

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol. 13, No. 34, 2020

CONTENTS

역학조사보고서

2514 2013~2017년 고등학교 결핵접촉자조사 결과: 접촉강도에 따른
잠복결핵감염률 비교

역학 · 관리보고서

2523 2019년 국내 급성이완성마비 병원체 감시

만성질환 통계

2534 주관적 건강인지 국제 비교 – OECD 가입국가 중심
주관적 건강인지율 추이, 2008~2018

감염병 통계

2478 환자감시: 전수감시, 표본감시
병원체감시: 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시: 말라리아 매개모기, 일본뇌염 매개모기



질병관리본부



2013~2017년 고등학교 결핵접촉자조사 결과: 접촉강도에 따른 잠복결핵감염률 비교

질병관리본부 질병예방센터 결핵조사과 김지은, 김영만, 박신영, 한선미, 박용준, 박영준* 결핵전문역학조사반

*교신저자 : pahmun@korea.kr, 043-719-7280

초 록

접촉자가 결핵균에 감염될 위험성은 결핵환자의 전염성 및 접촉강도에 따라 달라진다. 본 연구는 고등학교 결핵 유행사례의 접촉자조사 결과를 바탕으로 접촉강도에 따른 잠복결핵감염률을 비교하였다. 2013~2017년까지 고등학교에서 6개월 이내 학생 결핵환자가 3명 이상 발생하여 전교생을 대상으로 결핵 및 잠복결핵감염검사를 시행한 44개교의 접촉자 46,357명의 조사 결과를 분석하였다. 접촉자 46,357명 중 43,963명(94.8%)이 검사를 받아 추가환자 87명(0.2%)이 발견되었고, 2,418명(5.5%)이 잠복결핵감염으로 진단되었다. 밀접접촉자 3,223명 중 추가환자 36명(1.2%), 잠복결핵감염자 339명(10.9%)이 진단되었으며, 일상접촉자는 40,840명 중 추가환자 51명(0.1%), 잠복결핵감염 양성자 2,079명(5.1%)이 발견되었다. 고등학교 접촉자조사 결과 밀접접촉자에서 추가환자 발생률 및 잠복결핵감염률이 높은 것으로 나타나 밀접접촉자에 대한 관리가 중요함을 확인하였다.

주요 검색어 : 결핵, 잠복결핵감염, 결핵접촉자조사, 밀접접촉자, 고등학교

들어가는 말

결핵은 전 세계적으로 사망 원인 중 10위 안에 드는 감염병으로 2018년 약 천만 명의 결핵환자가 발생하였고 인구의 약 23%가 잠복결핵감염으로 추정된다[1]. 우리나라 결핵 신환자수는 2019년 23,821명(46.4명/10만 명)으로 2011년 이후 꾸준한 감소세를 보이고 있으나 여전히 높은 수치로 경제협력개발기구(OECD) 국가 중 발생률 및 사망률 1위를 차지하고 있다[1,2]. 특히 고등학생 연령인 15~19세의 신환자 수는 2009년 2,170명에서 2019년 361명으로 큰 폭으로 감소하였으나 15세 이후 환자가 증가하는 양상은 변함이 없었다[2]. 이는 어린 소아연령층에 비해 청소년 결핵은 성인 결핵과 유사하여 공동형성과 결핵균 검출률이 높아 전파의 가능성이 있고 학교에 머무르는 시간이 길어 학교 내에서 결핵환자 발생 시 집단으로 전파하는 경우가 있기 때문으로 보인다[3]. 학교는 한정된 공간에 많은 학생들이 밀집해 있고 긴 시간을 함께 생활하기 때문에 전염성 결핵환자가 발생하면 전파가 쉬워 결핵관리에 매우 중요한

집단시설 중 하나이다. 학교 내 결핵환자 발생 시 접촉자조사를 시행하여 추가 환자 및 잠복결핵감염자를 발견하여 치료하는 것은 결핵전파 차단과 결핵발병 예방을 위해 매우 중요하다[4].

본 연구의 목적은 고등학교에서 시행한 접촉자조사 중 전체 학생을 대상으로 결핵 및 잠복결핵감염검사를 시행한 학교를 선별하여 결핵환자와의 접촉강도에 따른 접촉자의 잠복결핵감염률을 비교하고자 한다.

몸 말

1. 대상 및 방법

2013년 1월부터 2017년 12월까지 질병보건통합관리시스템에 발생 보고된 고등학교 대상 결핵역학조사 실시건 중 전 학년 학생이 조사범위에 포함되는 학교이며, 결핵환자와의 접촉강도에 따른

감염률을 비교하기 위하여 전체 학생에게 잠복결핵감염검사를 학교 전체 구성원에 해당되는 고등학교 118개교 중 흉부 X선 검사만 시행한 학교가 대상이다. 국가결핵관리지침에 따라 조사범위가 시행한 47개교, 전교생 대상이지만 졸업 및 입학 등으로 일부 학년이

표 1. 결핵환자의 인구학적, 임상적 특성

단위 : 명(%)

구분	총계 (n=194)	지표환자 (n=107)	추가환자 (n=87)
성별			
남	147 (75.8)	82 (76.6)	65 (74.7)
여	47 (24.2)	25 (23.4)	22 (25.3)
학년			
1학년	37 (19.1)	18 (16.8)	19 (21.8)
2학년	83 (42.8)	44 (41.1)	39 (44.8)
3학년	74 (38.1)	45 (42.1)	29 (33.3)
발견경로			
검진	151 (77.8)	72 (67.3)	79 (90.8)
유증상	43 (22.2)	35 (32.7)	8 (9.2)
발병부위			
폐결핵	167 (86.1)	90 (84.1)	77 (88.5)
폐외결핵	20 (10.3)	11 (10.3)	9 (10.3)
폐+폐외결핵	7 (3.6)	6 (5.6)	1 (1.1)
공동 유무			
정상	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (1.1)
공동 유	27 (13.9)	16 (15.0)	11 (12.6)
공동 무	162 (83.5)	88 (82.2)	74 (85.1)
모름	4 (2.1)	3 (2.8)	1 (1.1)
객담검사 결과			
도말양성/배양양성	28 (14.4)	24 (22.4)	4 (4.6)
도말양성/배양음성	2 (1.0)	0 (0.0)	2 (2.3)
도말음성/배양양성	54 (27.8)	30 (28.0)	23 (26.4)
도말음성/배양음성	105 (54.1)	52 (48.6)	53 (60.9)
미 실시	6 (3.1)	1 (0.9)	5 (5.7)
증상			
증상 없음	126 (64.9)	54 (50.5)	72 (82.8)
증상 있음	68 (35.1)	53 (49.5)	15 (17.2)
기침	46 (67.6)	39 (73.6)	7 (46.7)
가래	17 (25.0)	11 (20.8)	6 (40.0)
흉통	13 (19.1)	10 (18.9)	3 (20.0)
호흡곤란	4 (5.9)	3 (5.7)	1 (6.7)
체중감소	2 (2.9)	2 (3.8)	0 (0.0)
발열	8 (11.8)	5 (9.4)	3 (20.0)
객혈	7 (10.3)	5 (9.4)	2 (13.3)
기타	3 (4.4)	1 (1.9)	2 (13.3)

잠복결핵감염검사를 하지 못한 11개교는 제외하였다. 또한 교직원 중 결핵환자가 있는 경우는 접촉자 구분이 명확하지 않아 접촉강도에 따른 감염률 비교가 어렵기 때문에 교직원 환자가 포함된 16개교를 제외하여 총 44개 학교가 선정되었다. 대상학교의 학생 접촉자 총 46,376명 중 학교 접촉자 조사 이전에 결핵 및 잠복결핵감염으로 진단받은 대상자 19명을 제외한 46,357명을 대상으로 분석하였다. 학교 구성원 전체가 접촉자조사 대상일 때는 학생과 교직원 모두 검사하지만 교직원은 연령대가 높아 이전 감염을 배제할 수 없어 분석에서는 제외하였다.

질병보건통합관리시스템에 신고된 지표환자의 결핵 발생부위, 결핵관련 증상여부, 흉부 X선 검사 공동유무, 객담 항산균 도말 및 배양검사 결과를 분석하였고 접촉자의 투베르쿨린 피부반응검사(Tuberculin Skin Test, TST) 또는 인터페론감마분비검사(Interferon Gamma Release Assay, IGRA) 결과를 분석하여 잠복결핵감염률을 산출하였다. 접촉자는 국가결핵관리지침에 따라 동일한 방법으로 결핵 및 잠복결핵감염검사, 추가검사를 받았다. 지표환자는 기관에서

처음으로 발견된 결핵환자로 결핵역학조사 시 기준이 되는 환자이고 추가환자는 지표환자 발생 이후 역학조사 기간 동안 접촉자 범위 내에서 발생한 환자이다. 일반적으로 기관 당 지표환자는 1명이지만, 고등학교의 경우 학생검진으로 동시에 여러 명의 환자가 발견되기도 하고, 역학적인 연관성 없이 산발적으로 발생하기도 하여 지표환자가 1명 이상인 경우도 있었다. 밀접접촉자의 기준은 지표환자의 전염성 추정기간 동안 밀폐된 좁은 실내공간에서 연속으로 하루 8시간 이상 접촉했거나 누적 40시간 이상 접촉한 사람으로 본 연구에서는 같은 반 학생으로 하였다[4]. 이동수업 및 동아리 활동은 누적접촉시간 40시간 이하로 국가결핵관리지침에 따라 일상접촉자로 구분하였다.

2. 결과

결핵환자의 특성

2013년 1월부터 2017년 12월까지 총 44개교에서 지표환자 107명이 신고되었고, 역학조사 과정 중에 87명의 추가환자가

표 2. 접촉자 특성에 따른 결과

단위 : 명(%)

구분	접촉자 (n=46,357)	잠복결핵검사 (n=43,963)	잠복결핵감염자 (n=2,418)	위험비 (95% 신뢰구간)	유의수준
접촉강도					
밀접접촉자	3,223 (7.0)	3,123 (96.9)	339 (10.9)	2.26 (2.00-2.55)	0.000
일상접촉자	43,134 (93.0)	40,840 (94.7)	2,079 (5.1)	기준	
성별					
남자	32,520 (70.1)	30,816 (94.8)	1,699 (5.5)	1.00 (0.91-1.10)	0.930
여자	13,837 (29.9)	13,147 (95.0)	719 (5.5)	기준	
지역구분¹⁾					
특별시의 구	10,161 (21.9)	9,041 (89.0)	582 (6.5)	1.02 (0.73-1.43)	0.902
광역시의 구 ²⁾	28,513 (61.5)	27,436 (96.2)	1,451 (5.3)	0.83 (0.60-1.15)	0.255
인구 30만 명 미만의 시	2,624 (5.7)	2,537 (96.7)	113 (4.5)	0.69 (0.47-1.00)	0.049
도농복합형태의 시	4,386 (9.5)	4,337 (98.9)	234 (5.5)	0.86 (0.60-1.22)	0.388
일반 군	673 (1.5)	612 (90.9)	38 (6.4)	기준	
학교 당 결핵환자 수					
5명 미만	34,145 (73.7)	32,601 (95.5)	1,663 (5.1)	기준	
5명 이상	12,212 (26.3)	11,362 (93.0)	755 (6.6)	1.32 (1.21-1.44)	0.000

1) 2015년 말 기준 보건소(보건의료원) 전문 인력 배치기준(지역보건법 시행규칙 제4조 제1항)

2) 인구 50만 명 이상의 시의 구 및 인구 30만 명 이상의 시

발견되었다. 남학생이 65.3% 차지하였고, 학생검진, 보건증 검사, 역학조사 등의 검진 발견이 77.8%이었다. 폐결핵환자가 86.1%이고 그 중 객담 및 호흡기검체 항산균 도말 및 배양검사 양성자가 14.4%이었다. 결핵관련 증상이 있는 환자는 35.1%로 기침 증상을 가장 많은 환자들(67.6%) 호소하였고 가래(25.0%), 흉통(19.1%), 발열(11.8%), 객혈(10.3%), 호흡곤란(5.9%), 체중감소(2.9%) 순으로 조사되었다. 흉부 X선 검사 결과 공동이 있는 환자가 13.9%, 공동이 없는 경우 83.5%이었고, 공동 유무가 기록되지 않은 환자는 2.1%로 나타났다. 지표환자는 추가환자에 비해 결핵관련 증상이 있는 경우가 많았고(49.5% vs 17.2%), 객담검사 결과 결핵균 양성의 전염성 결핵환자가 50.5%로 추가환자의 31.0%보다 높았다(표 1).

접촉강도에 따른 접촉자조사 결과

접촉자 46,357명 중 43,963명(94.8%)이 검사를 받아 추가환자 87명(0.2%)이 발견되었고 2,418명(5.5%)이 잠복결핵감염으로 진단되었다. 검사에 참여한 밀접접촉자 3,123명 중 추가환자 36명(1.2%), 잠복결핵감염자 339명(10.9%)이 진단되었으며, 일상접촉자 40,840명 중 추가환자 51명(0.1%), 잠복결핵감염자 2,079명(5.1%)이 발견되어 밀접접촉자에서 추가환자 발생 및 잠복결핵감염률이 일상접촉자보다 높았다(표 2). 전체 접촉자 중 남학생이 70.1%를 차지하였고 성별에 따른 잠복결핵감염률의 차이는 없었다. 학교 내 전체 결핵환자 수가 5명 이상인 학교의 잠복결핵감염률(6.7%)은 5명 미만인 경우(5.1%)보다 높았고, 학교가 위치한 지역을 6개 도시유형의 시·군·구 분류로 하여 감염률을 비교하였으나 지역 간의 차이는 없었다.

맺는 말

결핵균에 감염될 위험성은 지표환자의 전염력, 전염 가능 기간 동안 환자와 접촉한 시간과 접촉 장소 및 접촉자의 면역력 등에 따라 결정된다[4]. Anaraki 등에 의하면 영국의 한 학교에서 시행한 학교 접촉자 조사 결과, 지표환자와 같은 교실을 사용하는

밀접접촉자의 잠복결핵감염률은 26%이고 도서관, 강당, 식당 등을 공유하는 일상접촉자의 감염률은 6.3%로 잠복결핵감염의 주요한 위험인자는 결핵환자와의 접촉력임을 확인하였다[5]. 본 연구 결과도 밀접접촉자의 잠복결핵감염률이 일상접촉자보다 높아 이와 일치하는 결과를 보였다. 학교를 대상으로 접촉자 조사를 시행한 사례들을 보면 밀접접촉의 기준은 연구마다 다르나 보통 환자와 같은 교실을 장시간 공유하는 경우 밀접접촉자로 이동수업이나 방과 후 수업, 특기활동 수업 등을 같이 듣는 경우를 일상접촉자로 정하였고, 결핵환자와 접촉력이 없는 경우는 접촉자 조사에 포함하지 않는다[3,5,6]. 그러나 이번 연구는 국가결핵관리지침에 따라 학교에서 6개월 이내 결핵환자가 3명 이상 발생하여 유행으로 인지된 경우로 접촉자의 범위를 학교 전체 학생으로 선정하여 접촉자조사를 시행하였다. 일상접촉자는 밀접접촉자를 제외한 모든 학생으로 식당, 복도, 화장실, 강당 등의 공간을 공유하거나 혹은 접촉이 없는 경우도 있을 수 있지만 이러한 접촉시간은 정확히 측정하기 어려워 일상접촉자의 상세 분석은 불가능하였다. 2016년 질병관리본부에서 시행한 정책연구용역과제 결과에서 10~19세 일반 국민의 잠복결핵감염률은 TST 10mm 양성 기준일 때 6.5%, 15mm 양성기준으로는 2.8%이다[7]. 2020년 결핵진료지침에 따른 정상면역인 5~18세 소아청소년은 활동성 호흡기 결핵환자와의 접촉력 없이 우연히 검사한 경우는 TST 15mm 이상일 때, 또는 10~14mm이면서 IGRA양성인 경우를 잠복결핵감염으로 판정한다[8]. 이에 따라 10~19세 일반 국민의 잠복결핵감염률을 2.8%로 추정하면, 결핵환자가 발생한 고등학교의 일상접촉자의 잠복결핵감염률은 동일 연령의 일반 국민보다 높은 것을 확인 할 수 있다. 이는 본 연구에 포함된 학교는 결핵환자가 3명 이상 발생한 학교로 일상접촉자들이 여러 명의 결핵환자에게 중복 노출되어 잠복결핵감염률이 높았을 가능성이 있다. 또한 일상접촉자 중에는 결핵환자와 같은 반은 아니지만 이동수업이나 동아리, 학생회, 방과 후 수업 등의 활동을 같이 하는 접촉자 중 실제적인 접촉시간이 긴데도 불구하고 일상접촉자에 포함되어 실제 감염률보다는 높게 나왔을 것으로 생각된다.

이번 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 추가환자는 지표환자의 접촉자 중 발견된 환자이지만 결핵균 유전형검사를 시행하지 않아

역학적 관계를 단정 지을 수 없다. 2019년 우리나라의 결핵 신환자 발생률은 10만 명당 46.4명으로 학교 이외의 다른 감염원으로부터 감염되었을 가능성도 배제할 수는 없다. 이와 마찬가지로 접촉자 또한 학교에서 발생한 결핵환자로부터 감염되었을 것으로 추정하지만, 학원, 독서실, pc방 등의 시설에서도 감염될 수 있는 가능성이 충분히 있어 학교생활만을 근거로 밀접접촉과 일상접촉을 구분하는 것에는 한계가 있다. 대규모로 진행되는 학교 전체 검진에서는 지표환자와의 심층면담 및 현장조사를 바탕으로 면밀한 접촉자의 구분이 필요함에도 불구하고 단순히 소속된 반으로만 했기 때문에 같은 반이 아닌 일상접촉자 중에 밀접접촉자가 포함되어 있을 가능성이 있고 이로 인해 일상접촉자의 감염률이 높게 나타났을 것으로 생각된다.

이러한 여러 가지 제한점에도 불구하고 이번 연구는 중요한 의미가 있다. 우리나라 고등학교 학생들을 대상으로 대규모 접촉자조사 결과를 분석한 첫 번째 연구로 대상 학교 및 접촉자수가 많아 신뢰도 있는 결과를 도출할 수 있었다. 국가결핵관리지침에 따른 집단시설 접촉자조사는 전염성 결핵환자의 밀접접촉자만을 대상으로 잠복결핵감염검사를 시행하기 때문에 일상접촉자의 잠복결핵감염률을 확인할 수 없으나 이번 연구에 포함된 학교는 일상접촉자도 잠복결핵감염검사를 시행하여 검사결과를 비교할 수 있었다. 또한 다른 집단에 비해 밀접접촉자와 일상접촉자의 구분이 명확하고 검사 누락자의 비율이 낮았다. 학교에서 높은 참여율을 보인 것은 다른 연구에서도 확인된 바와 같이 학교 내에서 검사가 진행되는 점과 학부모와 지역 언론의 관심, 행정 기관의 노력으로 보인다[9].

본 연구는 접촉자조사 결과에 대한 분석을 주로 하였으나 추후 연구에서는 잠복결핵감염으로 진단받은 접촉자의 치료 성과에 대한 추적조사가 진행되어야 할 것이다.

결론적으로, 고등학생 결핵환자의 접촉자조사 결과 밀접접촉자에서 추가환자 발생 및 잠복결핵감염률이 높았다. 따라서 접촉자조사 시 밀접접촉자 중심으로 신속하게 수행되어야 할 것이며, 지표환자 심층 면담 및 현장조사를 통한 정확한 접촉자 구분이 선행되어야 할 것이다.

① 이전에 알려진 내용은?

결핵 집단 발병 시 접촉자 대상 결핵 및 잠복결핵감염검사를 하며, 접촉한 시간 및 장소에 따라 감염률이 다르게 나타난다. 특히 장시간 같은 공간에서 결핵환자와 같이 지내는 경우 감염의 위험성이 높다.

② 새로이 알게 된 내용은?

본 연구에서는 고등학교에서 결핵이 집단으로 발병했을 경우 밀접접촉자에서 추가 환자 발생 및 잠복결핵감염의 위험성이 높은 것을 확인하였다.

③ 시사점은?

집단 내 결핵환자 발생 시 지표환자 심층 면담과 현장조사를 통해 선정된 밀접접촉자를 중심으로 신속한 조사 및 추구관리가 수행되어야 한다.

참고문헌

1. World Health Organization, *Global tuberculosis report 2019*. Geneva: WHO, 2019.
2. Korea Centers for Disease Control and prevention, *2019 Annual Report on the Notified Tuberculosis in Korea*, 2020.
3. Phillips, L., Carlile, J., & Smith, D. (2004). Epidemiology of a tuberculosis outbreak in a rural Missouri high school, *Pediatrics*, 2004;133(6), e514–e519.
4. 질병관리본부, 2013~2018 국가결핵관리지침.
5. Anaraki, S., Bell, A. J., Perkins, S., Murphy, S., Dart, S. & Anderson, C. Expected background rates of latent TB infection in London inner city schools: lessons from a TB contact investigation exercise in a secondary school, *Epidemiology and Infection*, 2018;146(16):2102–2106. <http://doi.org/10.1017/S0950268818002327>.
6. Hadjichristodoulou, C., Vasilogiannakopoulos, A., Spala, G., Mavrou, I., Kolonia, V., Marinis, E. ...Theodoridou M. *Mycobacterium tuberculosis* transmission among high school student in Greece, *Pediatrics International*, 2005;47(2):180–184.
7. Korea Centers for Disease Control and Prevention, 7TH Korea National Health and Nutrition Examination Survey 1ST year (2016) tuberculin survey support and quality control, 2016.
8. Joint Committee for the Revision of Korean Guidelines for Tuberculosis, Korea Centers for Disease control and Prevention.

Korean Guidelines for Tuberculosis forth Edition, 2020.

9. Ward, L. J., Hughes, S. E., & Grabau, J. C. The evaluation of school-base contact investigations In New York State, exclusive of New York city, 1997–2001. *J Public Health Management Practice*. 2004;10(4):308–315.

