pISSN 2005-811X
eISSN 2586-0860

www.cdc.go.kr

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol. 13, No. 4, 2020

CONTENTS

건강이슈

0190 세계 한센병의 날(World Leprosy Day)

전문가 기고

0191 국내 한센병 환자의 이해

역학 · 관리보고서

0192 2019년 국내 한센병 신환자 사례

0201 2018년 국내 급성설사질환 원인 바이러스 감시 현황

만성질환 통계

0210 하루 1회 이상 외식률 추이, 2008~2018

감염병 통계

0212 환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스

질병관리본부

건강이슈

세계 한센병의 날(World Leprosy Day)

질병관리본부 결핵 · 에이즈관리과 **박수진, 김정우, 공인식**

출처 : www.ilepfederation.org

2020년 1월 26일은 제67회 '세계 한센병의 날(World Leprosy Day)'로 프랑스의 자선 사업가이자 작가인 라올 폴레로(Raoul Follereau, 1903~1977)가 아프리카 여행 중 한센병환자의 비참한 모습을 보고, 이들을 위해 1954년 1월 31일 전 세계 사회 저명인사 150만 여명의 서명을 받아 프랑스 의회에서 만장일치로 결의를 선포하여 세계 한센병의 날을 지정했다. 프랑스 의회에서 결의 선포 시 그는 '인간은 혼자서 행복을 누릴 수 없다', '인간은 서로 사랑하지 않으면 자멸한다'라고 외쳤고, '1년 수입의 한 시간분만 한센병환자를 위해 쓰자'라고 호소했다. 이 선포는 순식간에 세계로 퍼졌고, 이에 따라 전 세계 100여개 국가에서는 매년 1월 마지막 주 일요일을 '세계 한센병의 날'로 지정하여 한센병에 대한 올바른 인식을 높이고, 해당 질병은 쉽게 예방하고 치료받을 수 있다는 사실을 대중에게 알리며 기념하고 있다.

한센병을 일으키는 나균(*Mycobacterium leprae*)은 1873년 노르웨이 한센(Hansen, 1841~1912)에 의해 최초로 발견되었다. 발견 당시 처음에는 이를 한센병의 원인으로 받아들이지 않았으나, 1879년 독일의 나이셀(Neisser)에 의해서 나균의 발견은 공식적으로 확인되었다. 나균을 발견한 한센의 업적을 기념하고, 차별·편견을 해소하기 위해 2000년부터 「전염병예방법」 개정에 따라 나균에 의한 병을 한센병이라 부르게 되었다.

1966년 한센병 퇴치를 위해 미국, 영국, 일본 등 13개 국가가 연합하여 설립한 국제비정부기구인 국제나예방협회(International Federation of Anti-LEProsy Associations, ILEP)에서는 제67회(2020년 1월 26일) 세계 한센병의 날을 맞아 '차별제로(ZERO DISCRIMINATION)', '인권옹호(STANDUP 4 HUMANRIGHTS)' 주제를 선정하였다. 또한, 각 회원국들이 2010년 인권이사회에서 채택한 한센병환자와 그 가족들에 대한 차별 철폐를 위해 국제연합(United Nations, UN)의 원칙과 지침을 사용할 것을 촉구하고 있다. 또한, 세계인권선언(Universal Declaration on Human Rights)과 국제연합(UN)장애인권리협약(Convention on the Rights of Persons with Disabilities, UNCRPD)을 폭넓게 반영하여, 한센병 환자들의 차별을 줄이고 인권을 증진하고자 하는 국가들에게 차별과 낙인이 없는 세상으로 한 걸음 더 나아갈 수 있게 로드맵을 제공하고 있다.

세계보건기구(WHO)에서 발표한 통계에 따르면 매년 약 21만 명이 한센병으로 진단 받고 이들 중 최대 50%가 우울증이나 불안과 같은 정신건강문제에 직면하고 있으며 자살 위험성도 증가하고 있다. 2019년 국제나예방협회(ILEP)에서는 아직까지 한센병환자를 차별하는 132개의 법률이 23개국에 존재하고, 지속되는 낙인은 또 다른 사회적 배척, 지역사회 참여 및 경제적, 사회적서비스에 대한 접근 기회를 제한하므로 한센병 환자를 차별하는 법률을 폐지하고, 한센병 환자의 인권과 존엄성을 보장하는 법률을 장려하고 있다.

우리나라에서는 한센병에 대한 편견과 그릇된 사회인식 개선을 위해 국립소록도병원 개원일에 맞춰 한국한센총연합회에서 제1회 한센가족의 날 행사를 2004년 5월 17일 국립소록도병원에서 개최하였다. 한센가족의 날에는 전국 한센인들이 국립소록도병원을 방문하여 오랫동안 보지 못했던 옛 친구들을 만나고 한센사랑축제한마당, 가족노래자랑 등 부대행사를 매년 진행하고 있다. 올해도 한국한센총연합회에서는 2020년 국립소록도병원 개원일에 맞춰 가족의 달인 5월에 제17회 한센인의 날 기념행사를 개최할 예정이다.

참고문헌

1. The Sporit of Father Dmien. 2010.
2. 한국한센복지협회. 한국나병사. 2001.
3. www.ilepfederation.org_News.
4. 한국한센총연합회. 한국한센총연합회 50년사. 2019.

전문가 기고

국내 한센병 환자의 이해

전 국립소록도병원장 **박형철**

2020년 1월 26일은 제67회 '세계 한센병의 날(World Leprosy Day)'이다. 한국을 비롯한 세계 100여 국가에서 매년 1월 마지막 주 일요일을 세계 한센병의 날로 기념하고 있다. 프랑스의 자선 사업가이자 인도주의자 라올 폴레로(Raoul Follereau)에 의해 1953년부터 시작되었다.

일반적으로 한센병에 대해 이야기를 하면 먼저 생각나는 곳은 소록도이다. 많은 사람들은 이청준의 「당신들의 천국」을 통해 소록도를 떠올리기도 한다. 「당신들의 천국」은 소록도의 역사 속 실제 인물들을 토대로 창작된 소설로 1960년대 소록도의 모습과 가슴 아픈 이야기를 볼 수 있다. 국립소록도병원은 1916년 2월 한센병 환자를 수용하는 자혜의원으로 시작해 소록도갱생원, 국립나병원, 국립소록도병원 등으로 여러 차례 개칭해오며 오로지 한센인에 대한 치료와 요양 기능을 수행해 온 보건복지부 소속의 국립병원이다. 지금은 우리 사회의 발전에 발맞춰 소록도 사람들이 살기 좋은 곳으로 변모했지만, 과거에는 한센병 환자에 대한 가혹한 인권침해와 퇴원 없는 종생(終生) 격리가 이뤄진 가슴 아픈 역사의 현장이었다. 필자는 이러한 소록도에서 2007년 10월부터 2019년 12월까지 12년간 국립소록도병원장으로 근무했다. 원장은 치료와 요양의 관점을 넘어서서 인권, 문화, 환경 등에 대한 진지한 고민과 성찰을 하였다. 2009년 3월에서야 육지를 잇는 소록대교가 개통되었으니 100년이 다되는 세월 동안 소록도는 단절과 차별의 상징이었지만, 이제는 역사와 문화, 봉사와 소통의 상징으로 자리매김하고 있다.

