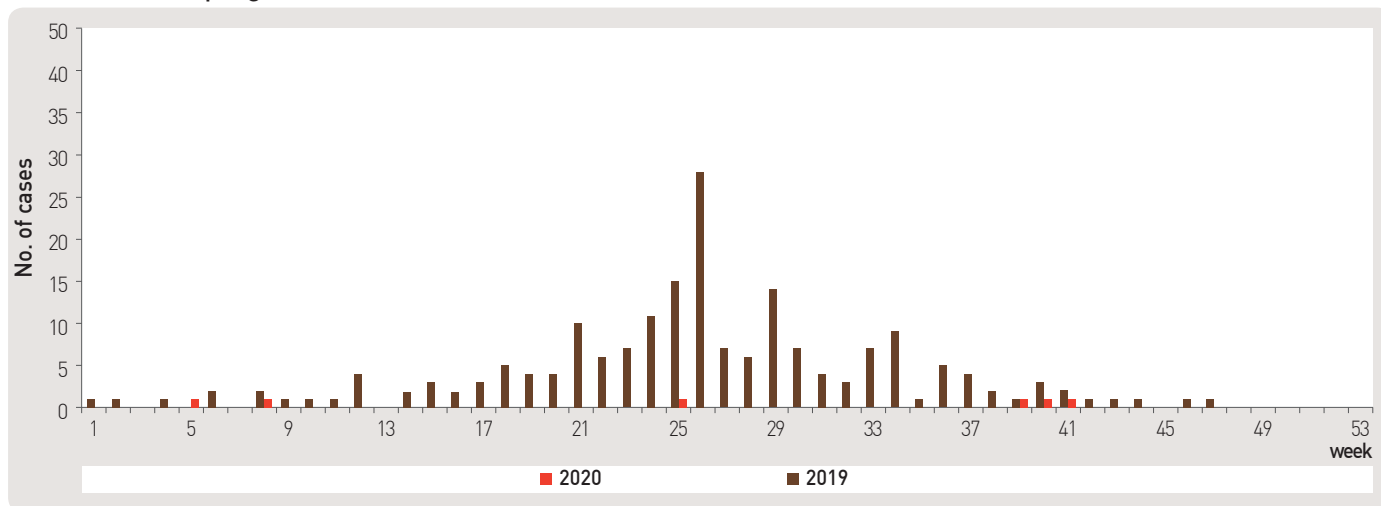


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2019 to 2020

◆ HFMD with Complications

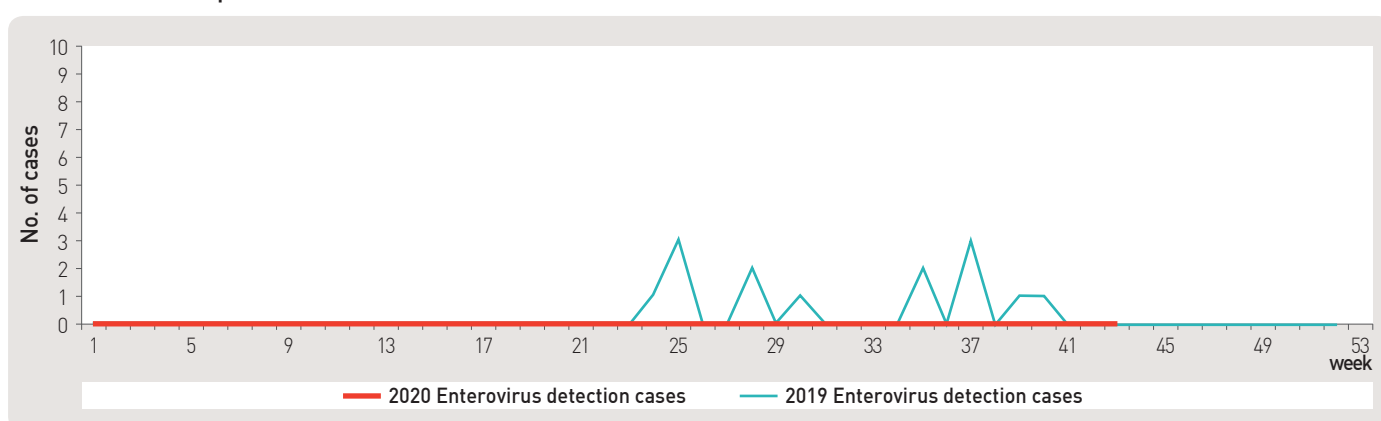


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2019 to 2020

■ Vector surveillance: Malaria vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending October 24, 2020 (43rd week)