Abstract

Comparison of Close and Casual Contacts with Latent Tuberculosis Infection in High School Tuberculosis Outbreaks, 2013-2017

Kim Jieun, Kim Youngman, Park Shin Young, Han Sunmi, Park Yong-joon, Park Young Joon,
KTEIS (Korea Tuberculosis Epidemic Intelligence Service)
Division of Tuberculosis Epidemic Investigation, Center for Disease Prevention, KCDC

The diagnosis and treatment of latent tuberculosis infection (LTBI), a state of persistent immune response to stimulation by *Mycobacterium tuberculosis* antigens with no evidence of clinically manifest active tuberculosis (TB), are essential to reduce the burden of TB worldwide. Close contacts of active TB patients are at high risk of both active TB and LTBI. The risk of infection with TB depend on the infectivity and degree of contact with a TB patient. This study compared the rate of LTBI according to the degree of contact in high school TB outbreaks in Korea. The 2013 to 2017, LTBI tests of students in 44 high schools were analyzed. Of the 46,357 contacts, 43,963 were tested. Eighty seven TB patients were found, and 2,418 were diagnosed with LTBI. Of the 3,223 close contacts, 36 TB patients and 339 individuals with LTBI were diagnosed and 51 additional patients and 2,079 LTBI patients were found among the 40,840 casual contacts.

As a result of contact investigations in high schools, the incidence of additional TB patients and the LTBI rate were found to be high among close contacts, confirming that the management of close contacts is critical in the fight to eradicate TB.

Keywords : Tuberculosis, Latent tuberculosis infection, Contact investigation, Close contact, High school

Table 1. Demographic and clinical characteristics of TB patients

Unit: No. (%)

Characteristic	Total cases (n=194)	Index cases (n=107)	Newly diagnosed active TB cases (n=87)
Sex			
Male	147 (75.8)	82 (76.6)	65 (74.7)
Female	47 (24.2)	25 (23.4)	22 (25.3)
Grade*			
1st grade	37 (19.1)	18 (16.8)	19 (21.8)
2nd grade	83 (42.8)	44 (41.1)	39 (44.8)
3rd grade	74 (38.1)	45 (42.1)	29 (33.3)
Reasons for chest x-ray exam			
Health screening	151 (77.8)	72 (67.3)	79 (90.8)
TB-related symptoms	43 (22.2)	35 (32.7)	8 (9.2)
Type of tuberculosis			
Pulmonary TB	167 (86.1)	90 (84.1)	77 (88.5)
Extrapulmonary TB	20 (10.3)	11 (10.3)	9 (10.3)
Pulmonary+Extrapulmonary TB	7 (3.6)	6 (5.6)	1 (1.1)
Cavity on chest x-ray			
Normal	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (1.1)
Cavity	27 (13.9)	16 (15.0)	11 (12.6)
No Cavity	162 (83.5)	88 (82.2)	74 (85.1)
Unknown	4 (2.1)	3 (2.8)	1 (1.1)
Status of Acid fast bacilli stain			
Smear + /Culture +	28 (14.4)	24 (22.4)	4 (4.6)
Smear + /Culture -	2 (1.0)	0 (0.0)	2 (2.3)
Smear - /Culture +	54 (27.8)	30 (28.0)	23 (26.4)
Smear - /Culture -	105 (54.1)	52 (48.6)	53 (60.9)
Unknown	6 (3.1)	1 (0.9)	5 (5.7)
Clinical manifestation			
No symptoms	126 (64.9)	54 (50.5)	72 (82.8)
Symptoms	68 (35.1)	53 (49.5)	15 (17.2)
Cough	46 (67.6)	39 (73.6)	7 (46.7)
Sputum	17 (25.0)	11 (20.8)	6 (40.0)
Chest Pain	13 (19.1)	10 (18.9)	3 (20.0)
Dyspnea	4 (5.9)	3 (5.7)	1 (6.7)
Weigh loss	2 (2.9)	2 (3.8)	0 (0.0)
Fever	8 (11.8)	5 (9.4)	3 (20.0)
Hemoptysis	7 (10.3)	5 (9.4)	2 (13.3)
Others	3 (4.4)	1 (1.9)	2 (13.3)

* In Korea, 1st, 2nd and 3rd grade in high school are the equivalent of 10th, 11th and 12th grade in North America

Table 2. Results of the contact investigations according to contact factors

Unit: No. (%)

Contact Factors	Contacts (n=46,357)	LTBI tested (n=43,963)	LTBI (n=2,418)	OR (95% CI)	P-value
Degree of contact					
Close contact	3,223 (7.0)	3,123 (96.9)	339 (10.9)	2.26 (2.00–2.55)	0.000
Casual contact	43,134 (93.0)	40,840 (94.7)	2,079 (5.1)	Ref.	
Sex					
Male	32,520 (70.1)	30,816 (94.8)	1,699 (5.5)	1.00 (0.91–1.10)	0.930
Female	13,837 (29.9)	13,147 (95.0)	719 (5.5)	Ref.	
Region ¹⁾					
Gu of district in Seoul	10,161 (21.9)	9,041 (89.0)	582 (6.5)	1.02 (0.73–1.43)	0.902
Gu or district in a metropolitan city ²⁾	28,513 (61.5)	27,436 (96.2)	1,451 (5.3)	0.83 (0.60–1.15)	0.255
City with a population of less than 300,000	2,624 (5.7)	2,537 (96.7)	113 (4.5)	0.69 (0.47–1.0)	0.049
An urban and rural complex in a city	4,386 (9.5)	4,337 (98.9)	234 (5.5)	0.86 (0.60–1.22)	0.388
Gun or county	673 (1.5)	612 (90.9)	38 (6.4)	Ref.	
Number of patients with TB in a school					
3–4	34,145 (73.7)	32,601 (95.5)	1,663 (5.1)	Ref.	
More than 5	12,212 (26.3)	11,362 (93.0)	755 (6.7)	1.32 (1.21–1.44)	0.000

LTBI: latent tuberculosis infection

1) Based on the placement of professionals in public health centers as of the end of 2015. Korea Centers for Diseases Control and Prevention(KCDC). 2017 Community Health Survey

2) Gu or district with a population of more than 500,000 and a city with a population of more than 300,000

2019년 국내 급성이완성마비 병원체 감시

질병관리본부 감염병분석센터 바이러스분석과 이용표, 강혜지, 윤영실, 최우영, 한명국*

*교신저자 : mghan@korea.kr, 043-719-8190

초 록

질병관리본부는 세계보건기구가 주관하는 전 세계 폴리오박멸사업에 참여하고 있으며, 세계보건기구 폴리오 국가표준실험실로서 1998년부터 급성이완성마비 병원체 감시를 운영하여 국내 폴리오 상황을 모니터링하고 해외 유입에 대한 지속적인 감시를 수행하고 있다.

급성이완성마비 병원체 감사는 급성이완성마비 의심환자의 검체로부터 바이러스 분리과 유전자 검출을 함께 실시하였다. 세포배양검사를 통해 검체로부터 분리된 바이러스는 폴리오바이러스 real-time RT-PCR 방법으로 폴리오바이러스 종류를 구분하였으며, 바이러스 유전자 검출은 검체에서 바이러스 유전자인 5'-noncoding region 및 Viral protein 1을 검출하였다.

2019년에는 총 81건의 비폴리오 급성이완성마비 사례가 보고되었으며, 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율은 1.2를 달성하여 세계보건기구가 권고하는 적정 수치인 1.0 이상 이었다. 총 17개 시·도 지역 중 10개 지역만이 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율 기준인 1.0 이상을 만족하였다. 급성이완성마비 환자 총 81건으로부터 161개의 검체가 채취되었으며, 이 중 19.8%(16/81)에서 비폴리오 엔테로바이러스가 검출되었다. 급성이완성마비를 일으킨 주요 증상은 길랭-바레 증후군으로 25.9%(21/81)를 차지하였다.

2019년 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율 1.2를 달성하였으며, 전년도(1.0) 대비 증가하였지만 2019년 급성이완성마비 적정 검체 채취율은 전년도(90.0%) 대비 86.0%로 감소하였으며, 지역별로 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율 기대수치에 못 미치는 지역이 있으므로 참여 의료기관과 지속적인 협력을 통하여 적정 검체 채취율 향상과 지역 편중차 해소가 요구된다. 본 보고서를 통하여 급성이완성마비 증상을 일으키는 비폴리오 엔테로바이러스 검출 결과와 감시자료를 공유하고 폴리오 박멸국 유지를 위한 인증자료로 활용될 것이다.

주요 검색어 : 급성이완성마비, 폴리오바이러스, 엔테로바이러스, 소아마비

들어가는 말

폴리오바이러스(Poliovirus)는 피코나바이러스과(Family Picornaviridae), 엔테로바이러스속(Genus Enterovirus), 엔테로바이러스 C종(Species Enterovirus C)에 속하며, 세 가지 혈청형(폴리오바이러스-1, 폴리오바이러스-2, 폴리오바이러스-3)으로 구분된다[1]. 폴리오바이러스는 영유아 및 소아에서 소아마비(Poliomyelitis), 길랭-바레 증후군(Guillain-Barre syndrome), 수막뇌염(Meningoencephalitis), 횡단성척수염(Acute transverse myelitis), 급성 파종성 뇌척수염(Acute demyelinating encephalomyelitis), 중증근무력증(Myasthenia gravis) 등 여러

질환을 일으키며, 결국 하나 이상의 팔이나 다리의 근육긴장도를 약화 혹은 상실시켜 급성이완성마비(Acute Flaccid Paralysis)를 일으킨다.

세계보건기구(World Health Organization)는 전 세계적인 폴리오 박멸계획에 따라 급성이완성마비 병원체 감시 강화를 권고하고 있으며, 지속적인 박멸활동에 따라 야생폴리오바이러스-2(Wild poliovirus 2)는 2015년에 박멸되었으며, 야생폴리오바이러스-3은 2019년 10월에 박멸 선언되었다[2]. 하지만 야생폴리오바이러스-1은 아프가니스탄, 파키스탄에서 2017년 이후 현재까지 지속적으로 발생하고 있는 상황이다[3]. 그리고 이미 박멸된 국가라 할지라도 폴리오 발생 국가로부터 해외 유입 가능성이 존재하며, 2011년은

파키스탄에서 발생한 야생폴리오바이러스-10이 중국에서 분리 보고된 적이 있다[4].

야생폴리오바이러스뿐만 아니라 백신유래 폴리오바이러스 (Vaccine-derived poliovirus) 또한 아시아 및 아프리카 내 다수 국가에서 지속적으로 발생하고 있다[5]. 필리핀에서는 2000년 폴리오 박멸 선언 이후 19년 만에 폴리오 환자가 발생하였으며[6], 말레이시아에서도 1992년 이후 27년 만에 폴리오 환자가 발생하여 세계보건기구는 폴리오 발생지역 모든 여행자와 체류자를 대상으로

백신접종캠페인을 진행하였다[7]. 세계보건기구는 2014년에 폴리오 국제적 확산 관련 공중보건위기상황(Public Health Emergency of International Concern)을 선포하였으며[8], 현재까지 지속유지 중이다. 2009년 이후 세계보건기구가 국제적 비상사태를 선포한 것은 2009년 신종 인플루엔자 A(H1N1), 2014년 서아프리카 발생 에볼라, 2016년 지카바이러스 감염증, 2019년 콩고민주공화국 발생 에볼라, 2020년 코로나-19까지 총 6번이 있었다.

우리나라는 1983년 5명의 환자를 마지막으로 야생폴리오

표 1. 전 세계 폴리오 발생 현황[5]

대륙	국가	2019년	2020년 8월 4일
아시아	아프가니스탄*	WPV1 29건	WPV1 34건 cVDPV2 29건
	파키스탄*	WPV1 147건 cVDPV2 22	WPV1 63건 cVDPV2 52건
	중국	cVDPV2 1건	-
	필리핀	cVDPV1 1건 cVDPV2 12건	cVDPV2 1건
	말레이시아	cVDPV1 3건	cVDPV1 1건
	미얀마	cVDPV1 6건	-
아프리카	나이지리아*	cVDPV2 18건	cVDPV2 1건
	베닌	cVDPV2 8건	cVDPV2 1건
	부르키나파소	cVDPV2 1건	cVDPV2 9건
	차드	cVDPV2 11건	cVDPV2 51건
	코트디부아르	-	cVDPV2 19건
	가나	cVDPV2 18건	cVDPV2 11건
	기니	-	cVDPV2 8건
	토고	cVDPV2 8건	cVDPV2 9건
	잠비아	cVDPV2 2건	-
	말리	-	cVDPV2 1건
	니제르*	cVDPV2 1건	cVDPV2 4건
	앙골라*	cVDPV2 130건	cVDPV2 3건
	중앙아프리카공화국*	cVDPV2 21건	cVDPV2 1건
	콩고민주공화국*	cVDPV2 88건	cVDPV2 22건
	카메룬	-	cVDPV2 4건
	에티오피아	cVDPV2 13건	cVDPV2 14건
	소말리아*	cVDPV2 3건	-
오세아니아	파푸아뉴기니*	-	-
합계		WPV1 176건 cVDPV1 11건 cVDPV2 357건	WPV1 97건 cVDPV1 1건 cVDPV2 240건

* 검역감염병-폴리오 오염지역 9개국

바이러스 발생 사례는 없었으며, 2000년 세계보건기구로부터 폴리오 박멸국 지위를 획득하여 현재까지 유지하고 있다. 질병관리본부는 세계보건기구로부터 1991년에 폴리오 국가표준실험실로 지정받아 매년 표준 실험실 인증을 받고 있으며, 1998년부터 급성이완성마비 병원체 감시를 운영하여 국내 폴리오 박멸 유지 상황을 모니터링하고 해외 유입에 대한 지속적인 감시를 수행하고 있다.

이에 본 글을 통하여 2019년 국내 급성이완성마비 병원체 감시 결과를 공유하고, 해외에서 유입될 수 있는 폴리오바이러스를 조기에 탐지하여 국내 발생에 대비하는데 필요한 정보를 제공하고자 한다.

몸 말

전 세계적으로 야생폴리오바이러스가 발생하는 국가는 아프가니스탄과 파키스탄이며 야생폴리오바이러스-1이 두 나라에서 지속적으로 발생하고 있다. 두 나라에서 2020년 1월 1일부터 2020년 8월 4일까지 야생폴리오바이러스-1 총 97건이 보고되었다. 백신유래폴리오바이러스 또한 아시아 및 아프리카 등 19개국에서 발생되었으며 말레이시아에서 발생한 백신유래폴리오바이러스-1(cVDPV1)을 제외하고는 모두 백신유래폴리오바이러스-

2(cVDPV2)로 확인되었다. 2020년 상반기에 폴리오 검역감염병 오염지역으로 총 9개 국가(파키스탄, 아프가니스탄, 콩고민주공화국, 앙골라, 나이지리아, 소말리아, 니제르, 중앙아프리카공화국, 파푸아뉴기니)가 지정되었다(표 1).

급성이완성마비 병원체 감시는 국내 만 15세 미만 아동을 대상으로 연간 100,000명당 급성이완성마비 발생 1명을 기준으로 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율을 산출하여 1.0 이상인 경우를 적절한 수치로 보고 있으며, 세계보건기구에서는 사업 수행을 평가하는 지표로 활용하고 있다. 급성이완성마비 병원체 감시의 권고하는 적정 검체 채취 기준은 마비 증상 발생 이후 14일 이내에 채취된 2개의 분변검체(24~48시간 간격)가 3일 이내에 냉장상태로 운송이 완료되어야 한다[9].

본 조사는 2019년에 전국 50개 참여 의료기관에서 급성이완성마비 증상 의심 환자 81건으로부터 발병 2주 이내에 2개의 분변 검체를 24~48시간 간격으로 채취하여 총 161개 분변검체(의심환자 80건은 각 2개 검체, 나머지 1건은 1개 검체)를 제공받아 실험검사를 수행하였다.

실험실 검사는 세포접종을 통한 바이러스 배양 검사와 폴리오바이러스 및 엔테로바이러스에 대한 특이 유전자 검출을 위한 유전자 검출 검사를 수행하였다. 폴리오바이러스 및 엔테로바이러스에 대한 특이 유전자 검출 검사는 전처리된 검체로부터 핵산을 추출하여, 5'-non-coding region(NCR) 부위를

표 2. 연도별 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율 및 적정 검체 채취율[10]

연도	인구수 (< 15세)	비폴리오 급성이완성마비 기대 수	비폴리오 급성이완성마비 발생 수	비폴리오 급성이완성마비 보고 비율*	급성이완성마비 적정 검체 채취율(%)**
2012	7,559,063	76	94	1.2	89.0
2013	7,370,118	74	84	1.1	93.0
2014	7,198,984	72	88	1.2	86.0
2015	7,039,594	70	83	1.2	86.0
2016	6,899,128	69	70	1.0	93.0
2017	6,840,263	68	68	1.0	94.0
2018	6,680,843	67	70	1.0	90.0
2019	6,611,944	66	81	1.2	86.0

* 15세 미만 아동 100,000명당 연간 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율 = 비폴리오 급성이완성마비 발생 수 / 비폴리오 급성이완성마비 기대 수. WHO 권고기준은 1.0 이상

** 급성이완성마비 증상 발생 이후 48시간 이내에 24~48시간 간격으로 적정 검체 채취 비율. WHO 권고기준은 80% 이상

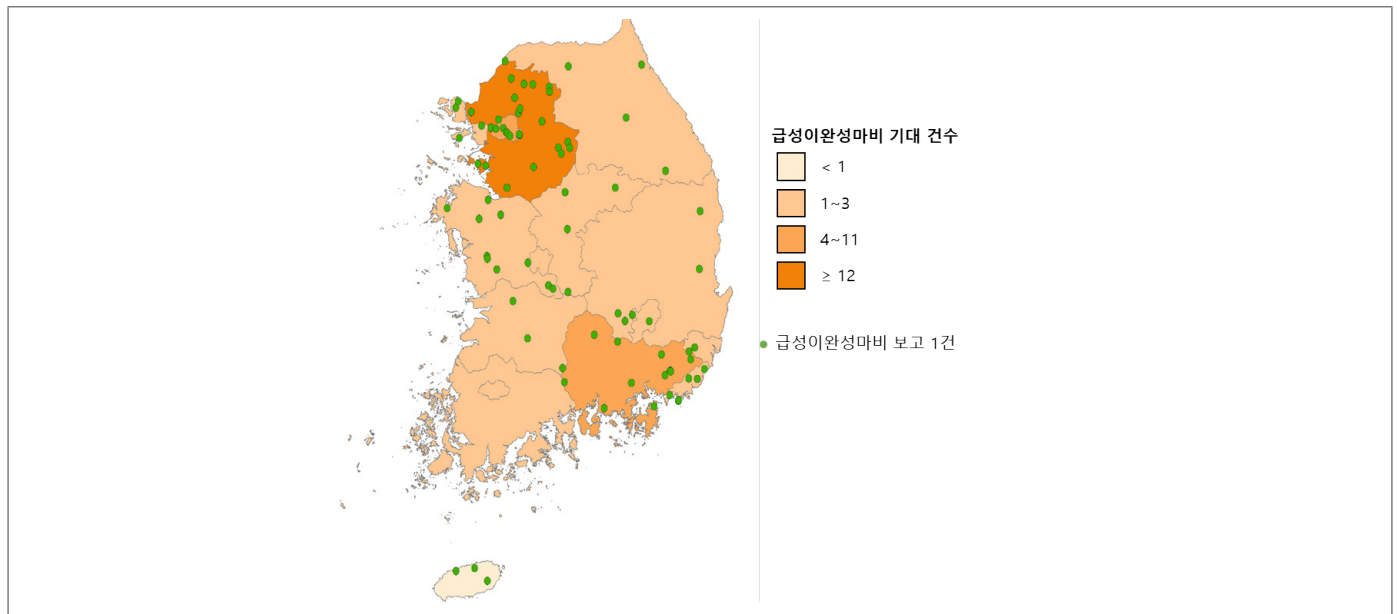


그림 1. 2019년 지역별 급성이완성마비 보고 사례 분포

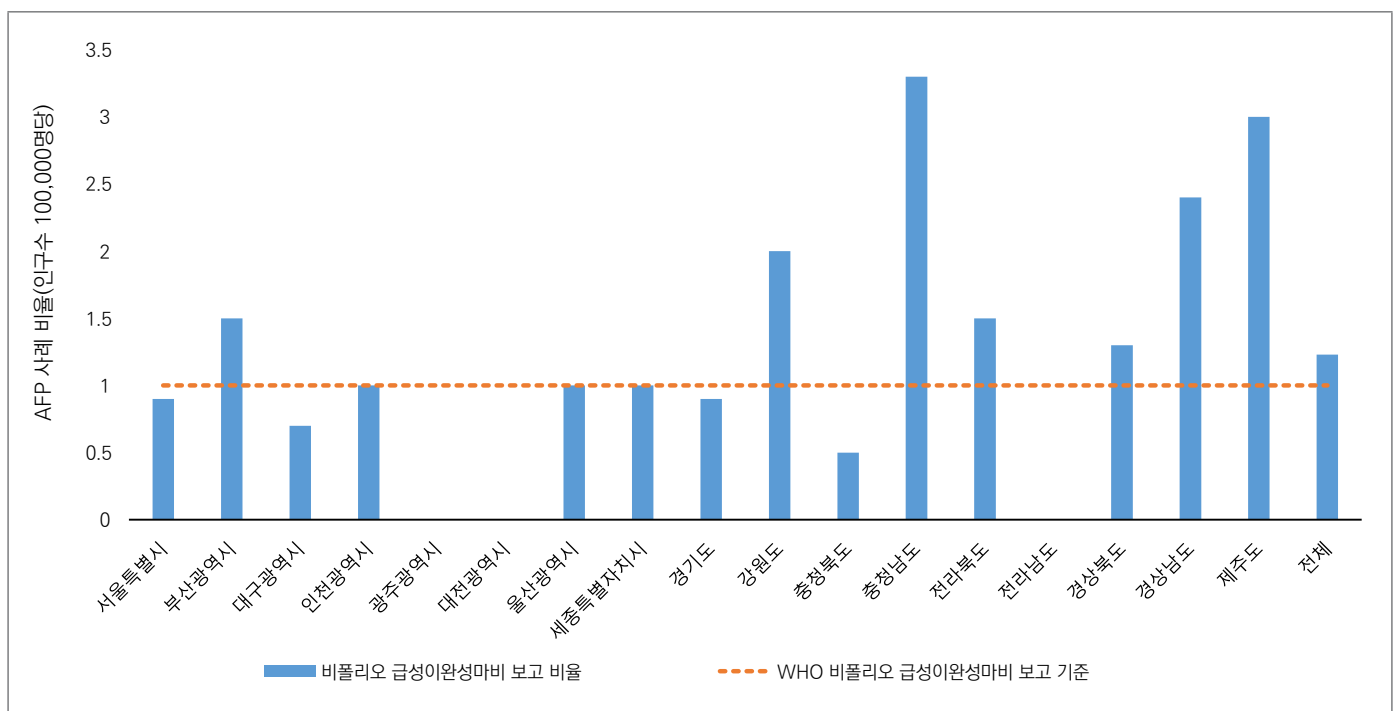


그림 2. 2019년 지역별 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율

표적으로 실시간 역전사 중합효소 연쇄반응(Real-time RT-PCR)을 수행하여 바이러스 검출 유무를 확인하였으며, 바이러스 유전형 확인을 위해 바이러스 VP1 유전자 부분의 특이유전자 프라이머를 이용한 Conventioanal RT-PCR 방법으로 증폭시킨 후, 기존에

보고된 데이터베이스상의 바이러스 염기서열과 비교 분석하여 최종적으로 유전형을 확인하였다.