2016년 개원 100주년을 맞아 소록도박물관을 개관하여 소록도를 찾는 방문객은 한센병 이해, 소록도 사람들의 삶과 인권, 소록도의 친구인 자원봉사자의 땀방울과 43년을 헌신한 마리안느와 마가렛의 편지, 그리고 병원의 발자취를 한발 더 다가서서 살펴볼 수 있게 되었다. 자통(刺痛)에 몸부림치면서도 배움의 연필을 꺾지 않았던 소록도 학생들의 빛나는 눈동자를 떠올리게 하는 졸업식 답사도 읽어볼 수 있다.

작년 초에 영화 '그린북'(2019)을 봤다. 원래 그린북은 미국 대통령이 바꿀 수 있는 1,200개의 관직과 사람의 이름을 적은 책이라고 하지만, 영화는 화려한 권력의 목록과는 너무나도 다른 이야기이다. 1960년대를 배경으로 아프리카계 흑인 피아니스트가 백인 운전사를 고용해 인종차별이 극심한 미국 남부지방으로 투어 공연을 떠나는 일을 담았다. 그린북에는 흑인이 갈 수 있는 숙박시설과 식당 목록이 적혀있다. 그린북은 차별의 상징이었다. 소록도병원장 부임 초 소록도 사람들도 많지 않았지만 비슷한 일을 겪고 있었다. 아무렇지도 않은 장애를 가진 노인일 뿐인 소록도 사람들에게 식당은 불편한 시선을 건네며 축객(逐客)을 했던 것이다. 이제는 정말 사라져버린 우리 사회의 어두운 한 면일 뿐이기를 바라지만, 사람들의 마음속에 그린북이 존재하지 않을까 노심초사하지 않을 수 없다. 호기심이 지나쳐 소록도 사람들은 어떻게 생겼을까, 어떻게 살까 궁금해하는 방문객을 만나기라도 하는 날에는 마음 속 번뇌가 떠나지 않았는데 이제 직을 내려놓고도 여전히 우리사회에 존재하는 편견과 차별이 언제쯤이면 없어질 수 있을지 염려가 된다.

우리나라는 한센병 퇴치국가로 한 해 동안 발견되는 한센병 신환자수가 열 명도 안 되지만 세계적으로 2015년 세계보건기구(WHO) 통계를 보더라도 21만 명의 신환자가 보고되었다. 우리나라에서의 한센병 유병 양상을 살펴보면 크게 걱정할 일은 아니지만 그렇다고 한센병 문제가 끝난 것도 아니다. 먼저 과거 제대로 치료받지 못해 신체 후유 장애율이 매우 높고, 가난과 사회적 편견의 벽에 가로막혀 충분히 교육받지 못했기 때문에 한센인들은 여전히 가난하고, 갈수록 고령화되어 여러 가지 노인성 질환에 시달린 채 힘겹게 삶을 이어나가고 있다. 우리 사회가 한센인을 위한 생활복지 정책 강화에 더 많은 관심과 지원을 아끼지 않았으면 하는 바람이다.

지난 백삼 년, 이루 말로 형용할 수 없이 고단한 삶을 살아낸 사람들의 애한(哀恨)을 품고서 가슴 아픈 근현대사의 질곡을 짊어졌던 소록도를 바르게 지키도록 모두가 노력해 주었으면 한다.

옛말에 이르기를 거문고는 천년을 묵어도 그 곡조를 간직하고, 매화는 일평생을 추위에 떨어도 그 향기를 팔지 않는다고 한다. 과거 어두운 시대를 딛고 선 소록도가 오래오래 그 가치를 지켜나가며 사람들에게 희망을 주는 공간으로 기억되기를 바라는 마음을 이 글에 담았다.

역학 · 관리보고서 1

2019년 국내 한센병 신환자 사례

질병관리본부 결핵 · 에이즈관리과 **박수진, 김정우, 공인식***

*교신저자 : insik.kong@korea.kr, 043-719-7310

초 록

한센병은 나균(*Mycobacterium leprae*)에 의한 만성 육아종성 질환으로 주로 피부와 말초신경에 침범하여 다양한 임상증상을 나타낸다. 나균의 전파경로는 명확하지 않으나 공기 또는 피부접촉을 통해 감염되며 잠복기는 2~10년으로 추정하고 있다. 한센병은 답손(DDS), 리팜피신(RMP), 클로파지민(Clofazimine) 등 다제요법(MDT)을 통해 완치가 가능하며, 리팜피신 1회 복용으로 99.9%의 균이 사멸하여 전염성이 소실된다.

2019년 한해 4명의 한센병 신환자가 발생하였으며, 모두 취업을 목적으로 입국한 동남아시아 출신의 외국인 남성이었다. 연령별로는 20대 2명, 30대 2명이었으며, 한센병 신환자 4명 중 1명(25%)은 발견 당시 신경장애를 가지고 있었다.

우리나라는 세계보건기구(WHO)의 한센병 퇴치목표(유병률 : 인구 1만명당 1명 이하)를 1982년에 도달하여 현재까지 퇴치수준을 유지하고 있다. 그러나 최근 한센병 고부담(high-burden)국가에서 이주민 유입으로 인한 외국인 환자 발생이 증가하고 있지만 국내는 한센병 저 유병률로 인한 공공 의료적 중요성이 감소되고 있다. 특히, 한센병을 진료하는 기회가 줄어듦에 따라 의료진의 진단역량 저하로 이어져 의심 증상 발생부터 확진 판정까지 많은 시간이 소요되고 있다. 이에, 사회적 변화에 따른 국가한센병관리사업의 과제로 의료진의 진단역량 향상, 외국인에 대한 홍보 강화 및 접촉자 추후관리 등 이에 따라 맞춤형 정책을 지속적으로 추진할 것이다.