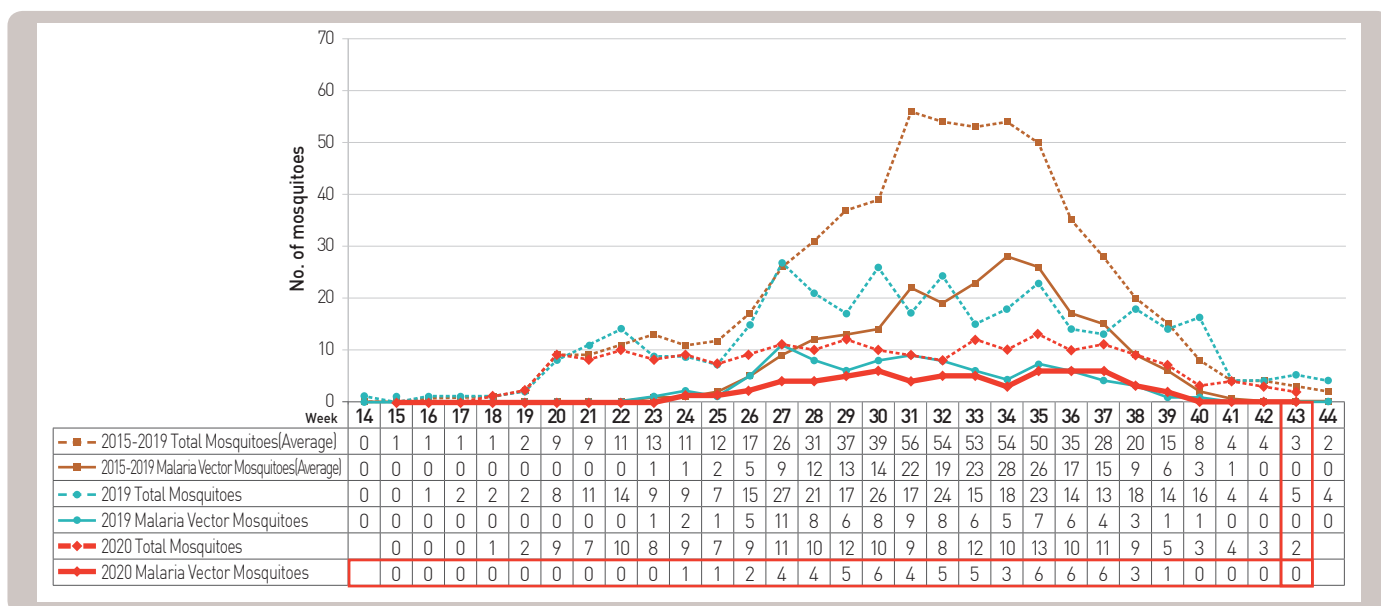


Figure 10. Weekly incidences of malaria vector mosquitoes in 2020

■ Vector surveillance: Japanese encephalitis vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending October 31, 2020 (44th Week)