바이러스 배양 검사는 세계보건기구에서 제공한 L20B 세포 및 RD-A 세포를 사용하여 국제적으로 표준화된 배양법과 판정기준에

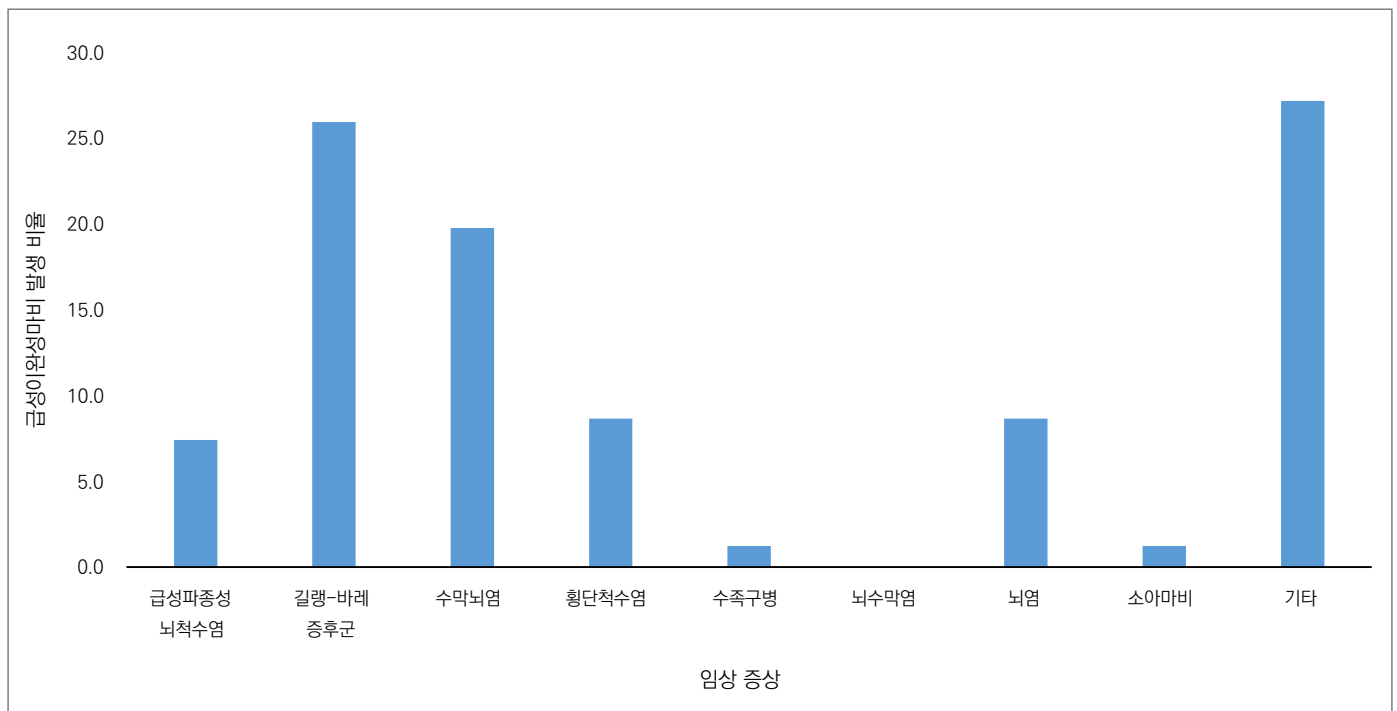


그림 3. 2019년 증상별 급성이완성마비 발생 비율

따라 진행하였다. L20B 세포주는 주로 폴리오바이러스에 대한 감수성을 지니며, RD-A 세포주는 주로 엔테로바이러스에 대해 감수성을 지닌다. 검체 상등액을 L20B 세포와 RD-A 세포에 동시 접종 후 나타나는 세포병변효과(Cytopathic effect, CPE)에 따라 결과를 판정한다. 판정 기준은 L20B 세포에서 CPE를 확인 후 RD-A 세포로 교차접종 시 CPE가 나타나는 경우 L20B 양성으로 판정하며, RD-A 세포에서 CPE 확인 후 L20B 세포에 교차 접종하여 CPE가 나타나면, 다시 RD-A 세포로 교차접종 후 CPE가 확인된 경우 또한 L20B 양성으로 판정하였다. L20B 양성으로 판정된 경우 폴리오바이러스 타입 확인을 위하여 세계보건기구에서 제공하는 ITD(Intratypic differentiation) 키트를 이용하여 Real-time RT-PCR을 수행하였다. RD-A 세포에만 CPE 확인 시 비폴리오 엔테로바이러스(Non-polio Enterovirus)로 판정하며, 유전형 확인을 위하여 Conventional RT-PCR을 수행하였다. L20B 및 RD-A 세포에 접종 5일 후 CPE가 없을 경우 한 번 더 계대배양 후 5일 동안 CPE가 없을 경우 최종 음성으로 판정하였다.

국내 급성이완성마비 병원체 감시를 통하여 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율 달성을 위하여 지속적으로 개선을 하여

2012년부터 세계보건기구 권고 기준인 1.0 이상과 적정 검체 채취율 권고기준인 80% 이상을 유지하고 있으며, 2019년의 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율과 적정 검체 채취율은 각각 1.2와 86.0%로 세계보건기구 권고기준을 달성하였다(표 2).

2019년 비폴리오 급성이완성마비 환자의 17개 시도별 발생분포는 경기(17건, 21.0%), 경남(12건, 14.8%), 서울(10건, 12.3%), 충남(10건, 12.3%) 순으로 가장 많이 보고되었다(그림 1). 비폴리오 급성이완성마비 환자 비율(Non-polio AFP rate)은 충남이 3.3으로 가장 높게 나타났으며, WHO 권고 기준인 1.0 이상을 만족하는 지역은 10개 지역(부산, 인천, 울산, 세종, 강원, 충북, 전북, 경북, 경남, 제주)으로 확인되었으며, 4개 지역은 WHO 권고 기준보다 낮게 보고되었으며, 3개 지역(광주, 대전, 전남)은 보고되지 않았다(그림 2).

급성이완성마비 환자의 임상적 특징은 2019년 전체 81건 중 길랭-바레 증후군이 25.9%(21/81)로 가장 큰 비중을 차지하였으며, 그 다음으로는 수막뇌염이 19.8%(16/81)이었으며, 횡단척수염 8.6%(7/81), 뇌염 8.6%(7/81), 급성파종성 뇌척수염 7.4%(6/81), 수족구병 1.2%(1/81), 소아마비 1.2%(1/81) 순 이었다(그림 3).

2019년 국내에서 발생한 81건의 급성이완성마비 사례 중 검출된 유전자는 총 16건(19.8%)으로, 이중 7건은 배양검사서 양성으로 확인하였다. 양성 16건은 6개 종류의 엔테로바이러스 (*Enterovirus* A71, *Coxsackievirus* A5, *Coxsackievirus* A9, *Coxsackievirus* A10, *Coxsackievirus* A16, *Coxsackievirus* B3)로 확인되었으며, 이중 가장 많이 검출된 종류는 EV-A71로 8건(50.0%)이었다.

맺는 말

본 글에서는 2019년 국내 급성이완성마비 병원체 감시 현황을 서술하였으며, 국내에서 폴리오로 의심된 급성이완성마비 환자 발생의 약 20% 정도는 비폴리오 엔테로바이러스 감염에 의한 것으로 확인되었다. 엔테로바이러스는 상용화된 백신이 없기 때문에 무엇보다 예방수칙 준수와 홍보 활동이 중요하다. 본 글을 통한 급성이완성마비 병원체 감시 결과의 임상적 특징과 유전형 등의 역학적 정보는 국내 중증 엔테로바이러스 감염에 대응하는 유용한 자료가 될 것으로 기대된다.

폴리오 박멸국 인증유지를 위한 주요 기준인 비폴리오 급성이완성마비 비율 1.0 이상은 충족하였지만, 지역별로 기대수치에 못 미치는 지역이 있으므로 참여 의료기관의 지속적인 협력이 필요한 실정이다. 지역별 편중차 해소, 적정 검체 채취율 향상을 높이기 위하여 참여 의료기관을 대상으로 지속적인 홍보를 실시하고 있으며, 전년 대비 향후 개선될 것으로 기대하고 있다. 또한, 질병관리본부는 앞으로도 폴리오바이러스의 해외 유입, 백신접종 후 시간 경과에 따른 면역도 저하 등의 국내 발생 가능성에 대하여 급성이완성마비 병원체 감시를 더욱 체계적으로 운영하여 폴리오 박멸 인증 국가 지위를 유지할 것이다.

① 이전에 알려진 내용은?

세계보건기구의 폴리오 박멸국 주요 기준인 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율(1.0 이상)을 2012년 이후 2019년까지 지속적으로 달성하였으며, 국내 폴리오 의심 급성이완성마비 환자 발생의 주요 원인은 비폴리오 엔테로바이러스 감염에 의한 것으로 확인되었다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2019년 급성이완성마비 병원체 감시를 통하여 비폴리오 급성이완성마비 보고 비율(1.2)을 달성하였으며, 2019년에 확인된 비폴리오 엔테로바이러스 중 2012년 이후 처음으로 검출된 *Coxsackievirus* A9 이외 *Enterovirus* 71, *Coxsackievirus* A5, *Coxsackievirus* A10, *Coxsackievirus* A16, *Coxsackievirus* B3가 검출되었다.

③ 시사점은?

폴리오바이러스뿐만 아니라 비폴리오 엔테로바이러스에 의하여 급성이완성마비가 발생할 수 있으며 엔테로바이러스는 상용화된 백신이 없기 때문에 무엇보다 예방수칙 준수와 홍보 활동이 중요하다. 이를 통해 급성이완성마비 병원체 감시를 위한 의료기관에 홍보함으로써 급성이완성마비 미보고 지역에 대한 의료기관의 참여로 지역별 편중차 해소가 기대되며, 2019년에도 세계보건기구 폴리오 박멸국 인증 기준인 1.0 이상과 적정 검체 채취율 80% 이상을 달성함으로써 2020년 폴리오 박멸국 인증이 예상된다.

참고문헌

1. Savolainen-Kopra C, Blomqvist S. Mechanisms of genetic variation in polioviruses. *Rev Med Virol* 2010;20(6):358-371.
2. WHO. <http://who.int/news-room/features-stories/detail/two-out-of-three-wild-poliovirus-strains-eradicated>.
3. Sharon A., Jamal Ahmed, Deblina Datta, Cara C. Burns, Arshad Quddus, John F. Vertefeuille, Steven G.F. Wassilak. Progress toward polio eradication-worldwide, January 2017-March 2019. *MMWR* May 24, 2019; 68(20):458-462.
4. WHO. Confirmed international spread of wild poliovirus from Pakistan. *Wkly. Epidemiol. Rec* 2011;86:437-444.
5. WHO. Data in WHO HQ as of 28 Jul. <http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2020/07/Weekly-polio-analyses-cVDPV->

20200728.pdf

6. WHO. <https://www.who.int/phillippines/news/detail/19-09-2019-who-unicef-and-partners-support-phillippine-department-of-health-s-polio-outbreak-response>
7. WHO. <https://www.who.int/westernpacific/emergencies/polio-outbreak-in-malaysia>
8. WHO. <http://www.who.int/news-room/detail/07-01-202-statement-o-the-twenty-third-ihf-emergency-committee-regarding-the-international-spread-of-poliovirus>
9. Hull BP, Dowdle WR. Poliovirus surveillance: building the global polio laboratory network. J Infect Dis 1997;175(Suppl 1):S113-S116.
10. WHO. Polio bulletin. <http://iris.wpo.who.int/discover?scope=%2F&query=polio+bulletin+week+52&submit=&rpp=10>.

Abstract

Surveillance of Acute Flaccid Paralysis in the Republic of Korea, 2019

Lee Yong-Pyo, Kang haeji, Yoon youngsil, Choi Wooyoung, Han Myung-Guk
Division of Viral Diseases, Center for Laboratory Control of Infectious Diseases, KCDC

Korea Centers for Diseases Control and Prevention (KCDC) participated in Global Eradication of Poliomyelitis Program. As Polio National-Laboratory by World Health Organization (WHO), KCDC has conducted acute flaccid paralysis (AFP) surveillance system to monitor the progress of poliomyelitis eradication since 1998.

The AFP surveillance was conducted through reporting and laboratory testing according to WHO recommendations. Conventional tube cell culture method was used for virus isolation and the isolates were identified by ITD (Intratypic differentiation) kit. For viral detection, clinical specimens were tested, using both real-time reverse transcription polymerase reaction (Real-time RT-PCR) and conventional RT-PCR to amplify part of 5'-NCR and VP1 gene respectively.

Non-polio AFP rate (WHO-recommended surveillance standard of poliomyelitis is 1.0) was 1.2 in 2019. Eighty one cases were reported from fourteen provinces in 2019. Only 10 of the 17 provinces satisfied the target as 1.0 or higher for WHO's annual non-polio AFP rate. A total of 161 clinical specimens were collected from 81 patients, 16 cases (19.8%) were positive for non-polio *Enterovirus* (NPEV). In 2019, among the total of 81 cases, Guillain-Barré Syndrome (25.9%, 21/81) was the major leading cause of AFP.

Non-polio AFP rate in 2019 was 1.2 which was higher than previous year non-polio AFP rate (1.0). But the rate of adequate specimen collection from AFP cases in 2019 decreased to 86.0% compared to 90% in 2018. Since the non-polio AFP rate is below the standard 1.0 in some province. The further cooperate with regional participating hospitals is necessary to improve the sensitivity of AFP surveillance. This nationwide AFP surveillance could provide evidence that Republic of Korea continues to maintain Polio-free status.

Keywords : Acute Flaccid Paralysis, Poliovirus, *Enterovirus*, Poliomyelitis

Table 1. Global wild/circulating vaccine-derived poliovirus (WPV/ cVDPV) [10]

Continent	Country	2019	2020
Asia	Afghanistan*	WPV1 29	WPV1 34 cVDPV2 29
	Pakistan*	WPV1 147 cVDPV2 22	WPV1 63 cVDPV2 52
	China	cVDPV2 1	–
	Philippines	cVDPV1 1 cVDPV2 12	cVDPV2 1
	Malaysia	cVDPV1 3	cVDPV1 1
	Myanmar	cVDPV1 6	–
Africa	Nigeria*	cVDPV2 18	cVDPV2 1
	Benin	cVDPV2 8	cVDPV2 1
	Burkina Faso	cVDPV2 1	cVDPV2 9
	Chad	cVDPV2 11	cVDPV2 51
	Republic of cote d'Ivoire	–	cVDPV2 19
	Ghana	cVDPV2 18	cVDPV2 11
	Guinea	–	cVDPV2 8
	Togo	cVDPV2 8	cVDPV2 9
	Zambia	cVDPV2 2	–
	Mali	–	cVDPV2 1
	Niger*	cVDPV2 1	cVDPV2 4
	Angola*	cVDPV2 130	cVDPV2 3
	Central African Republic*	cVDPV2 21	cVDPV2 1
	DR Congo*	cVDPV2 88	cVDPV2 22
	Cameroon	–	cVDPV2 4
	Ethiopia	cVDPV2 13	cVDPV2 14
	Somalia*	cVDPV2 3	–
Oceania	Papua New guinea*	–	–
Total		WPV1 176 cVDPV1 11 cVDPV2 357	WPV1 97 cVDPV1 1 cVDPV2 240

* Quarantinable Diseases Risk Areas – polio (9)

Table 2. Annual incidence rate of non-polio AFP [10]

Year	Population (< 15 years)	Expected non-polio AFP cases	Non-polio AFP cases	Non-polio AFP rate*	AFP cases with adequate stool samples (%)
2012	7,559,063	76	94	1.2	89.0
2013	7,370,118	74	84	1.1	93.0
2014	7,198,984	72	88	1.2	86.0
2015	7,039,594	70	83	1.2	86.0
2016	6,899,128	69	70	1.0	93.0
2017	6,840,263	68	68	1.0	94.0
2018	6,680,843	67	70	1.0	90.0
2019	6,611,944	66	81	1.2	86.0

* Mean annual incidence rate per 100,000: In order to estimate the mean annual incidence rate of non-polio AFP per 100,000 individuals, the cases of non-polio AFP were considered as the numerator and the relevant population as the denominator.