주요검색어 : 한센병, 나병, 감염병 감시

들어가는 말

1873년 노르웨이 한센(Hansen, 1841~1912)에 의해 최초로 발견된 나균(*Mycobacterium leprae*)은 인류 역사상 가장 오래된 질병 중 하나로 만성 육아종성 감염병이며 주로 피부 및 말초신경에 침범하여 환자의 삶에 신체적, 정신적, 사회적 영향을 미친다. 조기치료가 늦어 질 경우 나균에 의한 말초신경손상으로 얼굴과 사지에 영구적인 장애가 발생할 수 있다. 또한, 아직까지 인공배양에 성공하지 못하였고, 예상되는 전파경로는 피부와 상기도로 정확한 전파경로가 알려지지 않다. 잠복기는 2~10년으로 추정하고 있으나, 가장 짧게는 몇 주에서 최대 30년 이상 보고된 사례가 있다[1-3].

세계보건기구(World Health Organization, WHO) 보고에 따르면 2018년 전 세계 127개국에서 20만 명의 한센병 신환자가 발생하였고, 2017년 대비 감소 추세(2,360명 감소)를 보였다. 대륙별로는 아프리카, 동남아시아 지역이 감소하였고, 아메리카, 동지중해, 유럽 서태평양 지역에서 증가하였다[4].

한센병에 대한 예방백신은 없으나 치료 가능하고 완치될 수 있는 질병이며, 세계적으로 감소 추세임에도 불구하고, 아직 일부 국가에서는 중요한 보건문제의 하나로 간주되고 있다[1,5].

우리나라는 서기 1445년 왕조실록 세종조에 제주에서 구질막(救疾幕)을 설치하여, 수용 및 진료를 실시한 기록이 전해지고 있고, 1954년 제정된 전염병예방법에 따라 환자 신고 및 체계적인

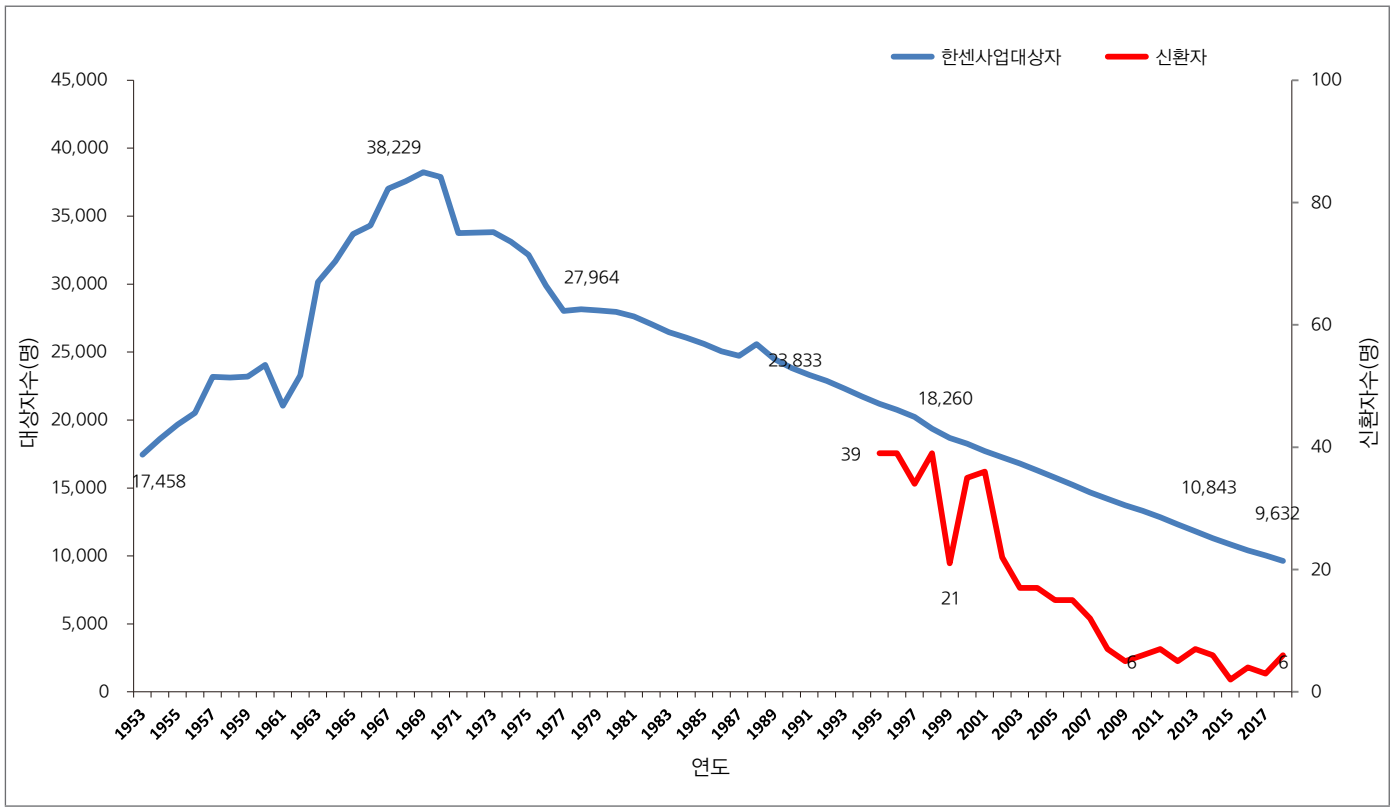

그림 1. 연도별 한센사업대상자 현황, 1953~2018

자료원 : 한국한센복지협회 한센병 연구원

한센병관리사업이 시작되었다. 우리나라의 최초의 한센병 통계는 '한국나병통계'로 1953년 한센사업대상자 수는 17,458명에서 1969년 38,229명으로 최고점을 지난 후 2018년 9,632명까지 지속적으로 감소 추세를 유지하고 있으나, 최근 10년간 꾸준히 신환자가 발생하고 있다(그림 1)[6,7].

2019년 한센병 신고를 위한 진단기준은 한센병에 부합되는 임상증상(①반점이나 침윤, 말초신경의 비후 또는 지각신경마비 등 활동성 임상증상, ② 균이 주로 피부와 말초신경에 병변을 일으키고 뼈, 근육, 안구, 고환 등을 침범함, ③ 나종형(lepromatous) 나와 결핵양(tuberculoid) 나 사이에서 양상을 보임)을 나타내면서, 감염병병원체의 감염 검사를 통해 확인하거나 추정할 수 있는 사람이었다. 또한, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제11조(의사 등의 신고) 및 제12조(그 밖의 신고의무자)에 따라 한센병을 진단한 의사, 한의사 등은 없이 지체 없이 관할 보건소장에게 한센병 환자를 신고하여야 하며, 2001년부터 질병보건통합관리시스템을 통해 질병관리본부로 보고되고 있다.