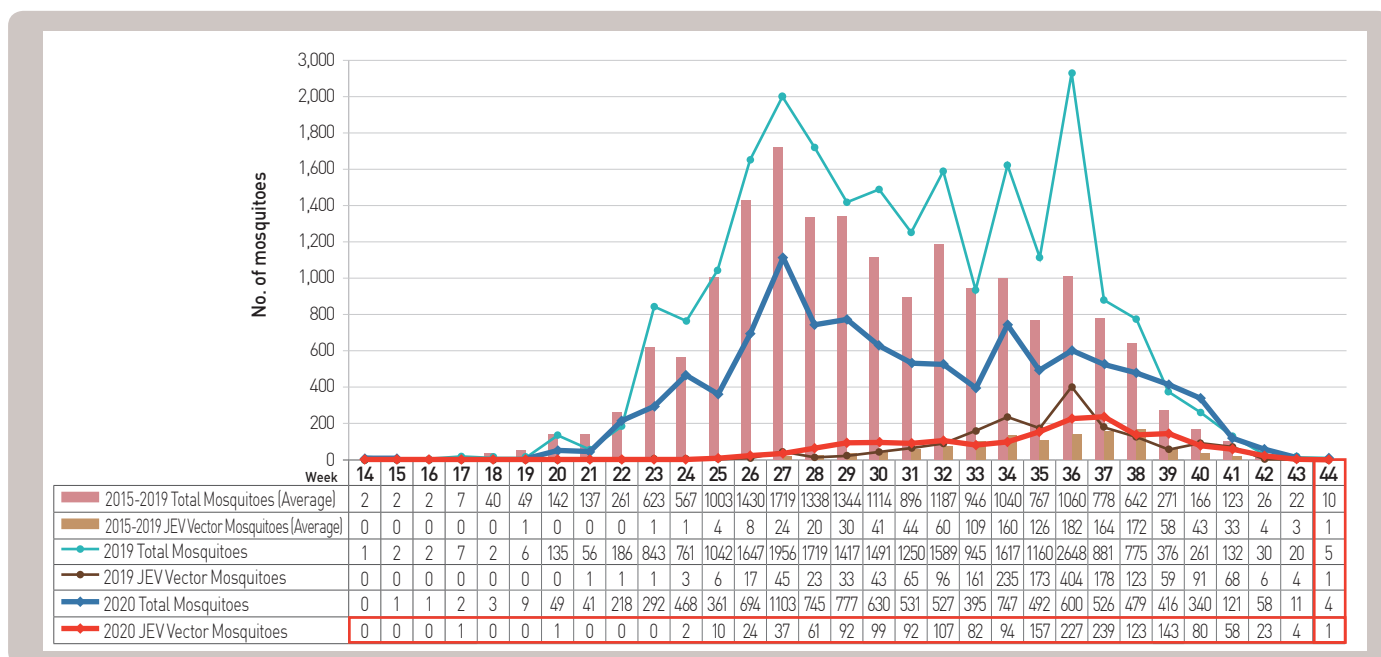


Figure 11. Weekly incidences of Japanese encephalitis vector mosquitoes in 2020

■ Vector surveillance : Scrub typhus vector chigger mites, Republic of Korea, week ending October 31, 2020 (44th Week)

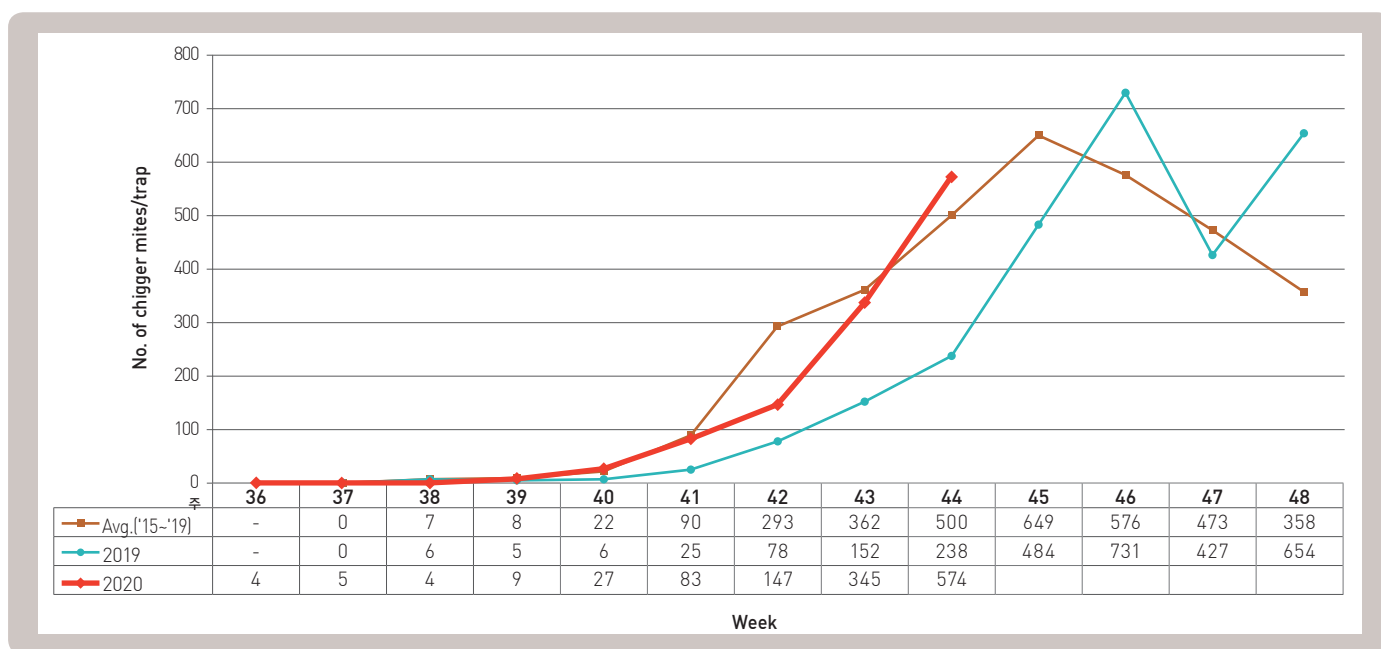


Figure 12. Weekly incidence of scrub typhus vector chiggers in 2020

■ Vector surveillance: Severe fever with thrombocytopenia syndrome vector ticks, Republic of Korea, week ending October 24, 2020 (43rd week)