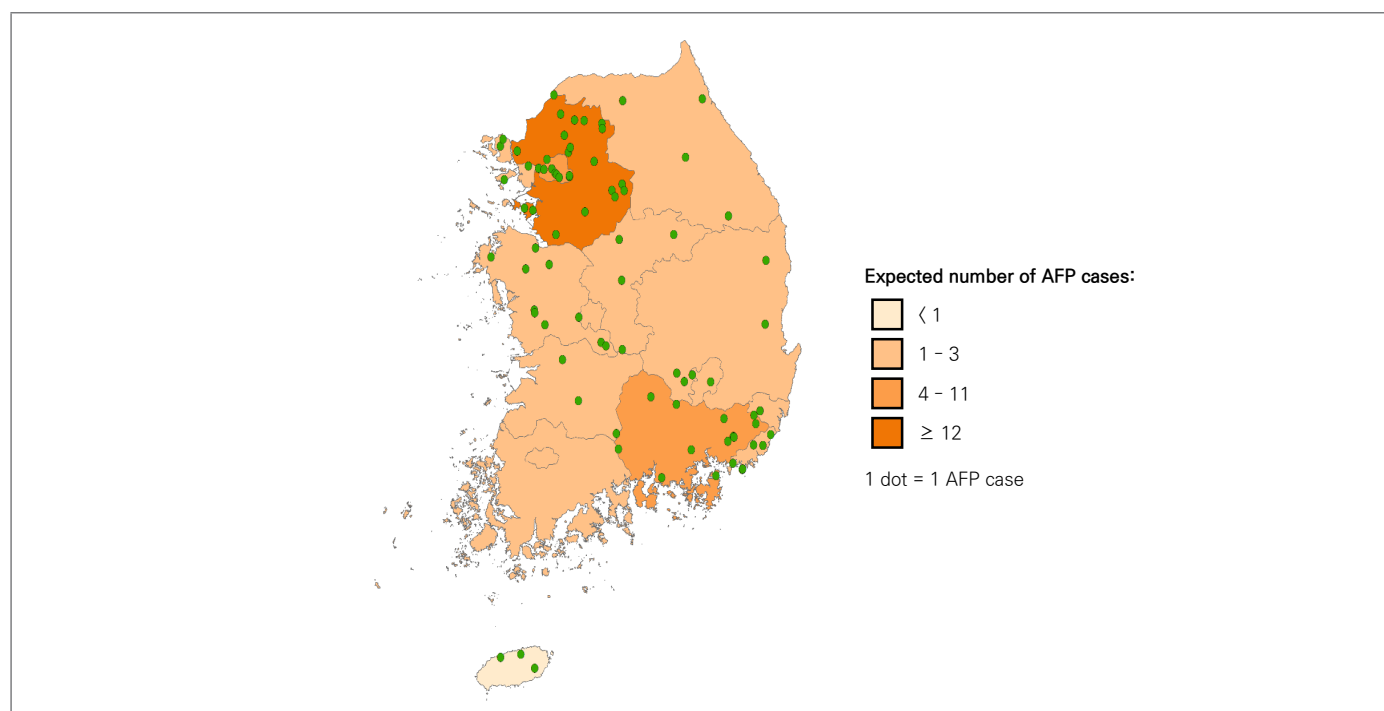


Figure 1. Distribution of AFP cases by province in 2019

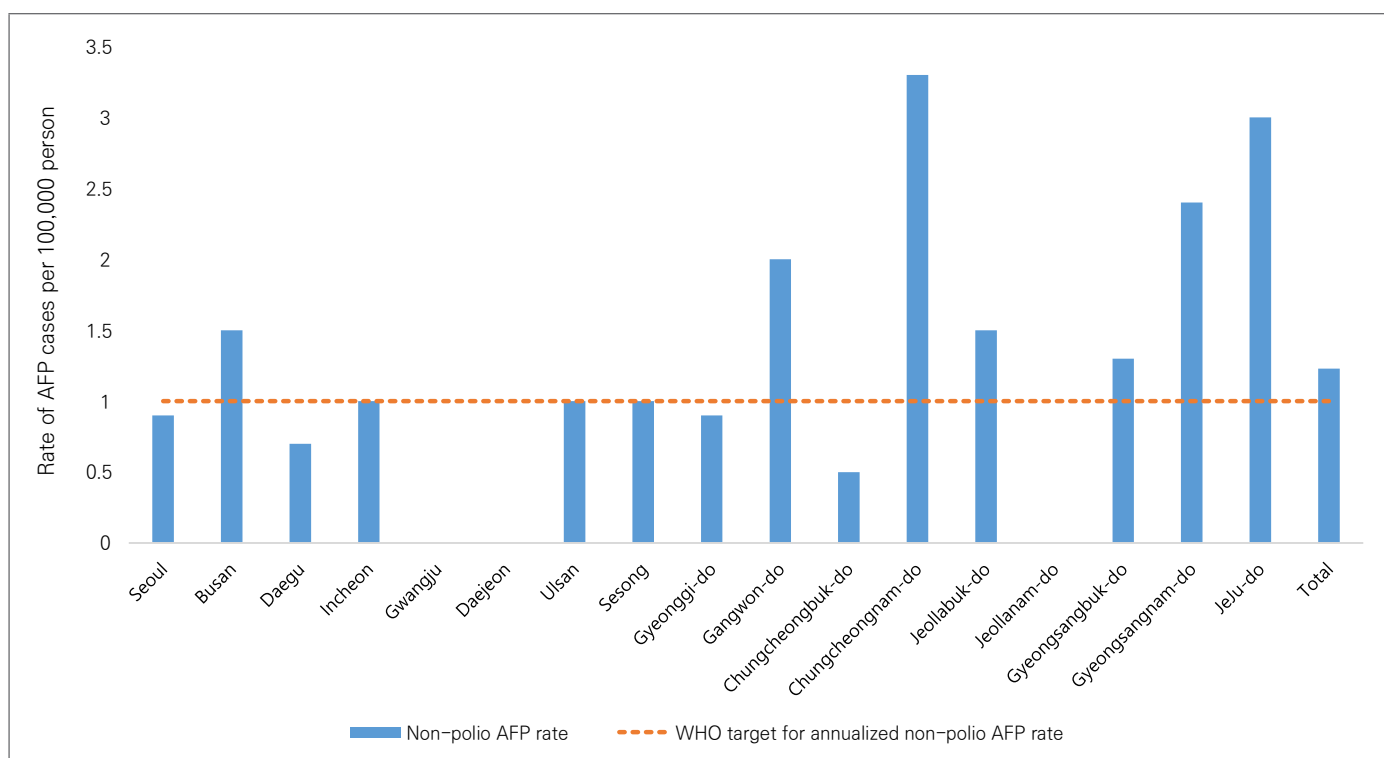


Figure 2. Non-polio AFP rate by province in 2019

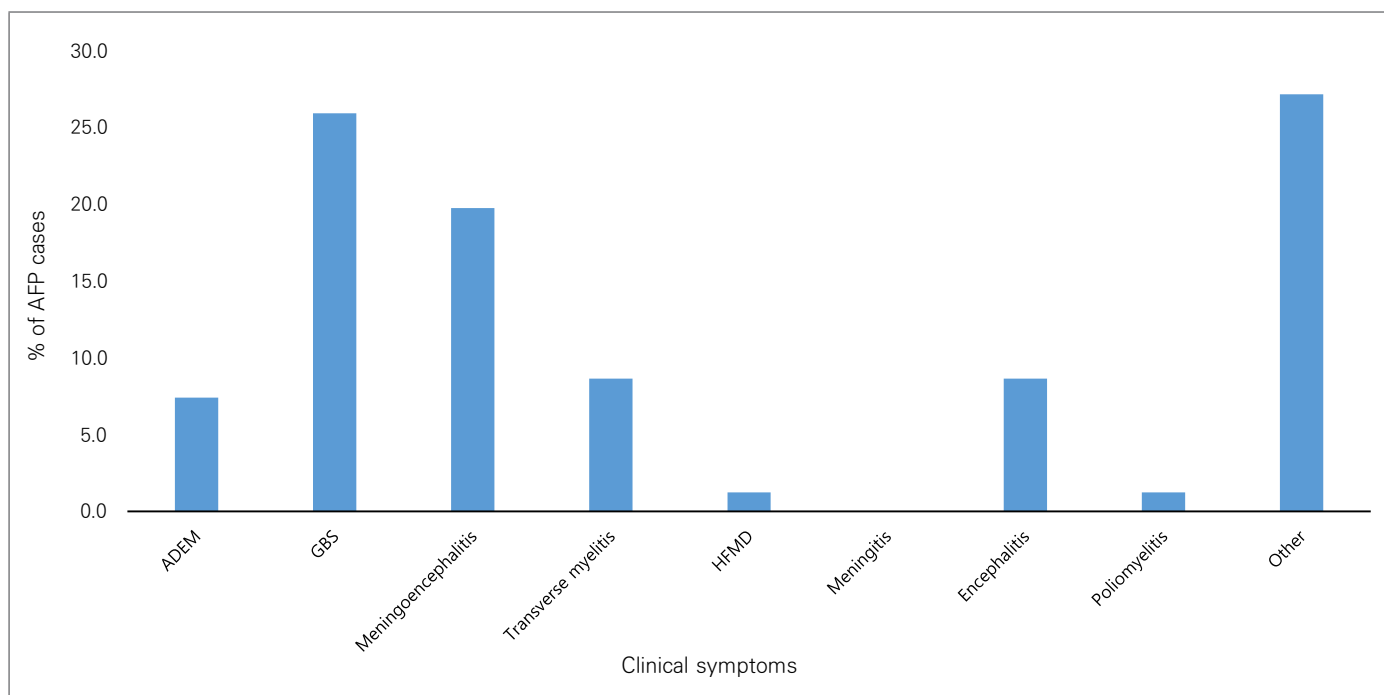


Figure 3. Rate of AFP cases by clinical symptoms in 2019

만성질환 통계

1. 주관적 건강인지 국제 비교 – OECD 가입국가 중심

◆ 2018년 기준 OECD 주관적 건강상태 양호 비율을 비교한 결과, 우리나라는 32.0%(남자 34.5%, 여자 29.4%)로 OECD 평균 67.9%(남자 70.3%, 여자 65.8%)에 비해 낮은 수준임. 국가별로는 우리나라가 가장 낮고, 다음으로 일본(35.5%), 리투아니아(44.0%) 순임(그림 1).

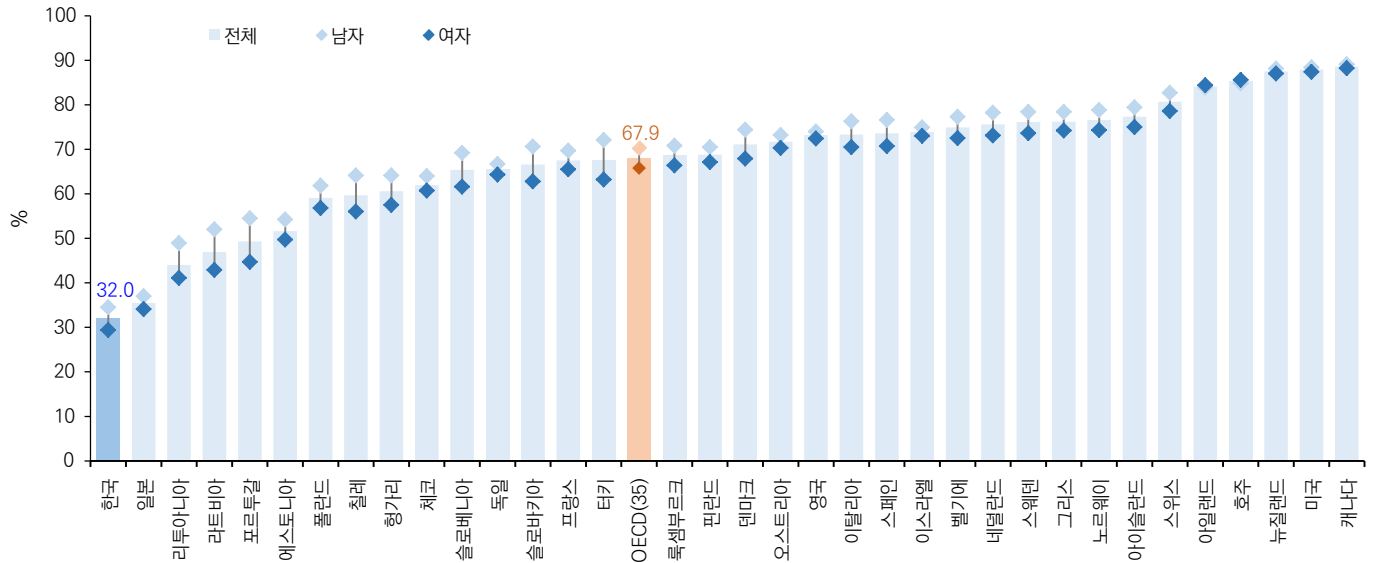


그림 1. OECD 회원국의 주관적 건강인지 비교, 2018년

* 주관적 건강상태 양호 비율 : 15세 이상 인구 중 본인의 건강상태가 양호(좋음, 매우 좋음)하다고 생각하는 비율

† OECD(35) : 2018년(혹은 인접년도) 통계가 있는 35개국의 평균 값

‡ 일본은 2016년, 호주, 칠레, 아이슬란드는 2017년 통계임

2. 주관적 건강인지율 추이, 2008~2018

◆ 만 19세 이상의 주관적 건강인지율(연령표준화)은 2009년 이후 감소하는 경향을 보였음(2008년 42.8%에서 2018년 31.9%로 10.9%p 감소).
2018년 기준 성인 10명 중 약 3.2명이 본인의 건강이 좋은 편('매우 좋음' 또는 ' 좋음')이라고 응답하였음(그림 2).

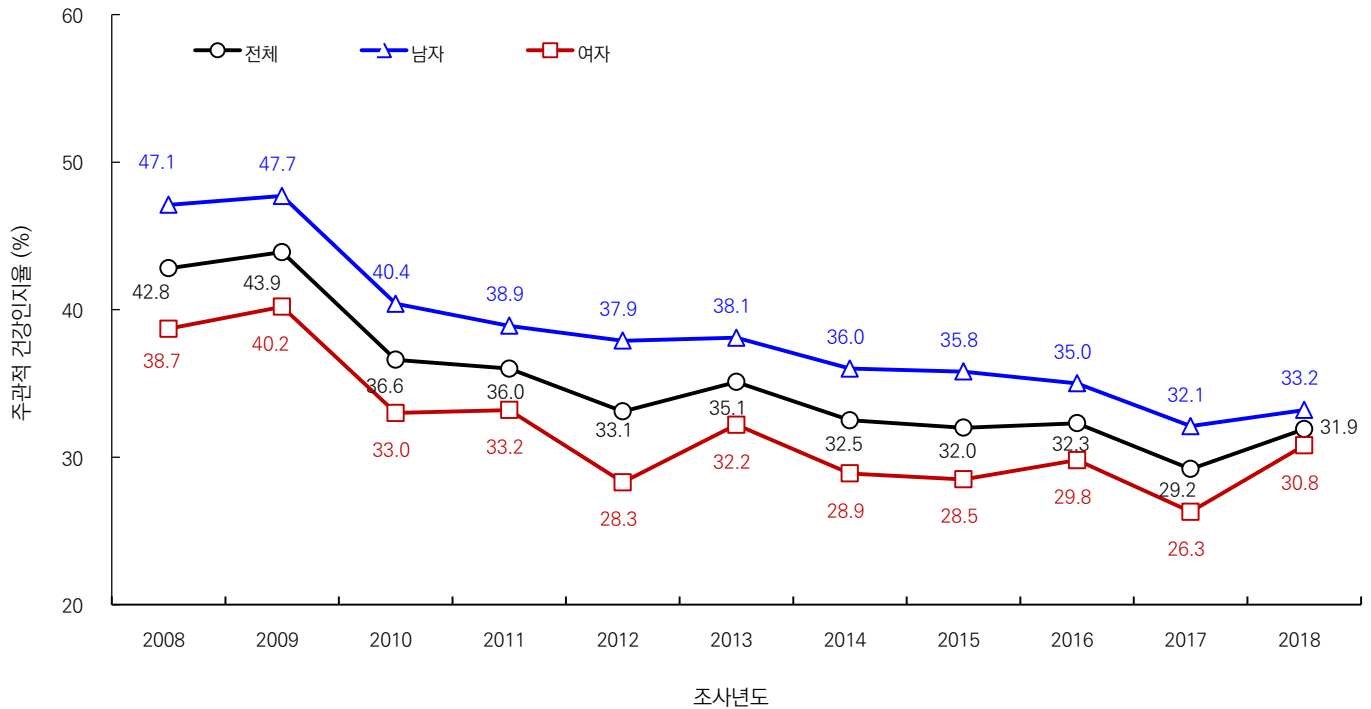


그림 2. 주관적 건강인지율 추이, 2008~2018

* 주관적 건강인지율 : 평소에 본인의 건강이 '매우 좋음' 또는 ' 좋음'이라고 생각하는 분율, 만 19세 이상

※ 그림 2에 제시된 통계치는 2005년 추계인구로 연령표준화

출처: 2018년 국민건강통계, <http://knhanes.cdc.go.kr/>

작성부서: 질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과

Noncommunicable Disease (NCD) Statistics

1. International comparison of perceived health status among OECD countries in 2018 (or nearest available year)

◆ Perceived health status of the year 2018 were compared among OECD countries. Proportion of people who perceived themselves to be in good or very good health, among those aged 15 years and over, were 32.0% in Korea (34.5% in men, 29.4% in women), which was much lower than the OECD average of 67.9% (70.3% in men, 65.8% in women). Korea ranked the lowest, followed by Japan (35.5%), and Lithuania (44.0%) (Figure 1).

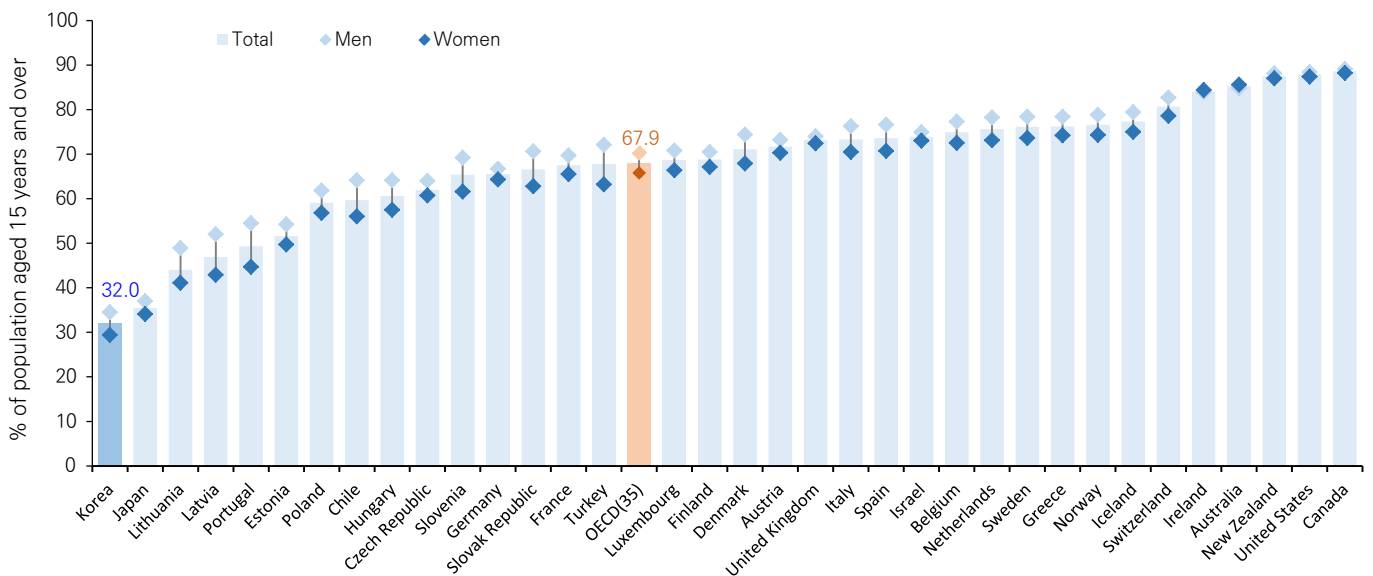


Figure 1. International comparison of perceived health status among OECD countries in 2018 (or nearest available year)

* Well perceived health status: perception of oneself to be in good or very good health, among people aged 15 years and over

† OECD(35): average of 35 member countries that have statistics of the year 2018 (or nearest available year)

‡ Statistics of the year 2016 have been used for Japan, while that of the year 2017 have been used for Chile, Australia, Iceland.

2. Trends in self-perceived health status among Korean adults aged 19 years and over, 2008–2018

◆ Age-standardized rate of Korean adults aged 19 years and over who perceives themselves to be healthy, steadily decreased since 2009 (from 42.8% in 2008 to 31.9% in 2018). In 2018, 3.2 out of 10 adults reported their health as good (marked as Very Good or Good) (Figure 2).

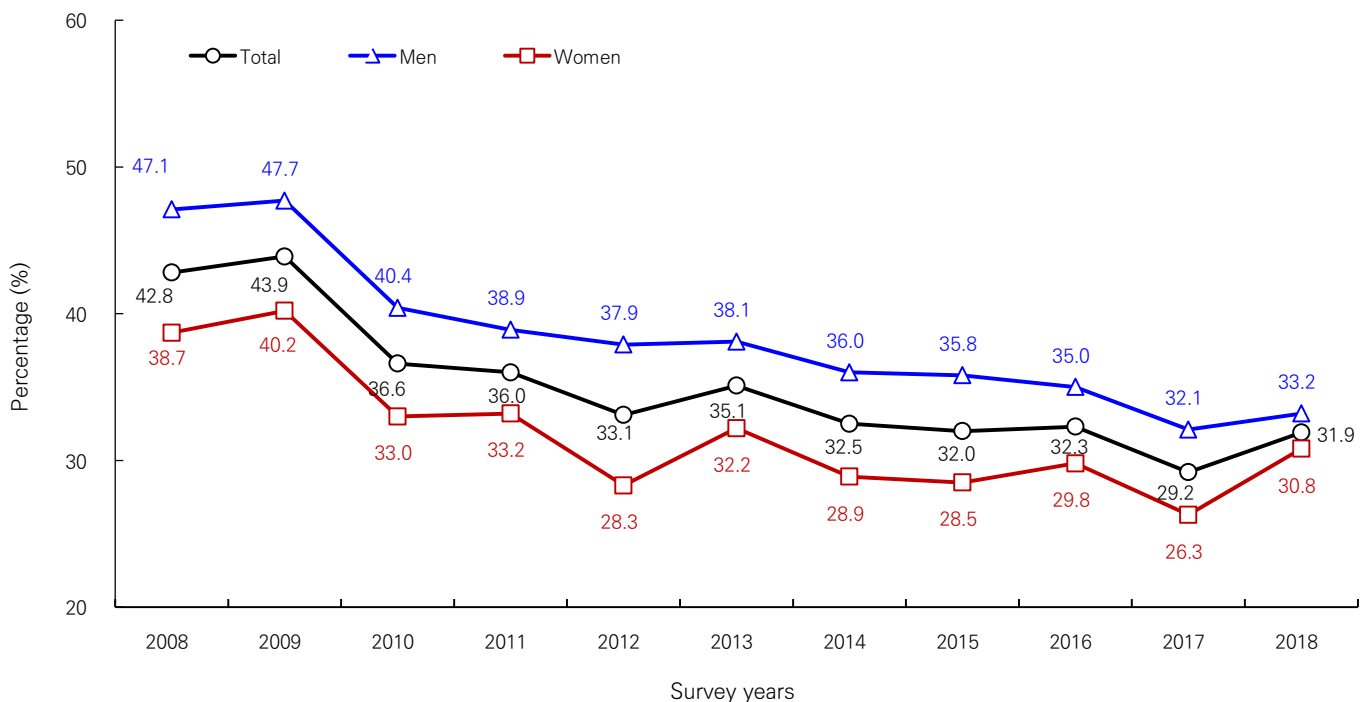


Figure 2. Trends in self-perceived health status among Korean adults aged 19 years and over, 2008–2018

* Self-perceived health status: percentage of adults who report their health in everyday living as “Good” or “Very Good”, among those aged 19 years and over.

※ The mean in figure 2 was calculated using the direct standardization method based on a 2005 population projection.

Source: Korea Health Statistics 2018, Korea National Health and Nutrition Examination Survey, <http://knhanes.cdc.go.kr/>

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

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (33주차)

표 1. 2020년 33주차 보고 현황(2020. 8. 15. 기준)*

단위 : 보고환자수†

감염병 [†]	금주	2020년 누계	5년간 주별 평균 [§]	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2019	2018	2017	2016	2015	
제2급감염병									
결핵	503	13,161	543	23,821	26,433	28,161	30,892	32,181	
수두	304	24,225	813	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	72	2	94	213	128	121	121	
파라티푸스	2	109	2	55	47	73	56	44	
세균성이질	1	43	3	151	191	112	113	88	
장출혈성대장균감염증	10	292	4	146	121	138	104	71	
A형간염	35	2,326	161	17,598	2,437	4,419	4,679	1,804	
백일해	0	114	12	496	980	318	129	205	
유행성이하선염	171	7,143	267	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	4	258	4	526	670	523	441	228	
한센병	0	3	0	4					
성홍열	18	2,007	142	7,562	15,777	22,838	11,911	7,002	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	2	—	3	0	0	—	—	
카바페넴내성장내세균 속균종(CRE) 감염증	219	10,209	—	15,369	11,954	5,717	—	—	
E형간염	5	44	—	—	—	—	—	—	
제3급감염병									
파상풍	0	22	1	31	31	34	24	22	
B형간염	4	218	6	389	392	391	359	155	
일본뇌염	0	0	1	34	17	9	28	40	
C형간염	109	7,485	199	9,810	10,811	6,396	—	—	
말라리아	14	279	26	559	576	515	673	699	
레지오넬라증	6	227	6	501	305	198	128	45	
비브리오패혈증	4	26	3	42	47	46	56	37	
발진열	0	7	0	14	16	18	18	15	
쯔쯔가무시증	12	407	28	4,005	6,668	10,528	11,105	9,513	
렙토스피라증	3	42	2	138	118	103	117	104	
브루셀라증	0	5	0	1	5	6	4	5	
신증후군출혈열	1	99	6	399	433	531	575	384	
후천성면역결핍증(AIDS)	12	486	20	1,005	989	1,008	1,060	1,018	
크로이츠펔트-야콥병(CJD)	2	37	1	53	53	36	42	33	
뎅기열	0	43	8	273	159	171	313	255	
큐열	2	54	2	162	163	96	81	27	
라임병	0	5	1	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)	5	113	7	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), 중증호흡기증후군(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. 8. 15. 기준)(33주차)*

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	503	13,161	18,305	304	24,225	43,603	0	7	41	0	0	0
서울	93	2,290	3,342	15	2,837	4,770	0	2	6	0	0	0
부산	31	887	1,284	14	1,317	2,514	0	0	2	0	0	0
대구	24	626	859	22	1,198	2,364	0	0	2	0	0	0
인천	26	696	962	22	1,235	2,151	0	0	2	0	0	0
광주	9	338	453	11	1,139	1,402	0	0	0	0	0	0
대전	9	288	401	6	781	1,172	0	0	5	0	0	0
울산	10	241	383	18	499	1,358	0	0	1	0	0	0
세종	2	53	56	0	206	12,297	0	0	14	0	0	0
경기	114	2,775	3,933	94	6,269	1,182	0	3	1	0	0	0
강원	14	566	780	7	723	1,111	0	0	0	0	0	0
충북	14	396	565	6	909	1,596	0	0	1	0	0	0
충남	26	688	856	16	866	1,827	0	0	1	0	0	0
전북	24	546	710	11	962	1,801	0	0	2	0	0	0
전남	30	698	963	14	946	2,324	0	1	2	0	0	0
경북	34	996	1,322	11	1,318	4,135	0	0	2	0	0	0
경남	36	897	1,207	36	2,475	1,160	0	1	0	0	0	0
제주	7	180	228	1	545	439	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. 8. 15. 기준)(33주차)*