2020년부터는 한센병 신고를 위한 진단기준 명확화를 위해, 한센병에 부합되는 임상증상을 나타내면서 진단을 위한 검사기준에 따라 감염병병원체 감염이 확인된 사람 또는 감염병병원체 감염이 확인되지 않았으나, 조직검사 상 피부조직손상의 한센병 소견을 보이는 사람으로 개정하였다. 또한 감염병분류체계 개편에 따라 의사, 한의사뿐만 아니라 치과의사에게도 신고의무가 부과되었고, 지체 없이 에서 24시간 이내 신고로 개정되었다.

2019년 국내 한센병 신환자는 4명으로 이들에 대한 역학적 특성 및 임상증상 등을 기술하고, 한센병 예방관리 및 제도운영에 대하여 제언하고자 한다.

몸 말

2019년 국내 한센병 신환자는 4명이다. 4명 모두 남성으로 국내 취업을 목적으로 한센병 고부담국가(high-burden[1])인 동남아시아에서 합법적으로 입국하였으며 20대 2명, 30대 2명이였다. 거주지는 부산, 대구, 경북, 경남으로 영남권이였다. 발견 당시 균동태 양성 3명, 음성 1명 이었으며, 병형으로는 다균형(MB, Mutibacillary type) 2명, 희균형(PB, Paucibacillary type) 2명이였다. 추정 발병일로부터 진단까지는 평균 13~14개월이 소요되었다. 이들 중 한명은 지연된 치료로 인한 신경장애가 있었다.

4명의 사례에 대하여 세부내용은 아래와 같다(표 1).

사례 1은 동남아 한센병 고부담국가 출신의 34세 남자로 취업을 목적으로 2017년 12월에 입국하여, 2019년 3월 한센병으로 진단받았다.

2018년 8월 양쪽 손목 부위에 구진 발생 후 증상이 악화되어, 2019년 2월 일반 피부과의원에서 진료 받았으나 한센병으로 의심되지 않았고, 이후 대학병원 내원 후 진료 및 조직검사를 시행하였고, 검사결과 한센병 의심을 진단 받았다. 그 해 3월 한국한센복지협회 한센병연구원에 의뢰되어 입원 치료 받았으며, 발견 당시 균동태 양성, 다균형으로 가족력은 없었다. 유전자염기서열 분석결과 동남아에서 주로 발견되는 나균 유형으로 국외유입 환자로 추정할 수 있었고, 이후 환자 재직 사업장 내 직원들을 대상으로 접촉자 검진을 실시한 결과 추가 환자는 발견되지 않았다. 현재 국내에서 직장을 다니며 한센전문진료기관에서 치료를 받고 있다.

사례 2는 동남아 한센병 고부담국가 출신의 24세 남자로 취업을 목적으로 2016년 10월에 입국하여. 2019년 5월 한센병으로 진단받았다.

2017년 7월 임상증상이 나타났으나, 병원진료를 받지 않았다. 2019년 3월 좌측하지 근력저하 및 감각이상으로 대학병원 신경과에 내원하여 한센병 의심되었고, 그 해 4월 한국한센복지협회 부산지부에서 진료 및 조직검사를 시행하였고 검사결과 한센병을 진단 받았다. 발견 당시 균동태 음성, 희균형으로 가족력은 없었고, 좌측 발목 이하 부위의 자발적인 운동이 전혀 되지 않는 등 지연된 치료로 인한 신경장애가 있었다. 이후 환자 재직 사업장 내 직원들을 대상으로 접촉자 검진을 실시한 결과 추가 환자는 발견되지 않았다. 한센병의 평균 잠복기(2~10년)와 입국월, 발병월 등을 추정해 보면 자국에서 감염되어 국내에서 발견된 국외유입사례로 추정할 수 있다. 현재 비자를 연장하여 국내에서 직장을 다니며 한센전문진료기관에서 치료를 받고 있다.

사례 3은 동남아 고부담국가 출신의 26세 남자로 취업을 목적으로 2017년 4월에 입국하여, 2019년 6월 한센병으로

표 1. 2019년 국내 한센병 신환자 현황

구분	지역	연령	성별	입국월	발병월	진단월	진단경로	균동태	병형	합법여부
사례1	대구	34	남	2017.12	2018.8	2019.3	○○대병원 → 한국한센복지협회 한센병연구원	양성	다균형	합법
사례2	부산	24	남	2016.10	2017.7	2019.5	○○대병원 → 한국한센복지협회 부산지부	음성	희균형	합법
사례3	경북	26	남	2017.4	2019.5	2019.6	○○대병원 → 한국한센복지협회 한센병연구원	양성	다균형	합법
사례4	경남	31	남	2019.1	2017.7	2019.7 (2018.5)*	○○대병원 → 한국한센복지협회 부산지부	양성	희균형	합법

* 사례 4번 환자는 2018.5월 본국에서 '한센병의심' 진단받았음.

1) 세계보건기구(WHO) 한센병 고부담국가 22개(Global Leprosy Strategy 2016-2020)

그림 2. 사례 1 증상

그림 3. 사례 3 증상

진단받았다.

2019년 5월 우측 볼과 좌측 눈썹부위 홍반, 왼손 부위 저림 증상이 나타나, 대학병원에 내원하여 진료 및 조직검사를 시행하였다. 검사결과 한센병 의심되어 한국한센복지협회 대구지부로 연계된 후 치료약품을 처방 받았다. 그 해 6월 한국한센복지협회 한센병연구원으로 이송되어 입원 및 정밀검진을 실시하였다. 발견 당시 균동태 양성, 다균형으로 가족력은 없었다. 유전자염기서열 분석결과 동남아에서 주로 발견되는 나균 유형으로 국외유입 환자로 추정할 수 있었고, 이후 환자 재직 사업장 내 직원들을 대상으로 접촉자 검진을 실시한 결과 추가 환자는 발견되지 않았다. 현재 국내에서 직장을 다니며 한센전문진료기관에서 치료를 받고 있다.