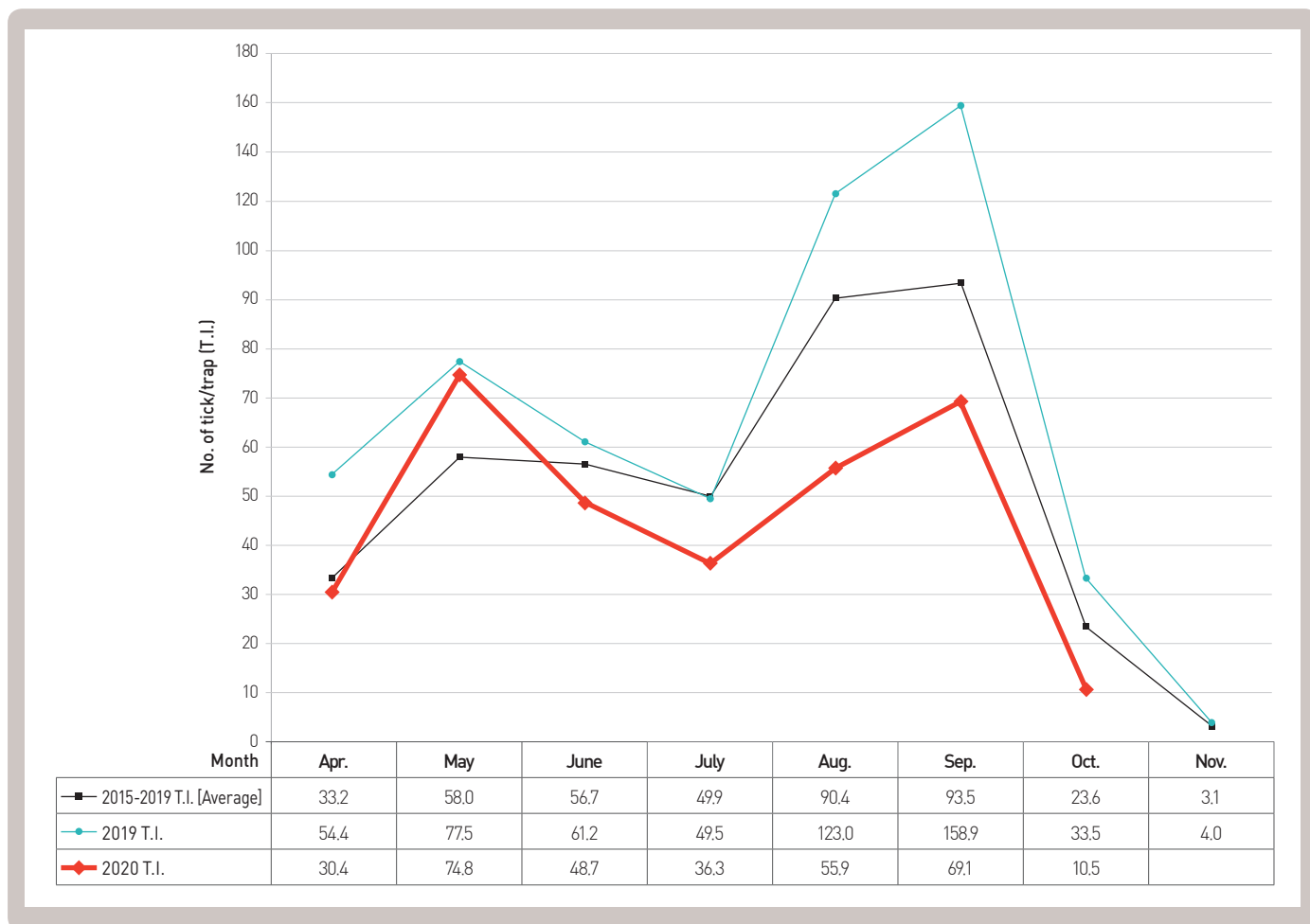


Figure 13. Monthly incidence of severe fever with thrombocytopenia syndrome vector ticks in 2020

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 질병관리청에서 시행되는 조사사업을 통해 생성된 감시 및 연구 자료를 기반으로 근거중심의 건강 및 질병관련 정보를 제공하고자 최선을 다할 것이며, 제공되는 정보는 질병관리청의 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 질병관리청 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 / 043-219-2955

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2020년 11월 5일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 조은희

편집위원 : 박혜경, 이동한, 이상원, 이연경, 심은혜, 오경원, 김성수, 유효순

편집실무위원 : 김은진, 김은경, 손태종, 주재신, 이지아, 김성순, 진여원, 권동혁, 백수진, 박숙경, 박현정, 전정훈, 정윤석, 임도상, 권상희, 신지연, 박신영, 정지원, 이승희, 윤여란, 서순려, 김청식

편 집 : 질병관리청 만성질환관리국 건강위해대응관 미래질병대비과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

Tel. (043) 219-2955 Fax. (043) 219-2969