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	72	101	2	109	33	1	43	87	10	292	77
서울	0	10	20	0	9	6	0	9	21	0	20	12
부산	1	6	9	0	37	4	0	4	5	2	7	2
대구	0	3	3	0	14	2	0	0	5	1	6	3
인천	0	9	6	0	2	2	0	4	8	2	10	6
광주	0	2	1	0	4	2	1	3	2	0	15	11
대전	0	2	5	0	0	1	0	0	1	0	7	1
울산	0	1	3	0	0	0	0	2	1	0	8	3
세종	0	0	22	0	0	6	0	0	17	1	1	13
경기	0	19	2	0	10	1	0	14	2	0	138	4
강원	0	1	3	0	6	1	0	0	2	1	5	3
충북	0	1	5	0	1	0	0	0	5	0	3	2
충남	0	4	2	0	5	2	0	2	2	0	5	2
전북	0	1	4	0	3	2	0	0	4	0	4	5
전남	0	1	4	0	9	1	0	1	5	2	15	3
경북	0	3	8	0	1	2	0	1	6	0	16	3
경남	1	9	3	2	7	1	0	3	1	1	19	3
제주	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	13	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. 8. 15. 기준)(33주차)*

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	35	2,326	4,376	0	114	241	171	7,143	12,401	0	2	3
서울	5	429	835	0	14	30	7	884	1,271	0	0	1
부산	1	66	167	0	6	22	6	388	784	0	1	0
대구	1	57	69	0	5	6	11	279	428	0	0	0
인천	4	246	302	0	5	15	7	365	542	0	0	0
광주	0	46	74	0	10	11	11	268	655	0	0	0
대전	2	100	438	0	7	5	5	194	300	0	0	0
울산	0	28	30	0	2	7	7	193	421	0	0	0
세종	1	13	1,333	0	0	36	4	40	3,211	0	0	1
경기	10	753	79	0	17	3	66	2,127	379	0	1	0
강원	3	64	213	0	0	6	6	230	271	0	0	0
충북	0	83	328	0	0	5	4	218	477	0	0	0
충남	2	129	150	0	4	5	8	320	827	0	0	0
전북	3	134	93	0	2	11	7	311	599	0	0	1
전남	2	37	76	0	20	16	5	279	614	0	0	0
경북	1	73	97	0	9	56	4	338	1,409	0	0	0
경남	0	52	21	0	12	4	12	589	164	0	0	0
제주	0	16	71	0	1	3	1	120	49	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. 8. 15. 기준)(33주차)*

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	9	18	2,007	8,859	0	22	17	4	218	209
서울	0	1	2	2	284	1,178	0	2	1	1	37	36
부산	0	1	1	2	122	633	0	2	1	0	10	15
대구	0	0	1	0	41	319	0	1	1	0	7	7
인천	0	1	1	0	104	412	0	0	0	1	15	11
광주	0	0	0	5	230	414	0	1	1	0	4	4
대전	0	0	0	0	80	330	0	0	1	0	11	8
울산	0	0	0	2	79	396	0	0	0	0	6	5
세종	0	0	2	0	11	2,589	0	1	2	0	2	50
경기	0	2	1	0	508	140	0	2	1	2	58	7
강원	0	0	0	2	39	157	0	1	0	0	6	8
충북	0	0	0	0	24	394	0	2	1	0	5	12
충남	0	0	0	1	64	298	0	5	1	0	8	11
전북	0	0	0	1	54	334	0	3	3	0	10	10
전남	0	0	0	0	89	449	0	1	2	0	9	12
경북	0	1	1	0	75	672	0	1	2	0	9	11
경남	0	0	0	3	154	96	0	0	0	0	20	2
제주	0	0	0	0	49	48	0	0	0	0	1	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. 8. 15. 기준)(33주차)*

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	0	0	14	279	434	6	227	134	4	26	11
서울	0	0	0	0	49	59	0	61	37	0	4	2
부산	0	0	0	0	2	5	1	13	8	1	3	0
대구	0	0	0	0	3	6	0	6	5	0	0	0
인천	0	0	0	4	34	61	1	11	11	0	0	1
광주	0	0	0	0	4	3	0	7	2	0	0	0
대전	0	0	0	0	3	3	0	4	1	0	0	0
울산	0	0	0	0	3	3	0	1	2	0	0	0
세종	0	0	0	0	0	250	0	0	30	0	0	2
경기	0	0	0	10	155	14	2	54	6	0	2	0
강원	0	0	0	0	12	4	0	4	5	1	1	0
충북	0	0	0	0	3	5	2	14	4	0	0	1
충남	0	0	0	0	4	2	0	4	3	0	5	0
전북	0	0	0	0	2	3	0	8	4	1	1	3
전남	0	0	0	0	0	5	0	11	10	0	3	0
경북	0	0	0	0	2	7	0	8	4	0	1	2
경남	0	0	0	0	3	3	0	9	2	1	5	0
제주	0	0	0	0	0	1	0	12	0	0	1	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. 8. 15. 기준)(33주차)*

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	0	7	8	12	407	763	3	42	35	0	5	1
서울	0	1	1	0	6	35	0	1	2	0	1	1
부산	0	0	1	0	22	28	0	3	2	0	0	0
대구	0	0	0	0	1	7	0	1	0	0	0	0
인천	0	6	1	0	5	14	0	2	0	0	0	0
광주	0	0	1	0	4	17	0	0	1	0	0	0
대전	0	0	0	1	11	18	0	2	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	11	17	0	0	1	0	0	0
세종	0	0	1	0	4	70	0	2	7	0	0	0
경기	0	0	0	0	28	21	0	2	2	0	0	0
강원	0	0	0	0	4	14	0	1	2	0	0	0
충북	0	0	1	0	6	74	0	2	5	0	0	0
충남	0	0	0	3	43	71	2	7	2	0	0	0
전북	0	0	1	1	57	189	0	6	4	0	3	0
전남	0	0	0	4	107	49	1	8	3	0	1	0
경북	0	0	1	1	11	129	0	3	3	0	0	0
경남	0	0	0	2	77	7	0	2	1	0	0	0
제주	0	0	0	0	10	3	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. 8. 15. 기준)(33주차)*

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	1	99	178	2	37	28	0	43	129	2	54	68
서울	0	4	8	0	8	7	0	14	42	0	1	4
부산	0	0	5	0	5	2	0	5	8	0	1	1
대구	0	2	2	0	3	1	0	2	7	0	0	2
인천	0	2	2	0	4	1	0	2	6	0	1	1
광주	0	1	2	0	1	0	0	0	1	0	1	3
대전	0	1	3	1	1	1	0	0	3	0	2	2
울산	0	0	1	0	2	0	0	1	3	0	0	2
세종	0	0	46	0	0	6	0	0	34	0	0	9
경기	0	14	7	0	4	1	0	13	3	0	9	0
강원	0	11	11	0	0	1	0	0	2	0	0	15
충북	0	4	21	0	1	1	0	0	4	0	9	9
충남	0	7	15	0	1	1	0	2	2	2	9	3
전북	0	18	26	0	2	1	0	0	3	0	3	8
전남	1	19	18	0	1	3	0	1	4	0	14	4
경북	0	11	10	0	1	2	0	1	5	0	0	5
경남	0	2	1	1	3	0	0	1	2	0	4	0
제주	0	3	0	0	0	0	0	1	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. 8. 15. 기준)(33주차)*

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	5	10	5	113	96	0	0	-
서울	0	2	4	0	3	3	0	0	-
부산	0	0	0	0	0	1	0	0	-
대구	0	0	0	5	9	2	0	0	-
인천	0	0	1	0	3	1	0	0	-
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	-
대전	0	0	0	0	1	1	0	0	-
울산	0	0	0	0	4	2	0	0	-
세종	0	0	2	0	1	13	0	0	-
경기	0	0	0	0	12	13	0	0	-
강원	0	2	0	0	16	2	0	0	-
충북	0	0	1	0	2	11	0	0	-
충남	0	1	1	0	9	6	0	0	-
전북	0	0	0	0	7	8	0	0	-
전남	0	0	1	0	5	14	0	0	-
경북	0	0	0	0	13	11	0	0	-
경남	0	0	0	0	20	8	0	0	-
제주	0	0	0	0	8	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

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (33주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(33주차, 2020. 8. 15. 기준)

- 2020년도 제33주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 1.8명으로 지난주(2.1명) 대비 감소

※ 2019-2020절기 유행기준은 잠정치 5.9명/(1,000)

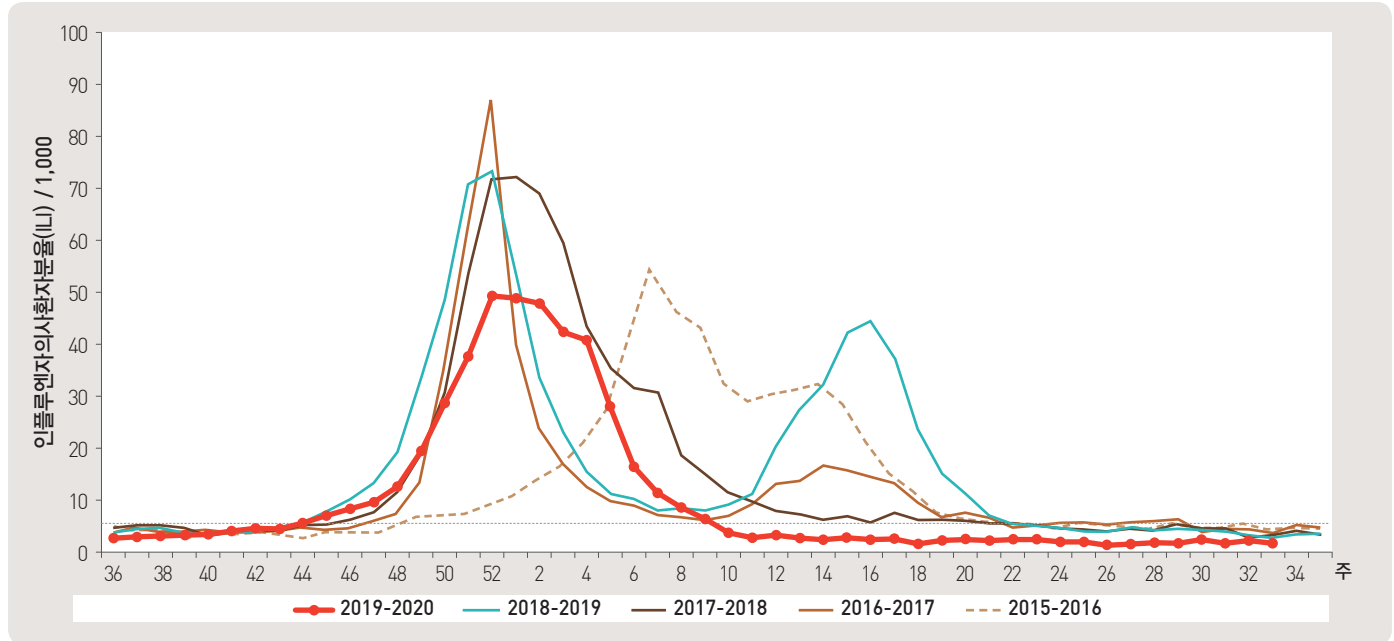


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(33주차, 2020. 8. 15. 기준)

- 2020년도 제33주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 2.1명으로 전주 1.7명 대비 증가

※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

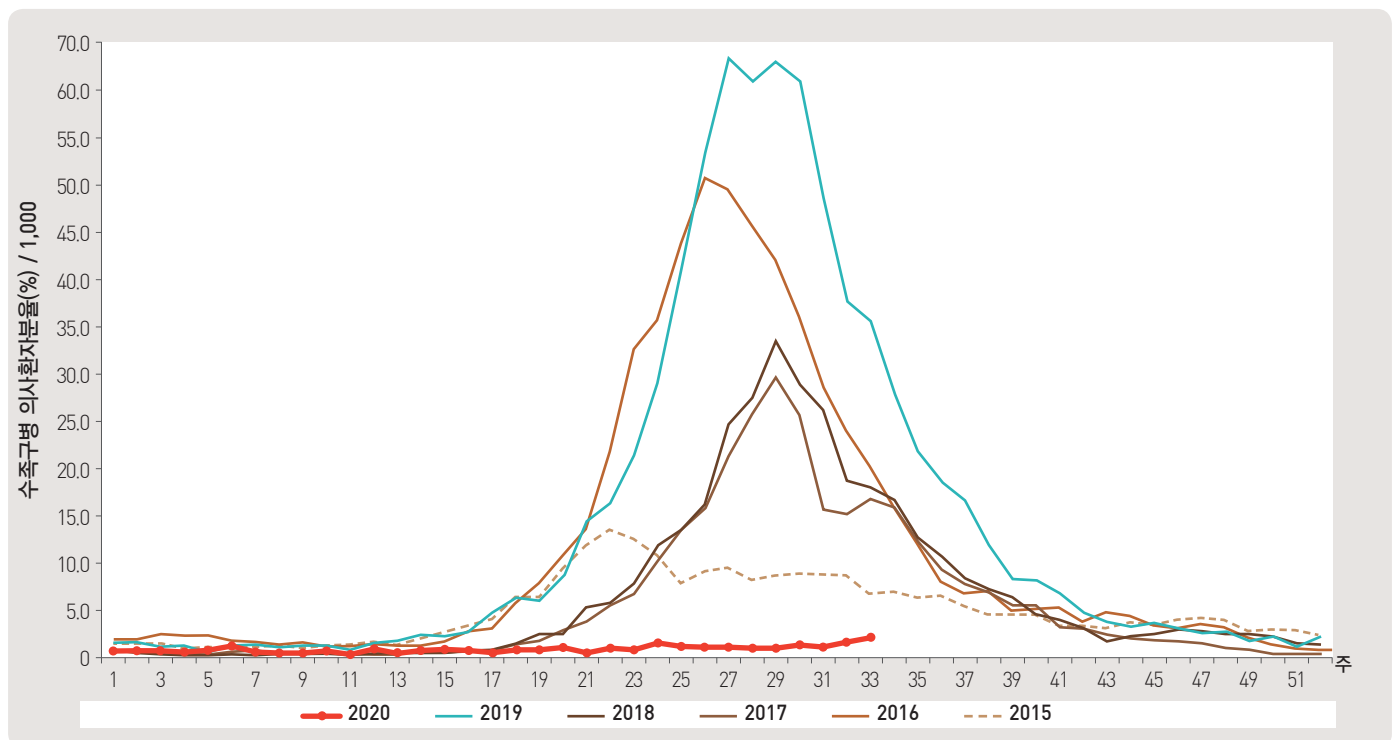


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(33주차, 2020. 8. 15. 기준)

- 2020년도 제33주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 10.4명으로 전주 8.3명 대비 증가
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.7명으로 전주 0.2명 대비 증가

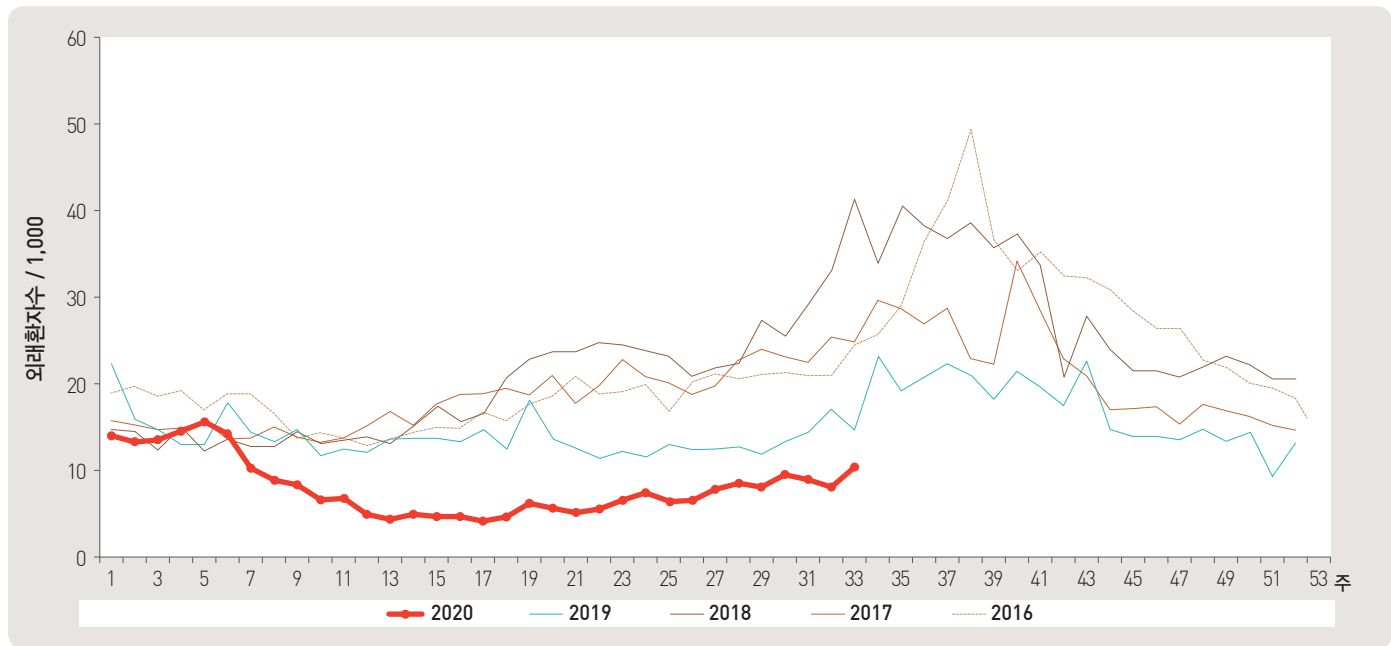


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

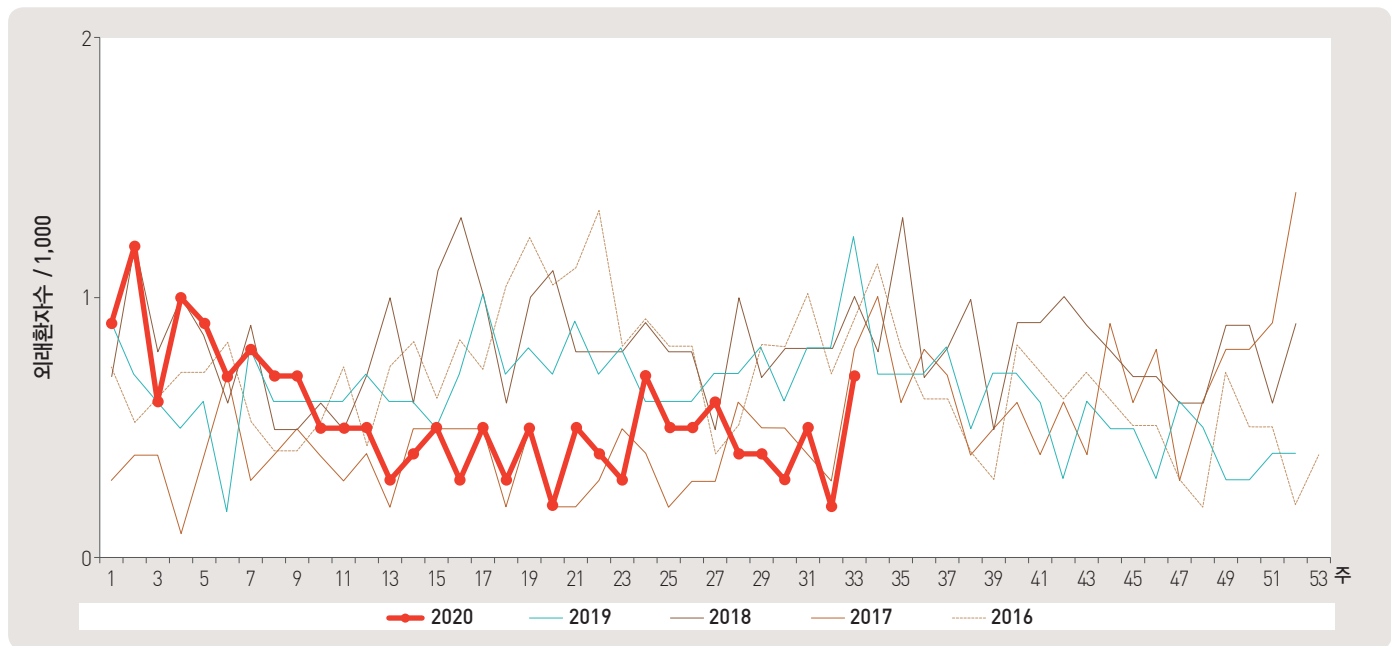


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(33주차, 2020. 8. 15. 기준)

- 2020년도 제33주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 590개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 2.9건, 사람유두종바이러스 감염증 2.8건, 클라미디아감염증 2.1건, 침균콘딜롬 1.7건, 임질 1.3건, 1기 매독 1.0건, 2기 매독 1.0건, 선천성 매독 0.0건 발생을 신고함

* 제33주차 신고의료기관 수 : 임질 18개, 클라미디아감염증 41개, 성기단순포진 31개, 침균콘딜롬 18개, 사람유두종바이러스 감염증 26개, 1기 매독 2개, 2기 매독 1개, 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 [§]
1.3	7.6	7.0	2.1	22.0	15.0	2.9	31.7	16.2	1.7	19.1	16.1

사람유두종바이러스감염증			1기			2기			선천성		
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 [§]
2.8	59.5	59.5	1.0	3.2	3.2	1.0	3.6	3.6	0.0	2.5	2.5

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 5주차부터 금주까지 누계 환자 수 평균

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (33주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(33주차, 2020. 8. 15. 기준)

- 2020년도 제33주에 집단발생이 8건(사례수 123명)이 발생하였으며 누적발생건수는 151건(사례수 1,983명)이 발생함.