사례 4는 동남아 한센병 고부담국가 출신의 31세 남자로 취업을 목적으로 2019년 1월에 입국하여, 2019년 7월 한센병으로

표 2. 세계보건기구(World Health Organization, WHO) 병형 분류

구분	병형 분류				
리들리 및 조플링(Ridley & Jopling)[8]	결핵양나 (Tuberculoid, TT)	근결핵양나 (Borderline tuberculoid, BT)	중간나 (Borderline borderline, BB)	근나종나 (Borderline lepromatous, BL)	나종나 (Lepromatous, LL)
세계보건기구(WHO)	희균형(PB)(세균지수 = 0)		다균형(MB)(세균지수 ≥ 1+)		

구분	다균형 (Multibacillary type, MB)	희균형 (Paucibacillary type, PB)	단일병소희균형 (Single-lesion paucibacillary type, SLPB)	순수신경형 (Pure neural type, PNT)
피부병변*	6개 이상 대칭적 분포 감각 소실 동반	2~5개 비대칭적 분포 명확한 감각소실동반	1개	없음
신경손상†	여러 신경 침범	한 개 신경침범	없음	대개 한 개 신경침범
피부도말검사	균 양성	균 음성	균 음성	균 음성

* 피부병변 : 반점, 침윤, 구진, 결절을 포함

† 신경손상 : 손상된 신경에 관계되는 근육의 쇠약 또는 지각 소실

진단받았다.

2019년 6월 피부질환으로 일반 피부과의원에서 진료 받았으나 한센병으로 의심되지 않았고, 그 해 7월 대학병원 피부과 내원 후 한센병 의심되어 한국한센복지협회 부산지부로 연계되어 진료를 받았다. 발견 당시 피부도말 검사결과에서 균음성 판정을 보였으나, 다른 조직에서 균양성 판정을 받았고, 희균형으로 가족력은 없었다. 입국 전인 2018년 5월 본국에서 한센병 의심을 진단 받은 이력이 있었다. 이후 환자 재직 사업장 내 직원들을 대상으로 접촉자 검진을 실시한 결과 추가 환자는 발견되지 않았다. 입국 전 자국에서 한센병의심 진단을 받은 이력으로 보아, 국내에서 발견된 국외유입 사례이다. 현재 국내에서 직장을 다니며 한센전문진료기관에서 치료를 받고 있다.

세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서는 한센병 진단을 위한 피부도말검사에서 균양성자는 다균형(MB), 균음성자는 희균형(PB)으로 분류한다[1]. 이는 세균학적 소견에 근거한 것이며 투여 약품 수와 복용기간이 달라 치료 방법에 차이가 있다[2].

맺는 말

우리나라는 국가 및 민간의 지속적인 노력과 복합화학요법의 보급으로 한센병 발생 및 유병률은 현저하게 감소되어, 세계보건기구(WHO)의 한센병 퇴치목표(유병률 : 인구 1만명당 1명 이하)를 1982년에 도달하였으며, 현재까지 퇴치수준을 유지하고 있다. 또한, 최근 10년간(2009~2018) 총 51명의 한센병 신환자가 발생하였으며, 2019년은 한센병 신환자 4명으로 2018년(6명 발생) 대비 2명(33.3%) 감소하였다. 한센병은 긴 잠복기로 인한 정확한 감염경로 파악이 어려우나, 다균형 환자의 나균을 누드마우스로 충분히 확보한 후 유전자염기서열 분석을 통해 국·내외 감염 여부 파악이 가능하다. 2019년 국내 신환자 4명 사례의 경우 사례 1,3은 나균에 대한 유전자염기서열 분석결과로, 사례 2는 한센병의 평균 잠복기(2~10년)와 입국월, 발병월 등으로 자국에서 감염되어 국내에서 발견된 국외유입으로 추정할 수 있고, 사례4는 사례조사서를 통해 자국에서 감염되어 국내에서 발견된 국외유입임을 알 수 있었다. 발견 당시 환자들이 재직했던 사업장 내 직원 및 동거인을 대상으로 접촉자 검진을 실시한 결과 추가 환자는 발견되지 않았다.

현재 접촉자 조사 시 한센병에 대한 낙인 차별로 인하여 일반 피부과 검진 서비스 등의 방법으로 검진을 시행하고 있고, 접촉자에게 질병에 대한 추가 정보제공이 어려운 실정이다. 이에, 추가 환자발견 및 조기치료를 위해 접촉자 검진 시 한센병에 대한 정보가 안내 될 수 있도록 절차를 보완해야 될 것이다.

다른 나라에서도 경제적·사회적 환경 변화에 따라 외국인근로자 및 국제결혼 등으로 이주민 유입이 지속적으로 늘어나고 있고, 우리나라와 유사하게 한센병이 잘 관리되고 있는 다른 국가에서도 이주민 유입 증가에 따라 해당 환자의 증가가 보고되고 있다[9].

세계보건기구(WHO)에서는 전 세계적으로 한센병의 감소 추세에도 불구하고 ①아직 일부 국가에서는 중요한 보건문제의 하나로 간주되고 있고 ②최근 신환자 발생 감소추세가 둔화되고 있으며 ③동남아시아를 비롯한 일부 대륙에서 그 수가 증가하고 있다. 이에, 2020년까지 한센병 발생을 지속적으로 감소시키기 위해 ① 모든 나라의 정부가 WHO 목표달성을 위해 주도적으로 한센병 퇴치사업을 수행하되 민관협력 사업을 조화롭게 추진하고 ② 신환자의 조기발견과 효과적인 치료를 통해 나균의 전파를 차단하고 장애에 이르는 복합적인 후유증을 최소화하며 ③ 한센병환자의 사회경제적인 여건을 향상시켜 지역사회로 동화를 촉진함으로써 차별을 최소화하기 위해 다양한 분야에서 노력하도록 “Global Leprosy Strategy 2016–2020”을 2016년에 발표하였다[3].

우리나라는 한센병 저 유병률로 인한 공공 의료적 중요성 감소 및 해당 질병에 대한 사회 전반적인 관심이 저하되고 있다. 특히, 한센병환자를 진료하는 기회가 줄어듦에 따라 의료진의 진단역량이 저하되고 있는 측면이 있다. 대부분의 한센병은 피부증상을 동반하여 주로 피부과로 내원하기 때문에 해당 영역에서의 한센병 관심은 필요하며, 한센병 고부담국가 출신 환자가 피부 및 신경계 증상이 있는 경우 한센병의 가능성을 의심해야 한다.

한센병의 조기발견·조기치료를 위해 국가와 민간은 한센병 고부담국가 외국인 밀집지역을 중심으로 의료기관 종사자 및

근로자에게 한센병에 대한 증상 및 임상양상에 대한 지속적인 교육·홍보가 필요할 것으로 사료된다.

① 이전에 알려진 내용은?

한센병은 사회적 차별·편견이 높은 감염병으로, 과거에 비해 한센사업대상자가 급격히 감소하였다.