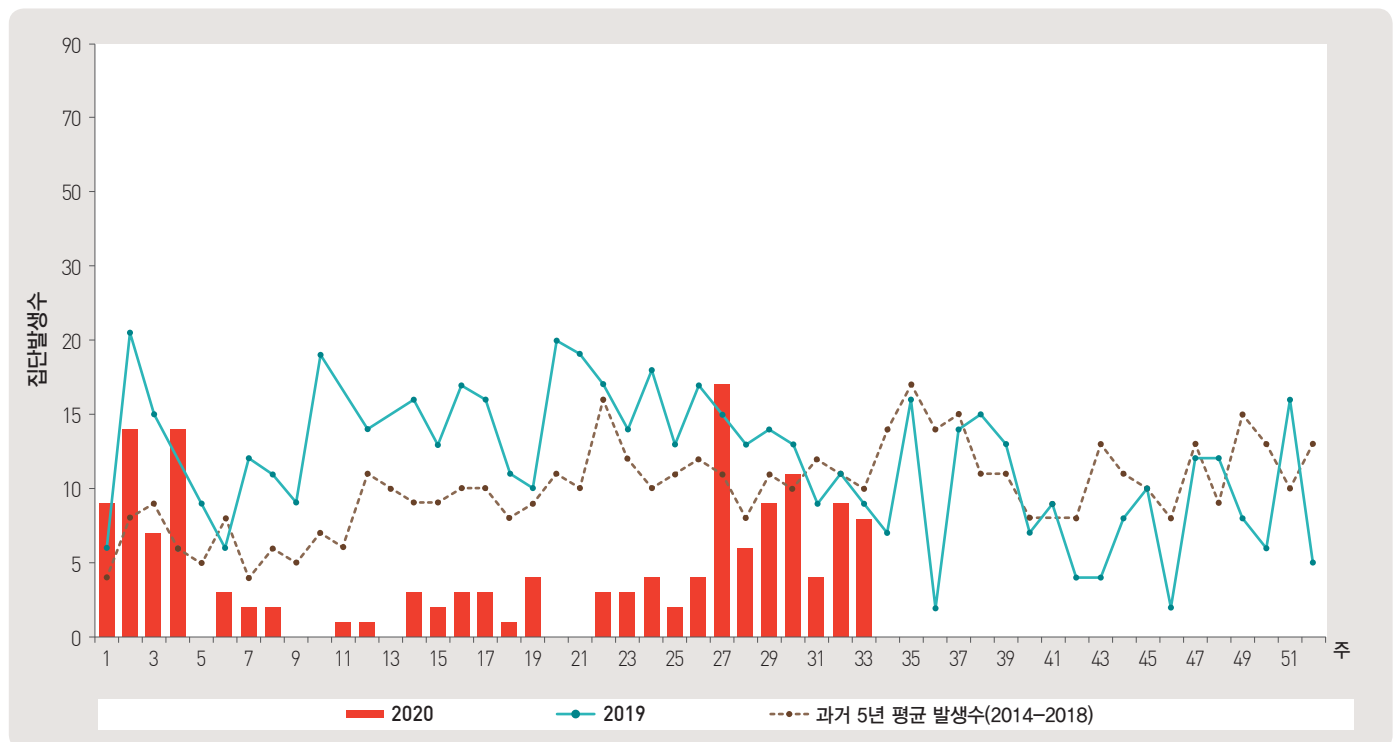


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황(33주차)

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(33주차, 2020. 8. 15. 기준)

- 2020년도 제33주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 73건 중 양성 없음.

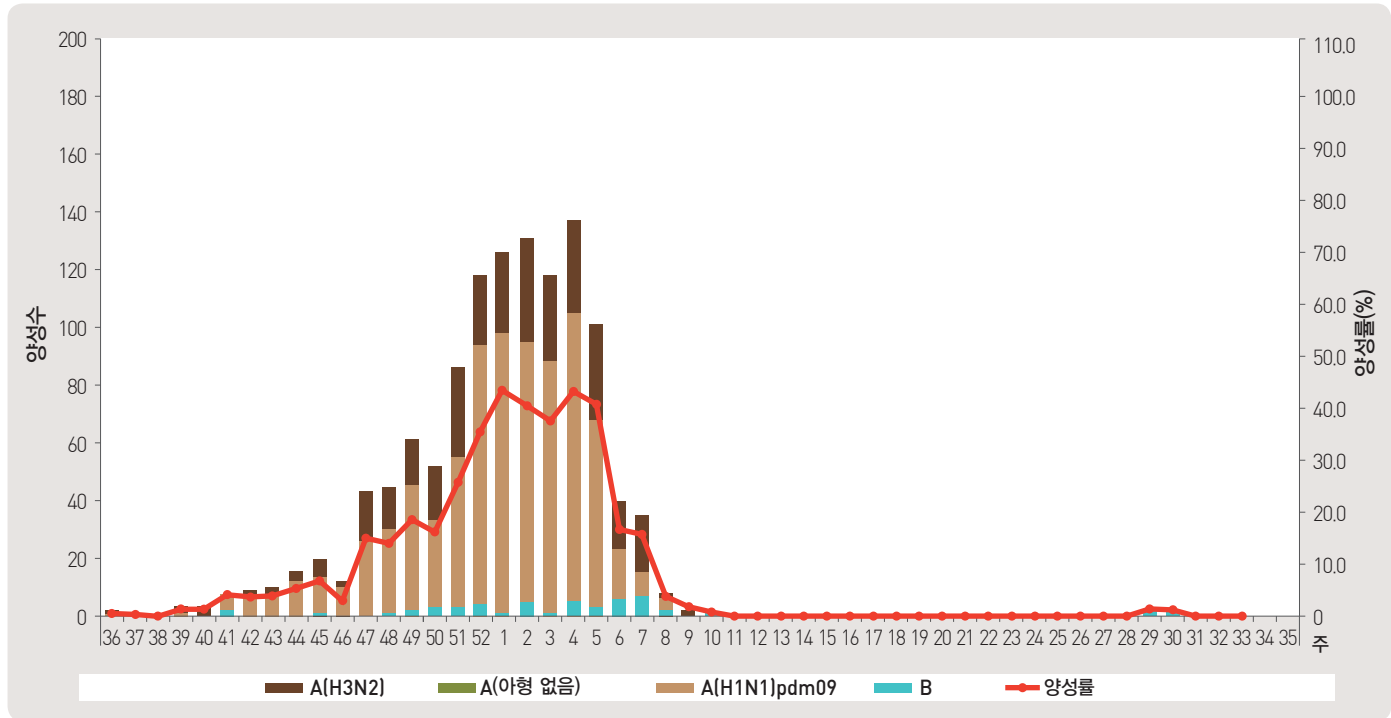


그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(33주차, 2020. 8. 15. 기준)

- 2020년도 제33주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 42.5%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 72개의 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
30	80	46.3	6.3	0.0	0.0	1.3	0.0	32.5	6.3	0.0
31	69	65.2	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.5	8.7	0.0
32	65	41.5	3.1	0.0	1.5	0.0	0.0	35.4	1.5	0.0
33	73	42.5	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5	6.8	0.0
Cum.*	287	51.0	6.4	0.0	0.3	0.3	0.0	35.5	5.9	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 7월 19일 - 2020년 8월 15일 검출률임(지난 4주간 평균 72개의 검체에서 검출된 수의 평균).

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

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 바이러스 및 세균 주간 감시 현황 (32주차)

▣ 급성설사질환 바이러스 및 세균 주간 검출 현황(32주차, 2020. 8. 8. 기준)

- 2019년도 제32주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 2건(5.3%), 세균 검출 건수는 20건(20.4%) 이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주	검체수	검출 건수(검출률, %)					
		노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	장내 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스	합계
2020	29	60	2 (3.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (3.3)
	30	51	1 (2.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.0)
	31	48	4 (8.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (8.3)
	32	38	1 (2.6)	1 (2.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (5.3)
2020년 누적	1,371	212 (15.5)	33 (2.4)	12 (0.9)	15 (1.1)	4 (0.3)	276 (20.1)

* 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	클라스트리дум 퍼프린젠스	황색 포도알균	바실루스 세레우스균	합계
2020	29	192	7 (3.6)	13 (6.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (4.2)	2 (1.0)	2 (1.0)	42 (21.9)
	30	182	3 (1.6)	14 (7.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (6.6)	2 (1.1)	0 (0.0)	37 (20.3)
	31	139	1 (0.7)	9 (6.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (5.0)	2 (1.4)	0 (0.0)	22 (15.8)
	32	98	0 (0.0)	9 (9.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (4.1)	4 (4.1)	1 (1.0)	20 (20.4)
2020년 누적	5,456	137 (2.5)	215 (3.9)	2 (0.04)	1 (0.02)	0 (0.0)	119 (2.2)	133 (2.4)	84 (1.5)	105 (1.9)	808 (14.8)

* 2020년 실험실 감시체계 참여기관(69개 의료기관)

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 주간 감시 현황 (32주차)

▣ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(32주차, 2020. 8. 8. 기준)

- 2020년도 제32주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원, 전국 59개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 0.0%(0건 양성/7검체), 2020년 누적 양성률 4.4%(14건 양성/316검체)임.
- 무균성수막염 0건(2020년 누적 4건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2020년 누적 4건), 합병증 동반 수족구 0건(2020년 누적 0건), 기타 0건(2020년 누적 6건)임.

◆ 무균성수막염

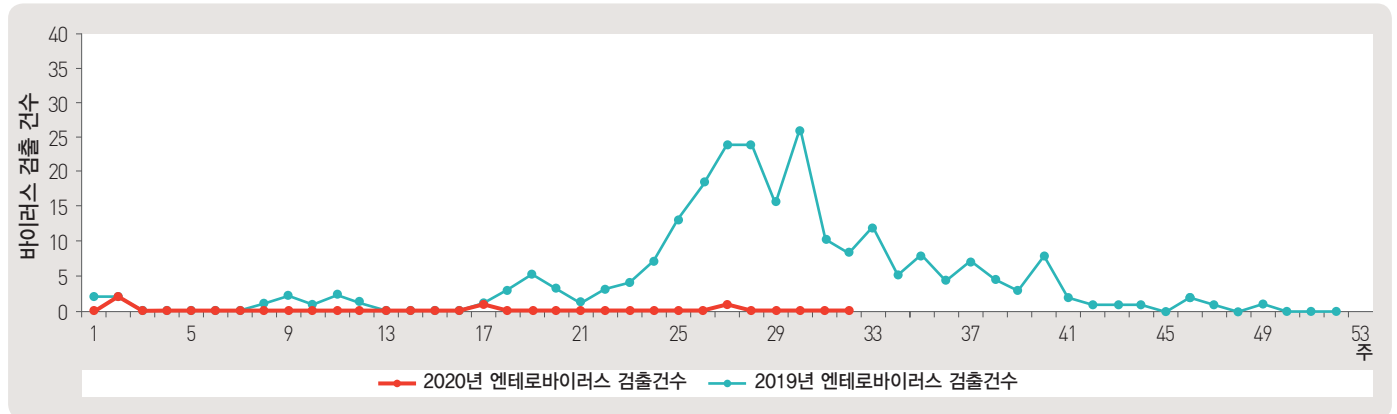


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

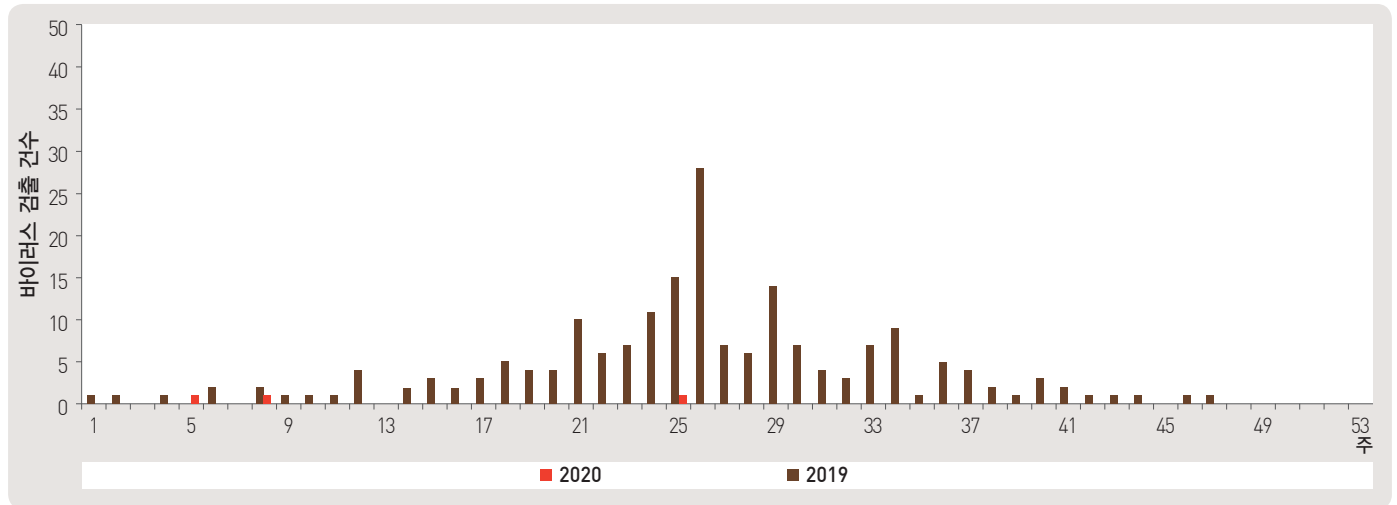


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

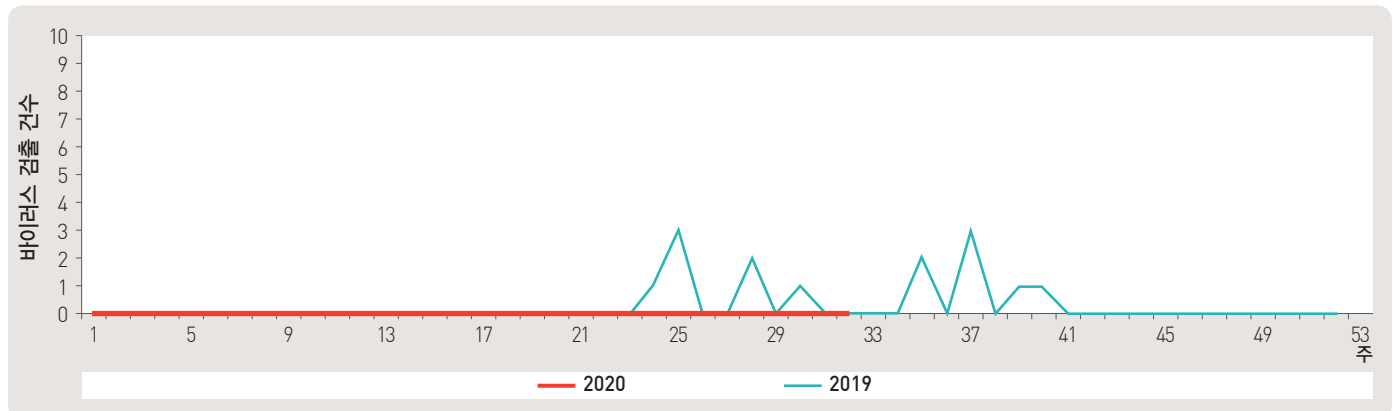


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

3.1 매개체감시 / 말라리아 매개모기 주간 감시현황 (32주차)

▣ 말라리아 매개모기 주간 검출 현황(32주차, 2020. 8. 8. 기준)

- 2020년도 제32주 말라리아 매개모기 주간 발생현황(3개 시·도, 총 51개 채집지점)
 - 전체모기 : 평균 8개체로 평년 54개체 대비 46개체(85.2%) 감소, 전년 24개체 대비 16개체(66.7%) 감소
 - 말라리아 매개모기 : 평균 5개체로 평년 19개체 대비 14개체(73.7%) 감소, 전년 8개체 대비 3개체(37.5%) 감소

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

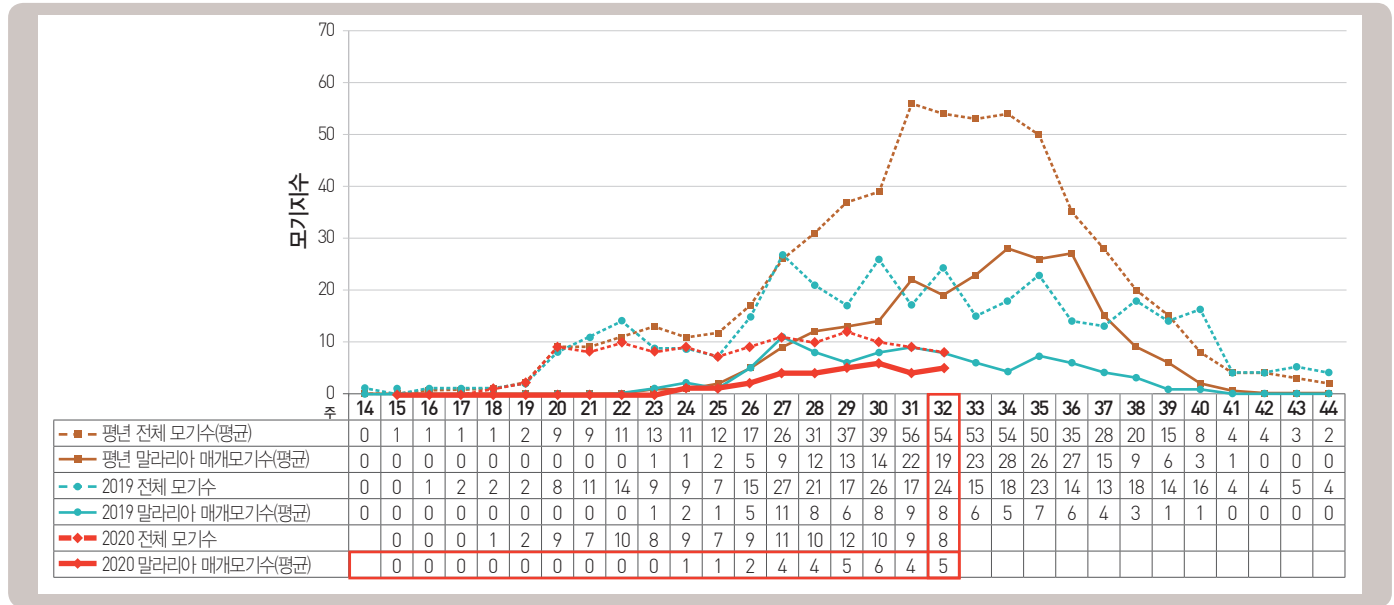


그림 10. 말라리아 매개모기 검출수

3.2 매개체감시 / 일본뇌염 매개모기 주간 감시현황 (33주차)

▣ 일본뇌염 매개모기 주간 검출 현황(33주차, 2020. 8. 15. 기준)

- 2020년 제33주 일본뇌염 매개모기 주간 발생현황 : 9개 시·도 보건환경연구원(총 9개 지점)
 - 전체모기 수 : 평균 395개체로 평년 946개체 대비 551개체(58.2%) 감소, 전년 945개체 대비 550개체(58.2%) 감소
 - 일본뇌염 매개모기(Japanese encephalitis vector, JEV) : 평균 82개체로 평년 109개체 대비 27개체(24.8%) 감소, 전년 161개체 대비 79개체(49.1%) 감소