② 새로이 알게 된 내용은?

여전히 한센병 신환자가 지속적으로 발생하고 있고, 2019년 국내 신환자가 4명 이었다. 4명 모두 남성으로 20대 2명, 30대 2명이었다. 거주지는 부산, 대구, 경북, 경남으로 영남권이었고, 균동태 양성 3명, 음성 1명이며 병형으로는 다균형 2명, 희균형 2명이었다. 추정 발병일로부터 진단까지는 평균 13~14개월이 소요되었고, 이들 중 한 명은 발견 당시 신경장애를 갖고 있었다.

③ 시사점은?

국가와 민간의 적극적인 한센병관리사업 결과, 1982년부터 우리나라는 한센병 퇴치수준을 유지하고 있으나, 한센병에 대한 관심 저하로 여전히 일선 의료기관에서 한센병 진단에 많은 어려움을 겪고 있다. 한센병의 조기발견·조기치료를 위해 한센병 고부담국가 외국인 밀집지역을 중심으로 의료기관 종사자 및 근로자에게 한센병에 대한 증상 및 임상양상에 대한 지속적인 교육·홍보가 필요하다.

참고문헌

1. 질병관리본부. 한센병사업 관리지침. 2020.
2. 대한나학회. 나병학. 2004.
3. 한국한센복지협회. 한센병 전문교육. 2019.
4. http://apps.who.int/neglected_diseases/ntddata/leprosy/leprosy.html.
5. 세계보건기구(WHO). Global Leprosy Strategy 2016–2020.
6. 한국한센복지협회. 한국나병사. 2001.
7. 한국한센복지협회. 2020년 사업계획서. 2020.
8. Research and Reports in Tropical Medicine 2012:3 79~91.
9. 대한나학회. 김종필. 2016.

Abstract

New Cases of Leprosy In The Republic of Korea, 2019

Park soojin, Kim jungwoo, Kong insik
Division of TB and HIV/AIDS Control, Center for Disease Prevention, KCDC

Leprosy, also known as Hansen's Disease, is caused by *Mycobacterium* leprae. Leprosy is a chronic granulomatous disease which affects the skin and peripheral nerves and exhibits various clinical symptoms. The exact mechanism of transmission of leprosy is unclear. However, it is presumed to be transmitted through air or skin contact. The incubation period is estimated to be between 2 to 10 years and it can take as long as 20 years for symptoms and signs of leprosy to appear. In addition, leprosy can be cured through multidrug therapy (MDT) such as Dapsone (DDS), Rifampicin (RMP) and Clofazimine. By way of example, a single dose of Rifampicin is capable of killing 99.9% or more of the *M. leprae* bacterium, thereby eliminating infectiousness. This study examined four imported cases of leprosy detected in Korea in 2019; non-Korean males from Southeast Asia who entered for the purpose of employment. In terms of age, two patients were in their twenties and two were in their thirties. Among the four cases, one had peripheral neuropathy at the time of detection. In 1982, Korea achieved the WHO's goal of leprosy elimination and maintained a prevalence rate of less than 1 case per 10,000 population. However, recently the incidence of newly detected cases has increased significantly in Korea due to the migrant influx from high-endemic regions. Furthermore, this study found that the low prevalence rates of leprosy have impacted public awareness as well as the diagnostic skills of medical staff to detect and confirm suspicious symptoms early. Therefore, as part of the national leprosy management project, the Korean government implemented customized policies to improve the early and specific diagnostic skills of medical staff, strengthen local and global awareness, and improve the follow-up management of suspected and confirmed cases.

Keywords: Hansen's Disease, Leprosy, Surveillance

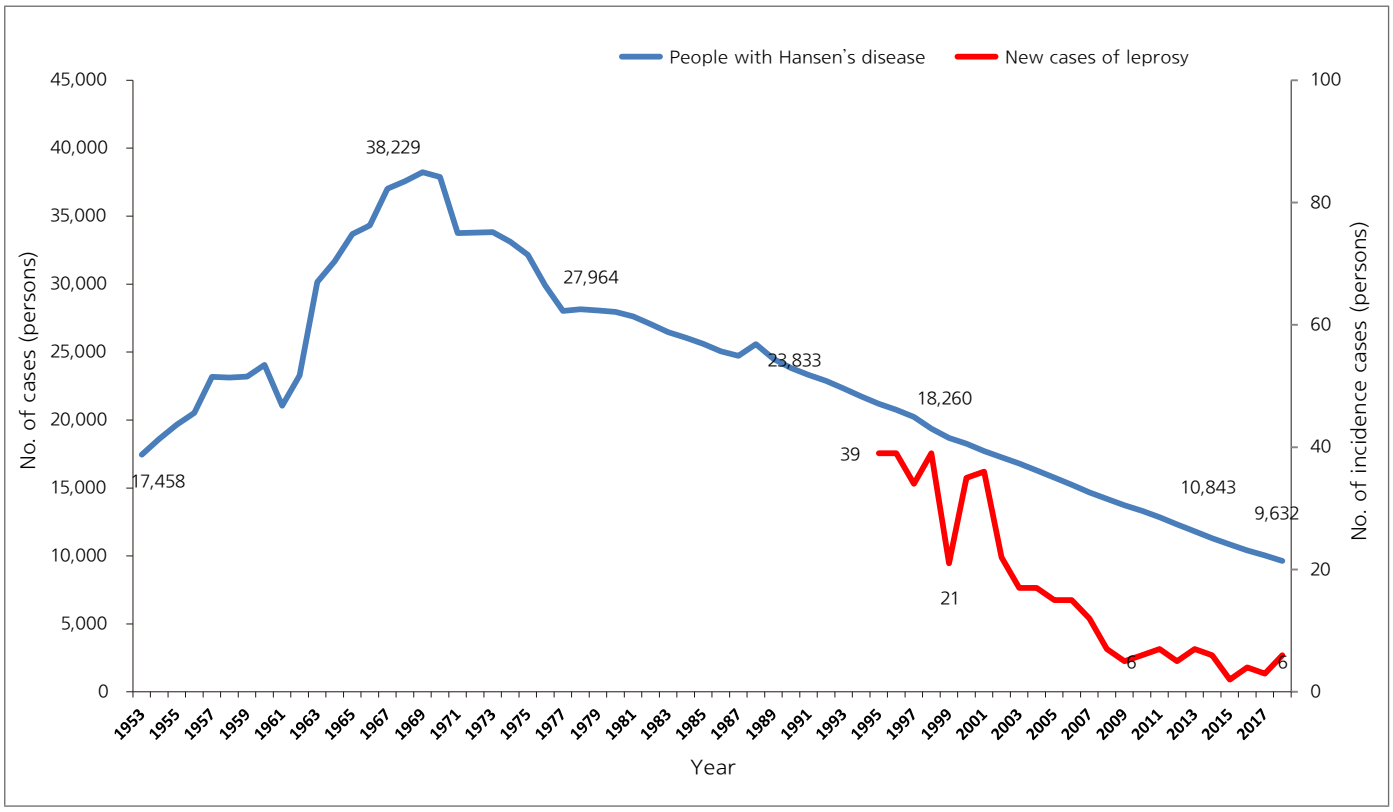

Figure 1. Number of Annual Cases of Hansen's Disease and the Annual Status of New Cases of Leprosy, 1953–2018

Source: Korea Hansen Welfare Association Laboratory

Table 1. The Status of New Cases of Leprosy, 2019

Category	Area	Age	Sex	Date of Entry	Date of Onset	Date of Diagnosis	Detection route	Bacterial Dynamics	Disease type	Validity
Case 1	Daegu	34	Male	2017.12	2018.8	2019.3	○○University Hospital → Korea Hansen Welfare Association Laboratory	Positive	MB	Legal
Case 2	Busan	24	Male	2016.10	2017.7	2019.5	○○University Hospital → Korea Hansen Welfare Association of Busan Branch	Negative	PB	Legal
Case 3	Gyeongbuk	26	Male	2017.4	2019.5	2019.6	○○University Hospital → Korea Hansen Welfare Association Laboratory	Positive	MB	Legal
Case 4	Gyeongnam	31	Male	2019.1	2017.7	2019.7 (2018.5)*	○○University Hospital → Korea Hansen Welfare Association of Busan Branch	Positive	PB	Legal

* Case 4: the patient was diagnosed in May 2018 from homeland

Table 2. The World Health Organization (WHO) Classification of Leprosy

Classification	Zone of the spectrum				
Ridley & Jopling	TT	BT	BB	BL	LL
WHO	PB: Paucibacillary type (BI = 0)		MB: Mutibacillary type (BI ≥ 1+)		

Category	MB (Multibacillary type)	PB (Paucibacillary type)	SLPB (Single-lesion paucibacillary type)	PNT (Pure neural type)
Lesions*	6 or more symmetrical lesions with loss of sensation	2 to 5 asymmetrical lesions with clear loss of sensation	One	None
Nerve Damage†	Multiple	One	None	Usually one
Skin Smear Test	Positive	Negative	Negative	Negative

* Lesions : Macules, Infiltrations , Papules , Nodules

† Nerve Damage : Muscle weakness or numbness related to damaged nerve

역학 · 관리보고서 2

2018년 국내 급성설사질환 원인 바이러스 감시 현황

질병관리본부 감염병분석센터 바이러스분석과 **조승례, 채수진, 이덕용, 최우영***

*교신저자 : wychoi65@korea.kr, 043-719-8191

초 록

최근 들어 기후와 생활양식의 변화로 인하여 병원체의 발생 양상 또한 바뀌고 있다. 질병관리본부는 전국의 70여개 협력병원 및 17개 시·도 보건환경연구원과 함께 국내 급성설사질환 원인 바이러스에 대한 유행경향을 조사하였다. 2018년 1월부터 12월까지 수집된 총 9,948건의 환자 분변시료를 수인성·식품매개바이러스 검사과정에 따라 분석하였으며, 총 1,469건(검출률 14.8%)에서 바이러스성 병원체가 검출되었다. 그 중 노로바이러스가 750건(7.5%), 그룹 A 로타바이러스가 406건(4.1%) 순으로 높게 검출되었다. 연령별 검출양상으로는 5세 이하의 연령에서 911건(9.2%)으로 높게 검출되었으며, 월별 검출양상을 분석한 결과 노로바이러스는 2018년 1월(14.7%)과 2월(14.5%) 그리고 12월(13.4%)에 매우 높은 검출률을 보였다. 최근 5년간의 국내 급성설사질환 원인 바이러스 검출은 10월부터 시작되어 겨울철(12월~2월)에 증가하는 양상을 보였지만, 2018년도에는 12월 말부터(52주차) 증가하는 경향을 보였다. 2018년 검출되었던 바이러스성 병원체의 주요 유전형은 노로바이러스는 GII.4, 장내 아데노바이러스는 F41형이 우세하게 확인되었으며, 아스트로바이러스, 사포바이러스는 각각 type 1과 GI 그룹에서 우세하게 확인되었다. 장염바이러스에 의한 집단발생 시, 조기진단과 병원체 확산을 방지하기 위하여 지속적인 감시체계의 운영과 심층적인 분석이 필요할 것으로 사료된다.

주요 검색어 : 급성설사질환 원인 바이러스, 노로바이러스, 그룹 A 로타바이러스, 장내 아데노바이러스, 아스트로바이러스, 사포바이러스

들어가는 말

급성 설사질환은 오염된 식수를 섭취하거나 위생 상태가 좋지 않은 개발도상국에서 많이 발생하며, 특히 5세 이하 어린이에서 많이 나타나고 있다[1]. 급성설사질환을 일으키는 병원체 중 바이러스가 원인인 경우가 70%이상을 차지하며[2], 노로바이러스(Norovirus), 그룹 A 로타바이러스(Group A rotavirus), 장내 아데노바이러스(Enteric adenovirus), 아스트로바이러스(Astrovirus), 그리고 사포바이러스(Sapovirus)가 대표적인 원인 병원체로 알려져 있다[3]. 이 중 노로바이러스는 소아뿐만 아니라 성인에서도 질병을 일으키며, 특히 비세균성 급성위장관염의 원인병원체 중 가장 높은 발병률을 보이고 있다[4]. 최근 들어 단체급식과 외식이 증가하면서 지역사회, 학교시설, 요양원, 음식점 등 다양한 장소에서 노로바이러스에 의한 집단설사환자발생이 빈번하게 발생하고 있으며, 그 시기 또한 다양하게 보고되고 있다. 사람에게 감염을 일으키는 노로바이러스의 주요 유전자그룹은 GI, GII, GIV이며, 이 중 유전형 GII.4는 지난 20년 동안 주요 유전형으로 영향을 미쳐 왔다[5,6]. 그러나 최근 GII.17과 GII.2에 의한 유전자형이 한국, 중국 및 일본에서 우세한 주요 유전형으로 등장했으며, 적어도 일시적으로 GII.4를 대체하여 유행하였기 때문에 각별한 주의를 요하고 있다[7-11]. 그룹 A 로타바이러스는 A부터 G까지 7개의 혈청군(serogroup)으로 분류되며 사람은 주로 A군에 감염된다. 로타바이러스의 외피각은 VP4(P 단백)와 VP7(G 단백)의 구조단백으로 구성되어 있으며, 혈청형(serotype)은 P단백과