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

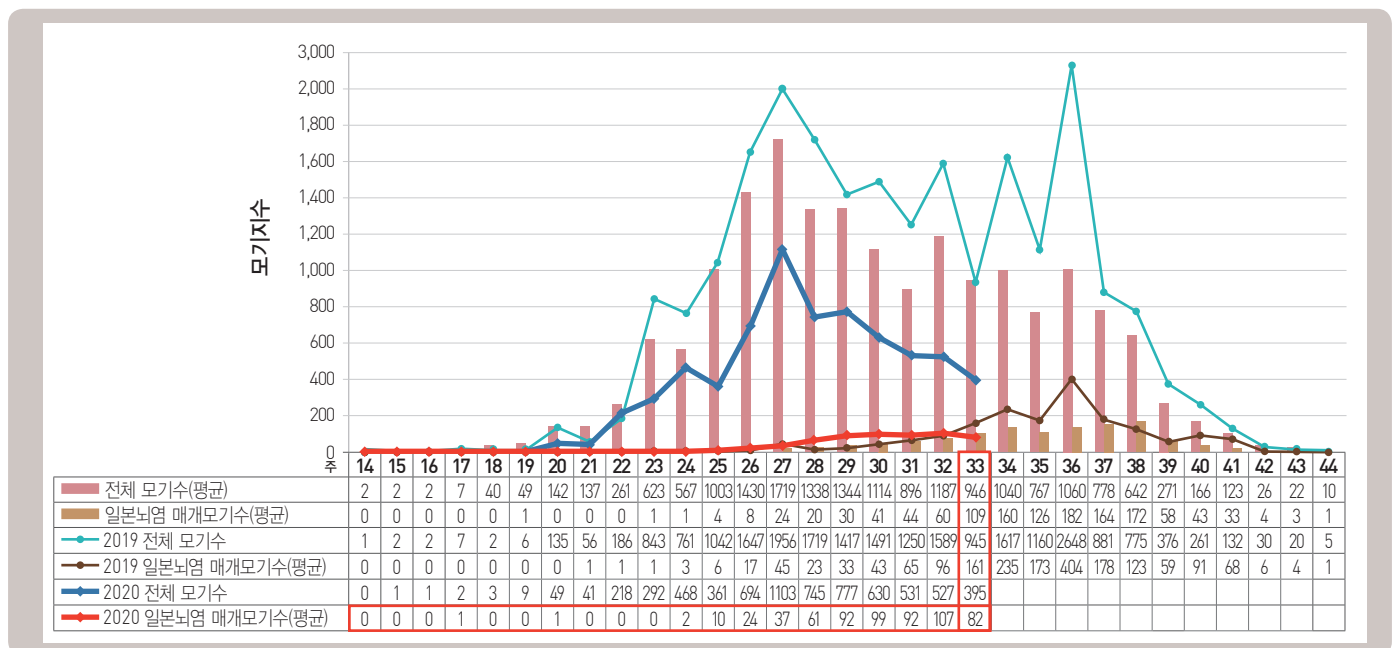


그림 11. 일본뇌염 매개모기 검출수

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 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 August 15, 2020 (33rd 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	503	13,161	543	23,821	26,433	28,161	30,892	32,181	
Varicella	304	24,225	813	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	72	2	94	213	128	121	121	
Paratyphoid fever	2	109	2	55	47	73	56	44	
Shigellosis	1	43	3	151	191	112	113	88	
EHEC	10	292	4	146	121	138	104	71	
Viral hepatitis A	35	2,326	161	17,598	2,437	4,419	4,679	1,804	
Pertussis	0	114	12	496	980	318	129	205	
Mumps	171	7,143	267	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	4	258	4	526	670	523	441	228	
Hansen's disease	0	3	0	4					
Scarlet fever	18	2,007	142	7,562	15,777	22,838	11,911	7,002	
VRSA	0	2	–	3	0	0	–	–	
CRE	219	10,209	–	15,369	11,954	5,717	–	–	
Viral hepatitis E	5	44	–	–	–	–	–	–	
Category III									
Tetanus	0	22	1	31	31	34	24	22	
Viral hepatitis B	4	218	6	389	392	391	359	155	
Japanese encephalitis	0	0	1	34	17	9	28	40	
Viral hepatitis C	109	7,485	199	9,810	10,811	6,396	–	–	
Malaria	14	279	26	559	576	515	673	699	
Legionellosis	6	227	6	501	305	198	128	45	
Vibrio vulnificus sepsis	4	26	3	42	47	46	56	37	
Murine typhus	0	7	0	14	16	18	18	15	
Scrub typhus	12	407	28	4,005	6,668	10,528	11,105	9,513	
Leptospirosis	3	42	2	138	118	103	117	104	
Brucellosis	0	5	0	1	5	6	4	5	
HFRS	1	99	6	399	433	531	575	384	
HIV/AIDS	12	486	20	1,005	989	1,008	1,060	1,018	
CJD	2	37	1	53	53	36	42	33	
Dengue fever	0	43	8	273	159	171	313	255	
Q fever	2	54	2	162	163	96	81	27	
Lyme Borreliosis	0	5	1	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	5	113	7	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 August 15, 2020 (33rd 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	503	13,161	18,305	304	24,225	43,603	0	7	41	0	0	0
Seoul	93	2,290	3,342	15	2,837	4,770	0	2	6	0	0	0
Busan	31	887	1,284	14	1,317	2,514	0	0	2	0	0	0
Daegu	24	626	859	22	1,198	2,364	0	0	2	0	0	0
Incheon	26	696	962	22	1,235	2,151	0	0	2	0	0	0
Gwangju	9	338	453	11	1,139	1,402	0	0	0	0	0	0
Daejeon	9	288	401	6	781	1,172	0	0	5	0	0	0
Ulsan	10	241	383	18	499	1,358	0	0	1	0	0	0
Sejong	2	53	56	0	206	12,297	0	0	14	0	0	0
Gyeonggi	114	2,775	3,933	94	6,269	1,182	0	3	1	0	0	0
Gangwon	14	566	780	7	723	1,111	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	14	396	565	6	909	1,596	0	0	1	0	0	0
Chungnam	26	688	856	16	866	1,827	0	0	1	0	0	0
Jeonbuk	24	546	710	11	962	1,801	0	0	2	0	0	0
Jeonnam	30	698	963	14	946	2,324	0	1	2	0	0	0
Gyeongbuk	34	996	1,322	11	1,318	4,135	0	0	2	0	0	0
Gyeongnam	36	897	1,207	36	2,475	1,160	0	1	0	0	0	0
Jeju	7	180	228	1	545	439	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 August 15, 2020 (33rd 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	72	101	2	109	33	1	43	87	10	292	77
Seoul	0	10	20	0	9	6	0	9	21	0	20	12
Busan	1	6	9	0	37	4	0	4	5	2	7	2
Daegu	0	3	3	0	14	2	0	0	5	1	6	3
Incheon	0	9	6	0	2	2	0	4	8	2	10	6
Gwangju	0	2	1	0	4	2	1	3	2	0	15	11
Daejeon	0	2	5	0	0	1	0	0	1	0	7	1
Ulsan	0	1	3	0	0	0	0	2	1	0	8	3
Sejong	0	0	22	0	0	6	0	0	17	1	1	13
Gyeonggi	0	19	2	0	10	1	0	14	2	0	138	4
Gangwon	0	1	3	0	6	1	0	0	2	1	5	3
Chungbuk	0	1	5	0	1	0	0	0	5	0	3	2
Chungnam	0	4	2	0	5	2	0	2	2	0	5	2
Jeonbuk	0	1	4	0	3	2	0	0	4	0	4	5
Jeonnam	0	1	4	0	9	1	0	1	5	2	15	3
Gyeongbuk	0	3	8	0	1	2	0	1	6	0	16	3
Gyeongnam	1	9	3	2	7	1	0	3	1	1	19	3
Jeju	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	13	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 August 15, 2020 (33rd 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	35	2,326	4,376	0	114	241	171	7,143	12,401	0	2	3
Seoul	5	429	835	0	14	30	7	884	1,271	0	0	1
Busan	1	66	167	0	6	22	6	388	784	0	1	0
Daegu	1	57	69	0	5	6	11	279	428	0	0	0
Incheon	4	246	302	0	5	15	7	365	542	0	0	0
Gwangju	0	46	74	0	10	11	11	268	655	0	0	0
Daejeon	2	100	438	0	7	5	5	194	300	0	0	0
Ulsan	0	28	30	0	2	7	7	193	421	0	0	0
Sejong	1	13	1,333	0	0	36	4	40	3,211	0	0	1
Gyeonggi	10	753	79	0	17	3	66	2,127	379	0	1	0
Gangwon	3	64	213	0	0	6	6	230	271	0	0	0
Chungbuk	0	83	328	0	0	5	4	218	477	0	0	0
Chungnam	2	129	150	0	4	5	8	320	827	0	0	0
Jeonbuk	3	134	93	0	2	11	7	311	599	0	0	1
Jeonnam	2	37	76	0	20	16	5	279	614	0	0	0
Gyeongbuk	1	73	97	0	9	56	4	338	1,409	0	0	0
Gyeongnam	0	52	21	0	12	4	12	589	164	0	0	0
Jeju	0	16	71	0	1	3	1	120	49	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 August 15, 2020 (33rd 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	9	18	2,007	8,859	0	22	17	4	218	209
Seoul	0	1	2	2	284	1,178	0	2	1	1	37	36
Busan	0	1	1	2	122	633	0	2	1	0	10	15
Daegu	0	0	1	0	41	319	0	1	1	0	7	7
Incheon	0	1	1	0	104	412	0	0	0	1	15	11
Gwangju	0	0	0	5	230	414	0	1	1	0	4	4
Daejeon	0	0	0	0	80	330	0	0	1	0	11	8
Ulsan	0	0	0	2	79	396	0	0	0	0	6	5
Sejong	0	0	2	0	11	2,589	0	1	2	0	2	50
Gyeonggi	0	2	1	0	508	140	0	2	1	2	58	7
Gangwon	0	0	0	2	39	157	0	1	0	0	6	8
Chungbuk	0	0	0	0	24	394	0	2	1	0	5	12
Chungnam	0	0	0	1	64	298	0	5	1	0	8	11
Jeonbuk	0	0	0	1	54	334	0	3	3	0	10	10
Jeonnam	0	0	0	0	89	449	0	1	2	0	9	12
Gyeongbuk	0	1	1	0	75	672	0	1	2	0	9	11
Gyeongnam	0	0	0	3	154	96	0	0	0	0	20	2
Jeju	0	0	0	0	49	48	0	0	0	0	1	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 August 15, 2020 (33rd 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	0	0	14	279	434	6	227	134	4	26	11
Seoul	0	0	0	0	49	59	0	61	37	0	4	2
Busan	0	0	0	0	2	5	1	13	8	1	3	0
Daegu	0	0	0	0	3	6	0	6	5	0	0	0
Incheon	0	0	0	4	34	61	1	11	11	0	0	1
Gwangju	0	0	0	0	4	3	0	7	2	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	3	3	0	4	1	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	3	3	0	1	2	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	250	0	0	30	0	0	2
Gyeonggi	0	0	0	10	155	14	2	54	6	0	2	0
Gangwon	0	0	0	0	12	4	0	4	5	1	1	0
Chungbuk	0	0	0	0	3	5	2	14	4	0	0	1
Chungnam	0	0	0	0	4	2	0	4	3	0	5	0
Jeonbuk	0	0	0	0	2	3	0	8	4	1	1	3
Jeonnam	0	0	0	0	0	5	0	11	10	0	3	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	2	7	0	8	4	0	1	2
Gyeongnam	0	0	0	0	3	3	0	9	2	1	5	0
Jeju	0	0	0	0	0	1	0	12	0	0	1	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 August 15, 2020 (33rd 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	0	7	8	12	407	763	3	42	35	0	5	1
Seoul	0	1	1	0	6	35	0	1	2	0	1	1
Busan	0	0	1	0	22	28	0	3	2	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	1	7	0	1	0	0	0	0
Incheon	0	6	1	0	5	14	0	2	0	0	0	0
Gwangju	0	0	1	0	4	17	0	0	1	0	0	0
Daejeon	0	0	0	1	11	18	0	2	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	11	17	0	0	1	0	0	0
Sejong	0	0	1	0	4	70	0	2	7	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	0	28	21	0	2	2	0	0	0
Gangwon	0	0	0	0	4	14	0	1	2	0	0	0
Chungbuk	0	0	1	0	6	74	0	2	5	0	0	0
Chungnam	0	0	0	3	43	71	2	7	2	0	0	0
Jeonbuk	0	0	1	1	57	189	0	6	4	0	3	0
Jeonnam	0	0	0	4	107	49	1	8	3	0	1	0
Gyeongbuk	0	0	1	1	11	129	0	3	3	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	2	77	7	0	2	1	0	0	0
Jeju	0	0	0	0	10	3	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 August 15, 2020 (33rd 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	1	99	178	2	37	28	0	43	129	2	54	68
Seoul	0	4	8	0	8	7	0	14	42	0	1	4
Busan	0	0	5	0	5	2	0	5	8	0	1	1
Daegu	0	2	2	0	3	1	0	2	7	0	0	2
Incheon	0	2	2	0	4	1	0	2	6	0	1	1
Gwangju	0	1	2	0	1	0	0	0	1	0	1	3
Daejeon	0	1	3	1	1	1	0	0	3	0	2	2
Ulsan	0	0	1	0	2	0	0	1	3	0	0	2
Sejong	0	0	46	0	0	6	0	0	34	0	0	9
Gyeonggi	0	14	7	0	4	1	0	13	3	0	9	0
Gangwon	0	11	11	0	0	1	0	0	2	0	0	15
Chungbuk	0	4	21	0	1	1	0	0	4	0	9	9
Chungnam	0	7	15	0	1	1	0	2	2	2	9	3
Jeonbuk	0	18	26	0	2	1	0	0	3	0	3	8
Jeonnam	1	19	18	0	1	3	0	1	4	0	14	4
Gyeongbuk	0	11	10	0	1	2	0	1	5	0	0	5
Gyeongnam	0	2	1	1	3	0	0	1	2	0	4	0
Jeju	0	3	0	0	0	0	0	1	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 August 15, 2020 (33rd 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	5	10	5	113	96	0	0	—
Seoul	0	2	4	0	3	3	0	0	—
Busan	0	0	0	0	0	1	0	0	—
Daegu	0	0	0	5	9	2	0	0	—
Incheon	0	0	1	0	3	1	0	0	—
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Daejeon	0	0	0	0	1	1	0	0	—
Ulsan	0	0	0	0	4	2	0	0	—
Sejong	0	0	2	0	1	13	0	0	—
Gyeonggi	0	0	0	0	12	13	0	0	—
Gangwon	0	2	0	0	16	2	0	0	—
Chungbuk	0	0	1	0	2	11	0	0	—
Chungnam	0	1	1	0	9	6	0	0	—
Jeonbuk	0	0	0	0	7	8	0	0	—
Jeonnam	0	0	1	0	5	14	0	0	—
Gyeongbuk	0	0	0	0	13	11	0	0	—
Gyeongnam	0	0	0	0	20	8	0	0	—
Jeju	0	0	0	0	8	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.

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending August 15, 2020 (33rd Week)

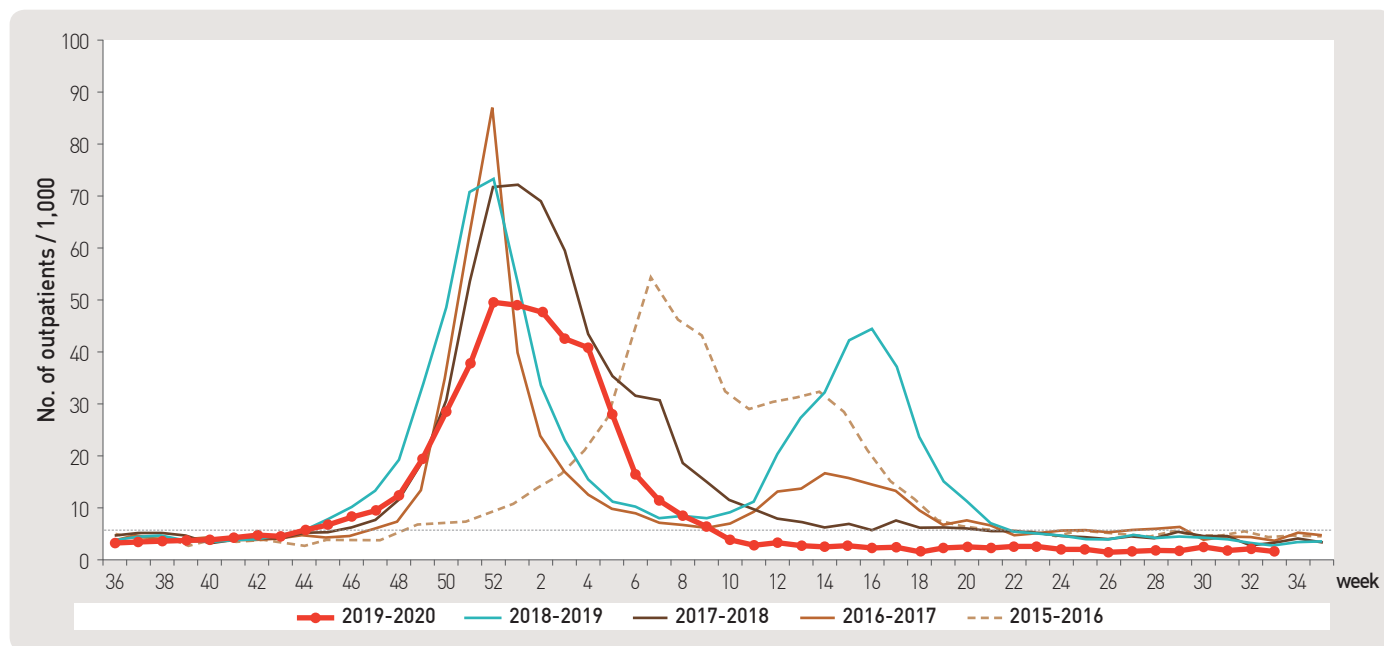


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2015-2016 to 2019-2020 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending August 15, 2020 (33rd Week)

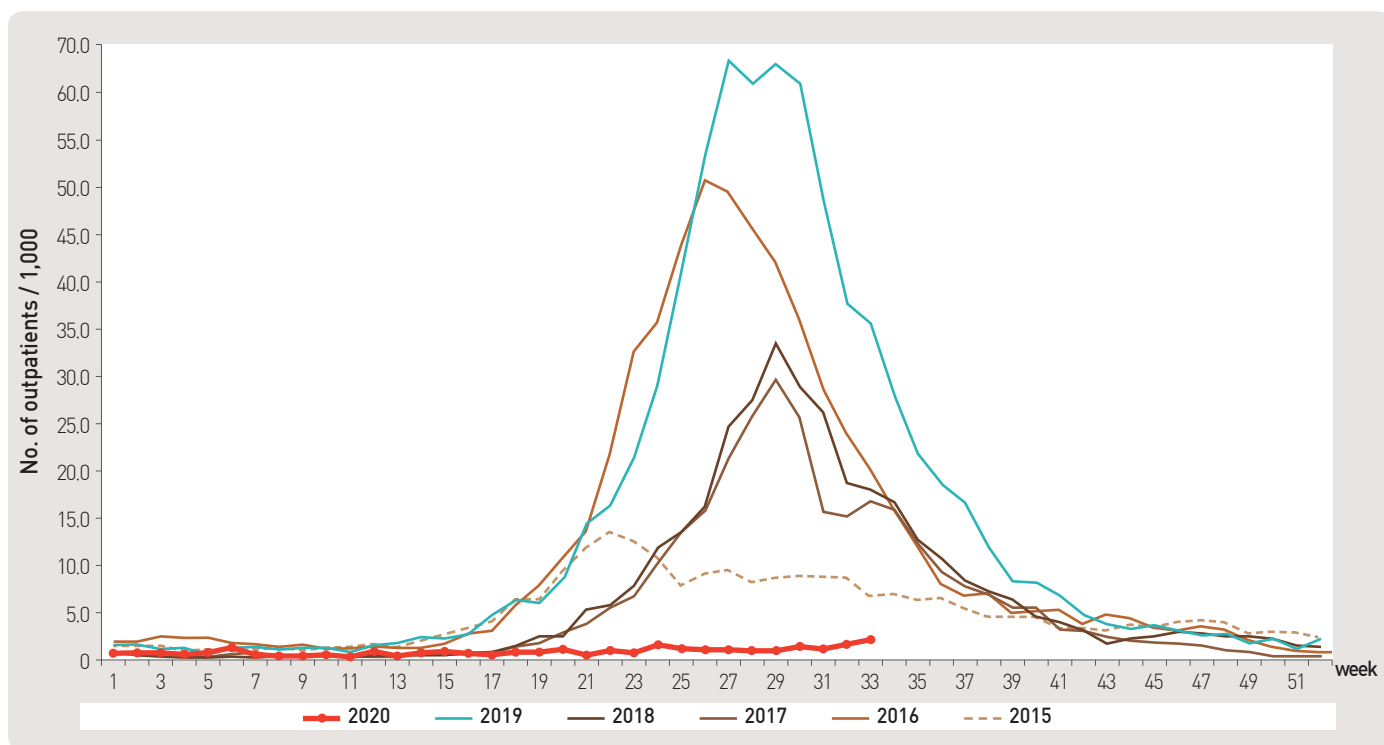


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2015-2020

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending August 15, 2020 (33rd Week)

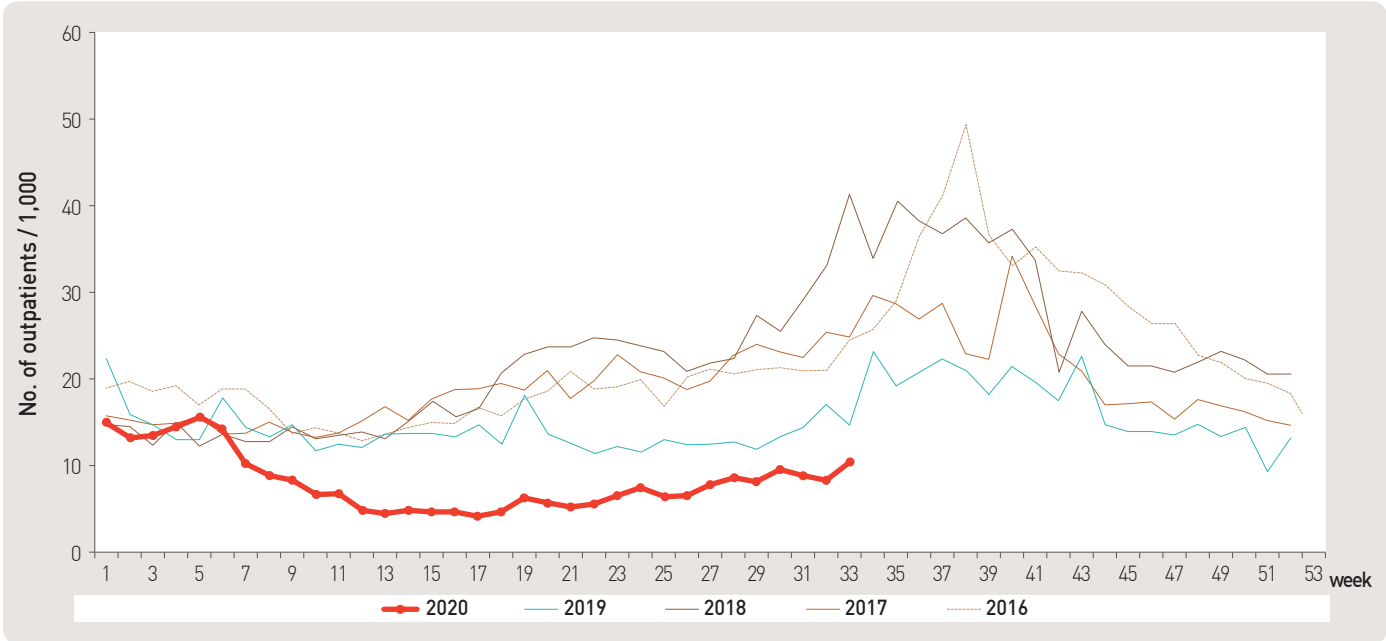


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

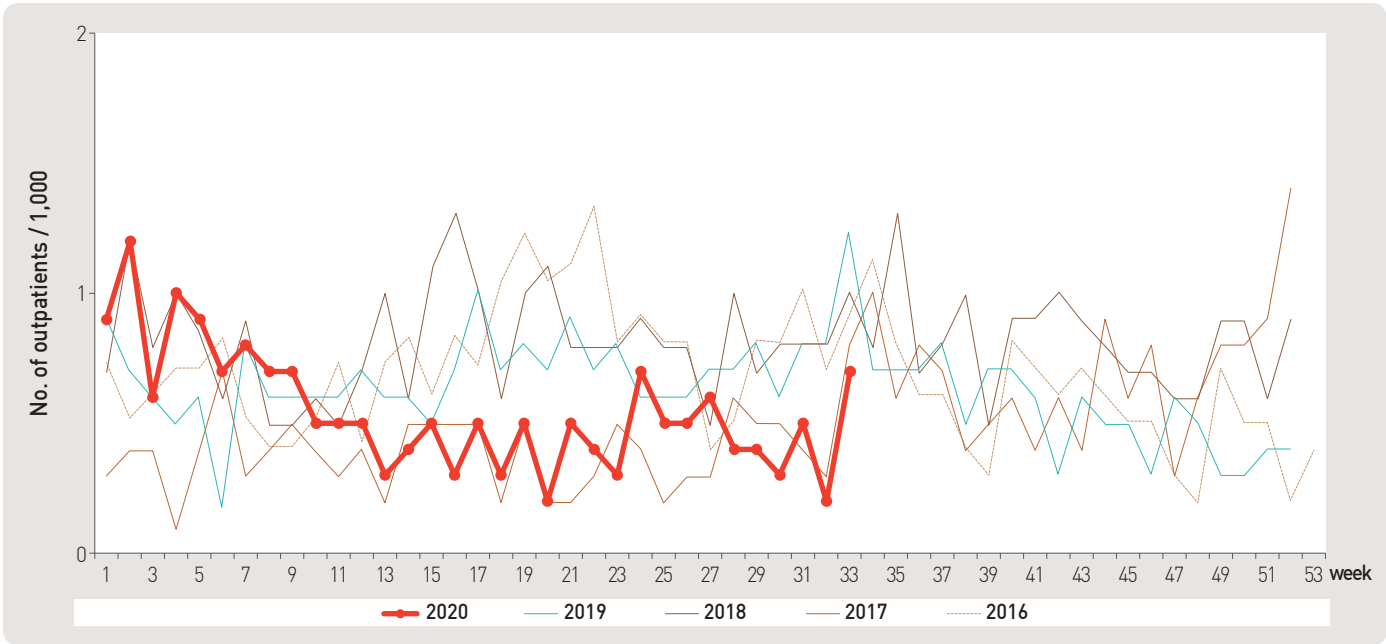


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending August 15, 2020 (33rd Week)

Unit: No. of cases/sentinel

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 [§]
1.3	7.6	7.0	2.1	22.0	15.0	2.9	31.7	16.2	1.7	19.1	16.1

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 [§]
2.8	59.5	59.5	1.0	3.2	3.2	1.0	3.6	3.6	0.0	2.5	2.5

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.

■ Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending August 15, 2020 (33rd Week)

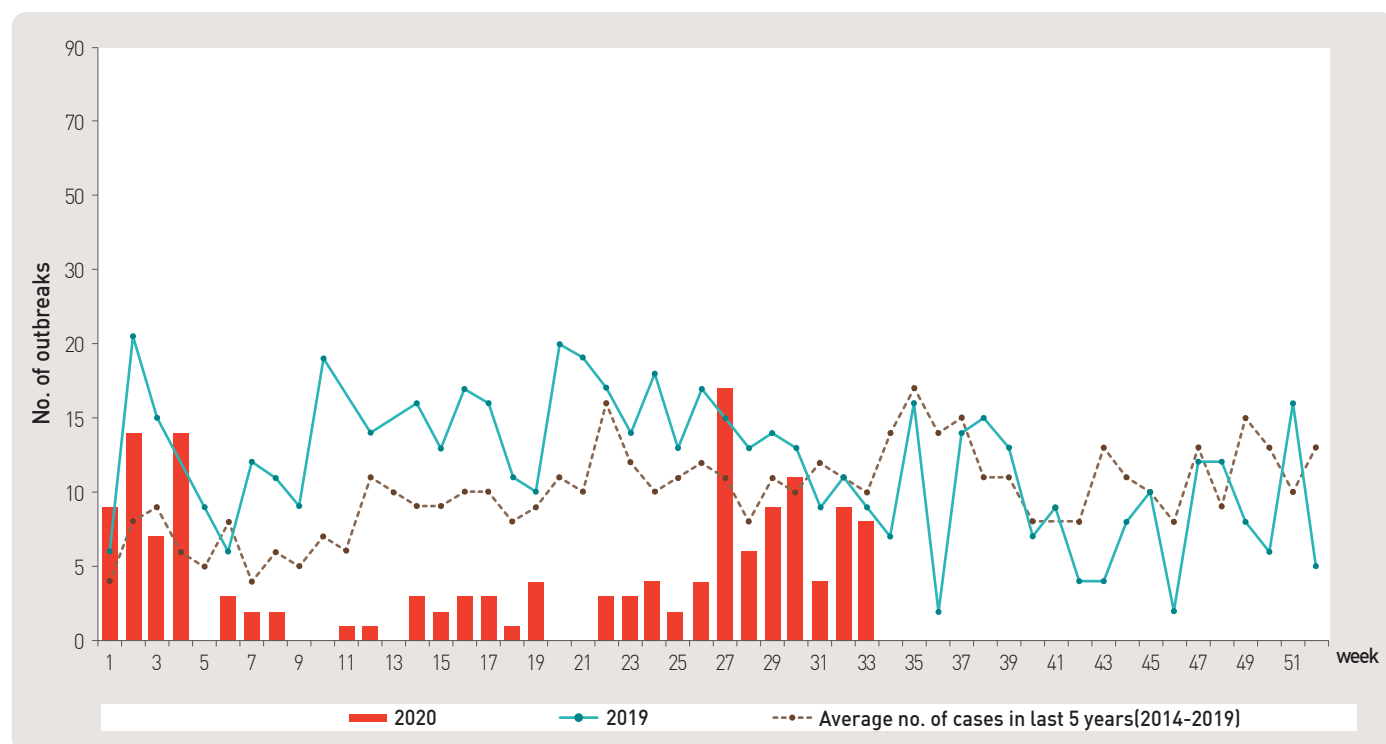


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2019–2020

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending August 15, 2020 (33rd Week)

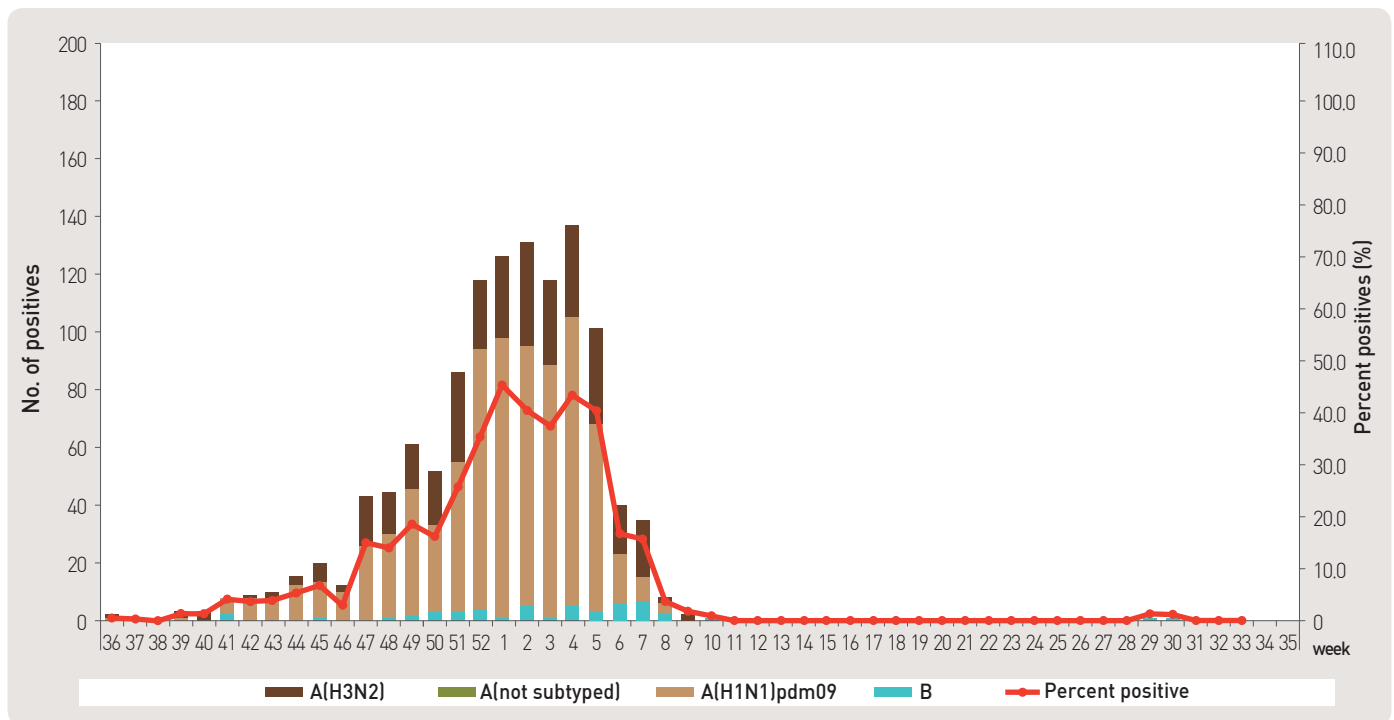


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2019–2020 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending August 15, 2020 (33rd Week)

2020 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
30	80	46.3	6.3	0.0	0.0	1.3	0.0	32.5	6.3	0.0
31	69	65.2	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.5	8.7	0.0
32	65	41.5	3.1	0.0	1.5	0.0	0.0	35.4	1.5	0.0
33	73	42.5	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5	6.8	0.0
Cum.*	287	51.0	6.4	0.0	0.3	0.3	0.0	35.5	5.9	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 July 19, 2020 – August 15, 2020 (Average No. of detected cases is 72 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 August 8, 2020 (32nd week)

◆ Acute gastroenteritis-causing viruses

Week		No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)					
			Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total
2020	29	60	2 (3.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (3.3)
	30	51	1 (2.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.0)
	31	48	4 (8.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (8.3)
	32	38	1 (2.6)	1 (2.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (5.3)
Cum.		1,371	212 (15.5)	33 (2.4)	12 (0.9)	15 (1.1)	4 (0.3)	276 (20.1)

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

◆ Acute gastroenteritis-causing bacteria

Week		No. of sample	No. of isolation (Isolation rate, %)									
			<i>Salmonella spp.</i>	Pathogenic <i>E.coli</i>	<i>Shigella spp.</i>	<i>V.parahaem olyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter spp.</i>	<i>C.perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	Total
2020	29	192	7 (3.6)	13 (6.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (4.2)	2 (1.0)	2 (1.0)	9 (4.7)	42 (21.9)
	30	182	3 (1.6)	14 (7.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (6.6)	2 (1.1)	0 (0.0)	6 (3.3)	37 (20.3)
	31	139	1 (0.7)	9 (6.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (5.0)	2 (1.4)	0 (0.0)	3 (2.2)	22 (15.8)
	32	98	0 (0.0)	9 (9.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (4.1)	4 (4.1)	1 (1.0)	2 (2.0)	20 (20.4)
Cum.		5,456	137 (2.5)	215 (3.9)	2 (0.04)	1 (0.02)	0 (0.0)	119 (2.2)	133 (2.4)	84 (1.5)	105 (1.9)	808 (14.8)

* 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 August 8, 2020 (32nd week)

◆ Aseptic meningitis

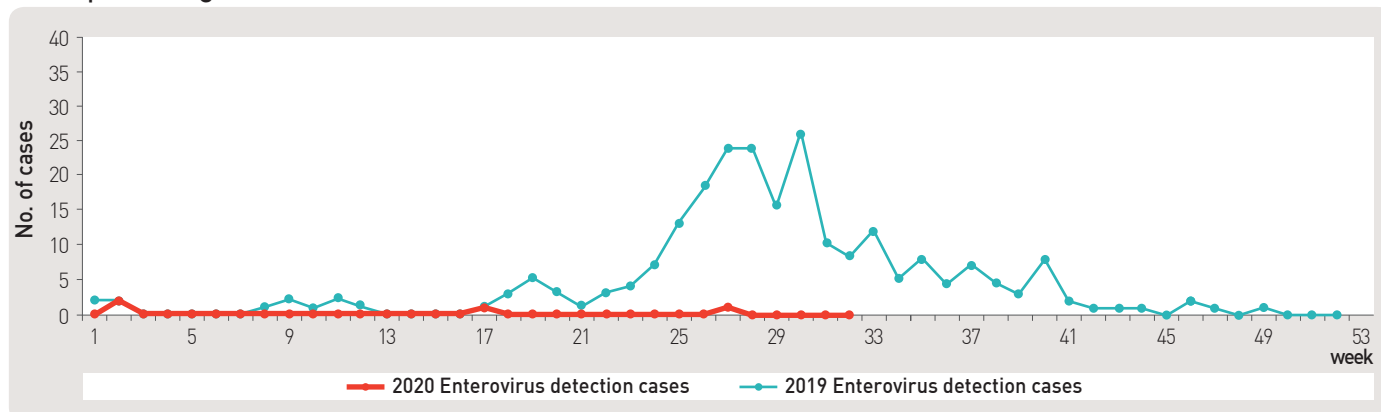


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2019 to 2020

◆ HFMD and Herpangina

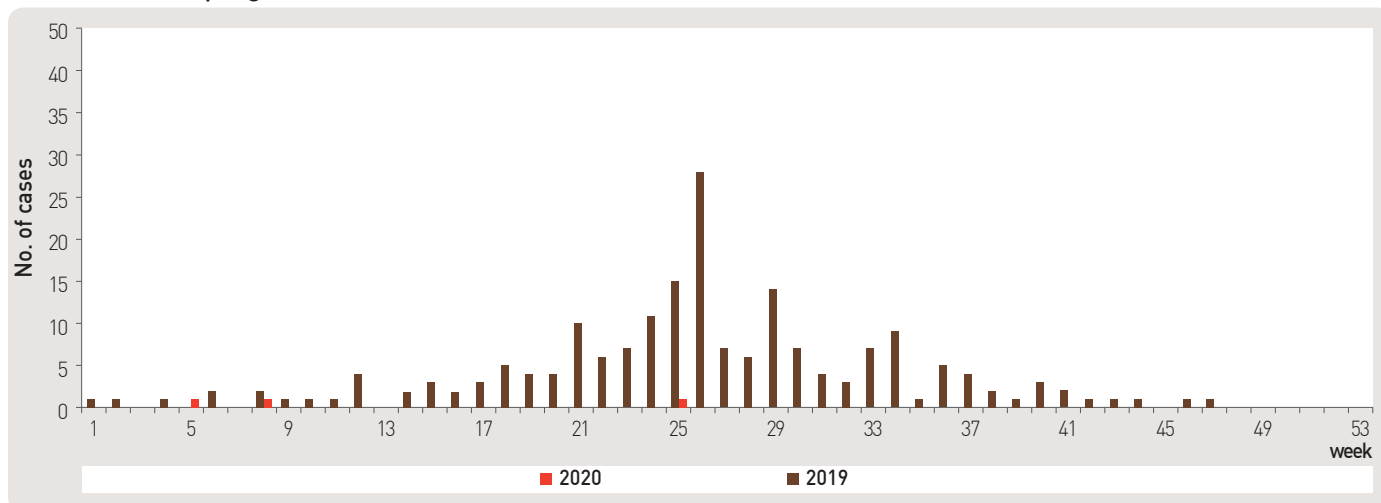


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2019 to 2020

◆ HFMD with Complications

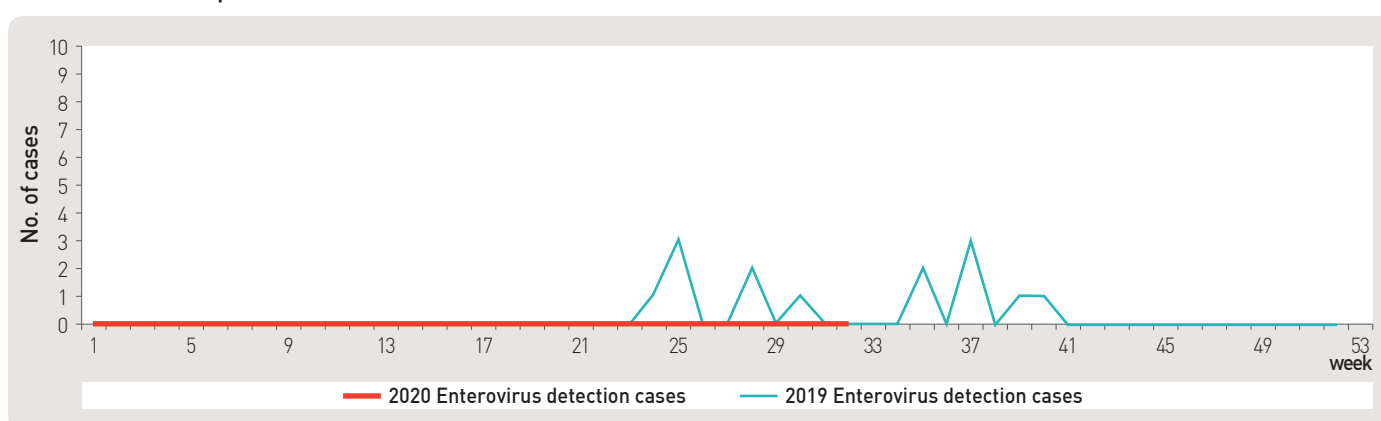


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2019 to 2020

■ Vector surveillance: Malaria vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending August 8, 2020 (32nd week)

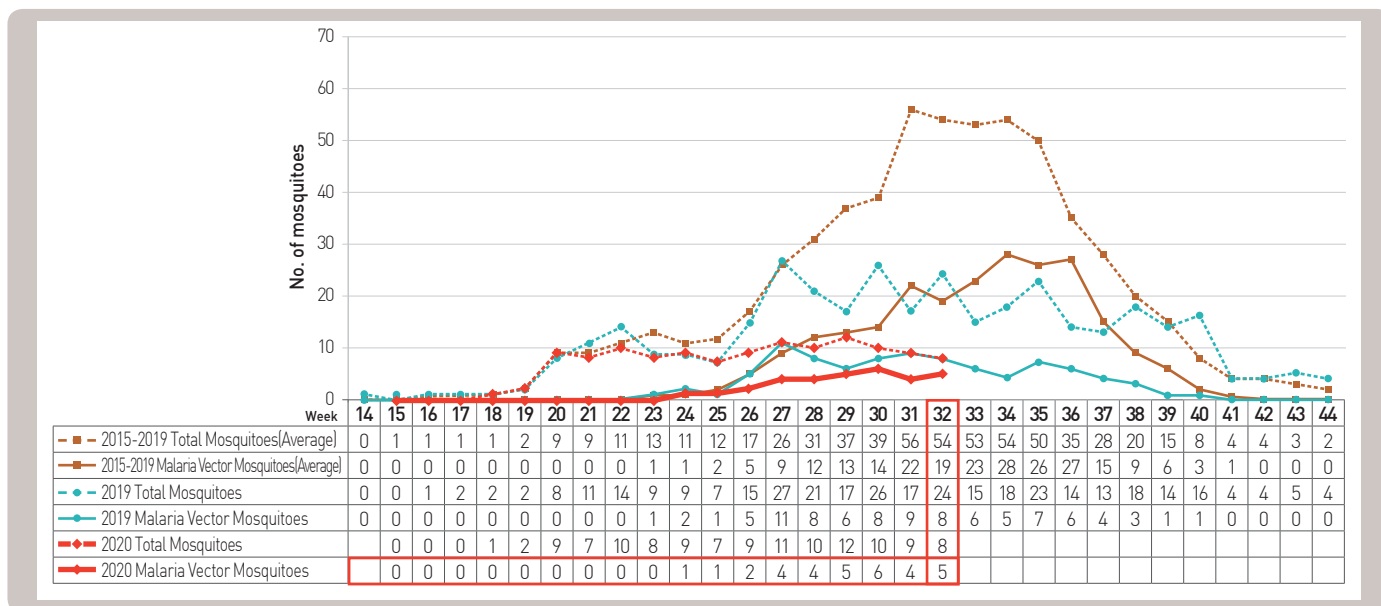


Figure 10. Weekly incidences of malaria vector mosquitoes in 2020

■ Vector surveillance: Japanese encephalitis vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending August 15, 2020 (33rd week)

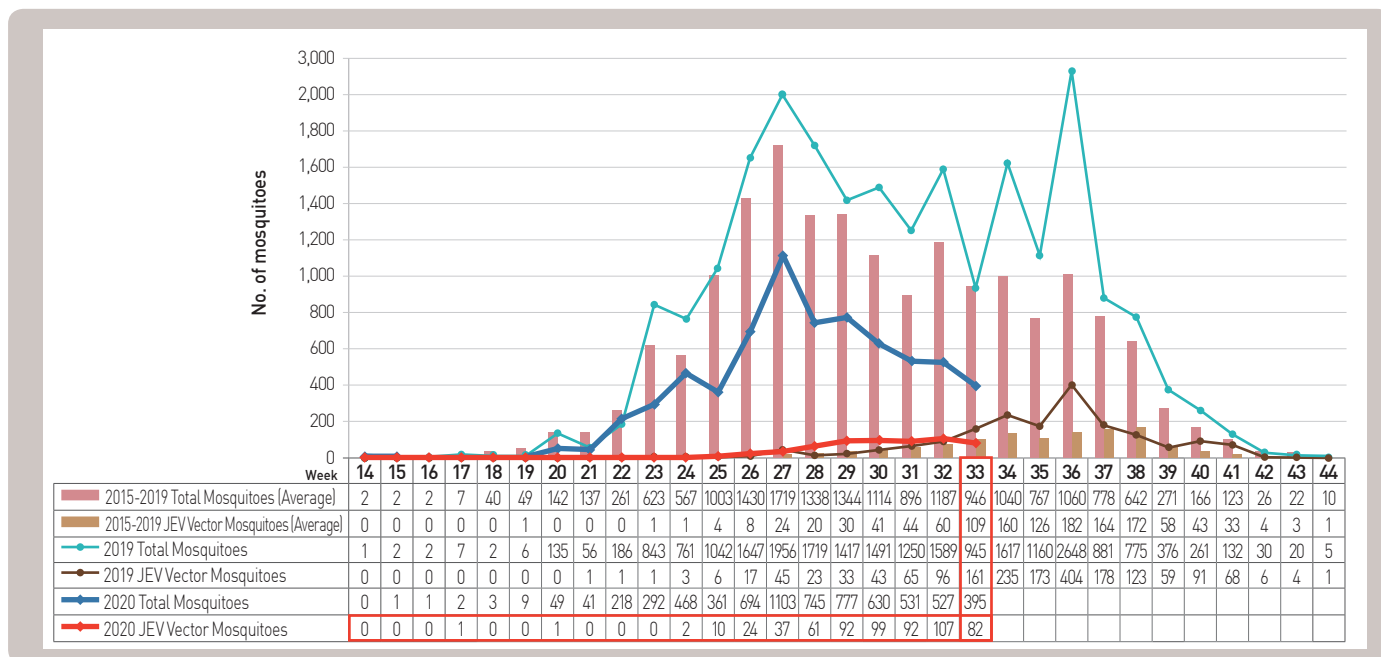


Figure 11. Weekly incidences of Japanese encephalitis vector mosquitoes in 2020

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 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 : 2020년 8월 20일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 강민규

편집위원 : 박혜경, 이동한, 조은희, 이상원, 이연경, 심은혜, 오경원, 김성수, 조우경

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

편 집 : 질병관리본부 기획조정부 미래질병대비과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

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