G단백의 특성에 따라 분류된다. 유전형(genotype)은 P 유전형과 G 유전형의 조합으로 명명되고 전 세계적으로 분포 양상이 다양하게 변화하고 있다. 미국의 경우에는 그룹 A 로타바이러스 감염 환자가 영유아 설사 환자 중 약 5~10%를 차지하고 증상이 심한 설사 환자에서는 30~50%의 높은 비율로 보고되고 있다[12]. 장내 아데노바이러스는 혈청형에 따라 급성 호흡기질환, 위장관염, 유행성결막염, 뇌막염, 출혈성 방광염 등 다양한 질환을 일으키는 것으로 알려져 있고, 이 중 F그룹에 속하는 40형과 41형이 위장질환과 관련이 있다[13]. 아스트로바이러스는 8가지의 유전자 타입(type)으로 나뉘고, 이 중 type 1a가 가장 많이 검출되는데 일부 국가에서는 그룹 A 로타바이러스에 이어 두 번째로 높은 검출률을 나타내는 병원체로 보고된 바 있다[14]. 국내에서는 2003년도와 2014년도에 아스트로바이러스 type 5에 의한 집단 환자 발생이 보고된 바 있다[15]. 사포바이러스는 노로바이러스와 같은 칼리시바이러스과(Family *Caliciviridae*)에 속하고 GI, GII, GIV, 그리고 GV 그룹이 사람에서 검출되지만 노로바이러스에 비해 상대적으로 증상이 약하고, 양성률도 낮다[17].

질병관리본부는 수인성·식품매개 감염병 병원체 감시(엔터넷, Enter-Net)를 통한 장염바이러스의 국내 유행에 대해 실시간으로 모니터링을 수행하고 있다. 이 글에서는 2018년도 엔터넷 감시를 통하여 확인된 5종의 급성설사질환 원인 바이러스(노로바이러스, 그룹 A 로타바이러스, 장내 아데노바이러스, 아스트로바이러스, 사포바이러스)의 국내 검출 현황에 대한 분석 결과를 설명하였다.

몸 말

급성 설사질환 원인 바이러스의 국내 발생 양상을 모니터링하기 위해 전국의 70여개 협력병원 및 17개 시·도 보건환경연구원으로부터 환자 분변 검체를 수집하고 검사를 수행하였다. 검체는 설사를 주요 증상으로 하는 환자의 분변으로, 이는 수인성·식품매개바이러스 검사과정에 따라 실험을 수행하였다. 수집된 검체는 각각 멸균 PBS에 1/10 비율로 희석한 후 원심분리하여 상층액을 검사에 사용하였다. 노로바이러스는 실시간역전사중합효소연쇄반응법(real-time reverse transcription polymerase chain reaction, real-time RT-PCR)을 사용하여

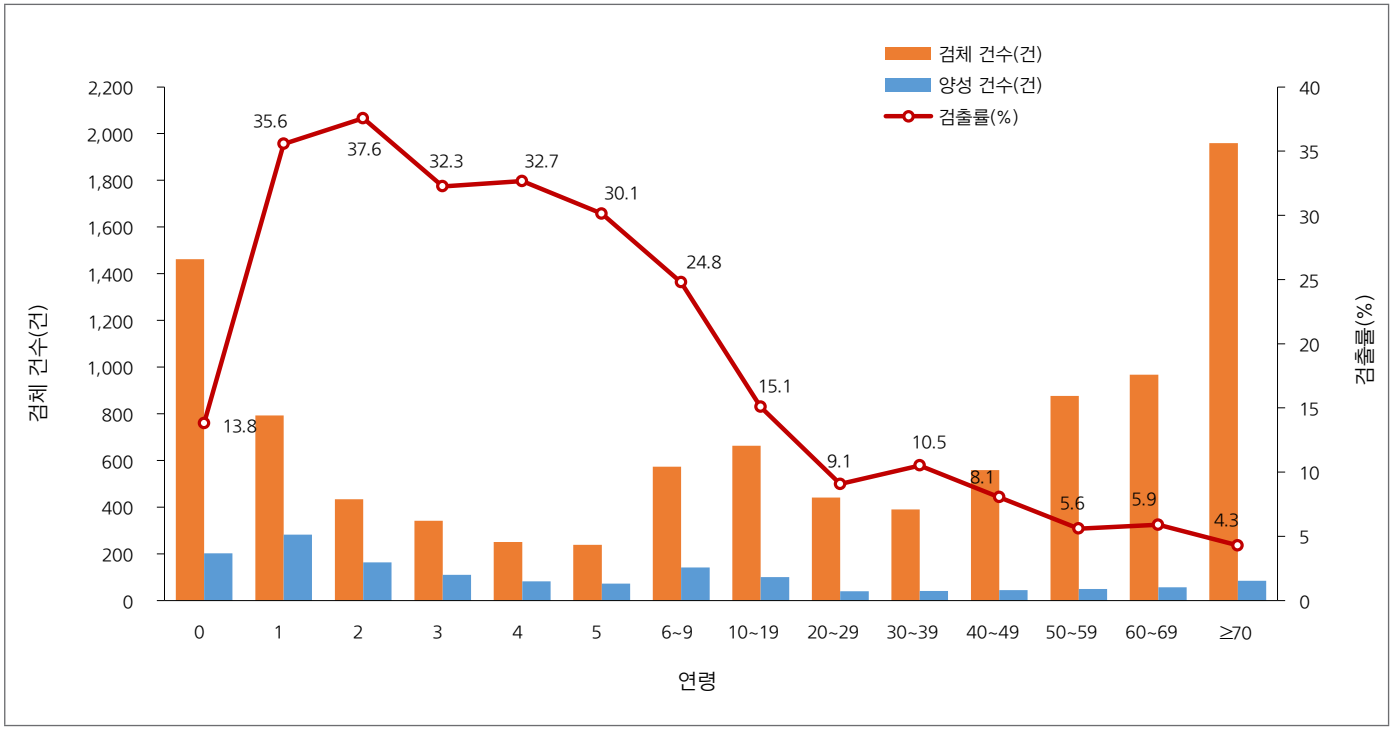

그림 1. 2018년 급성설사질환 원인 바이러스 연령별 검체 건수 및 검출률

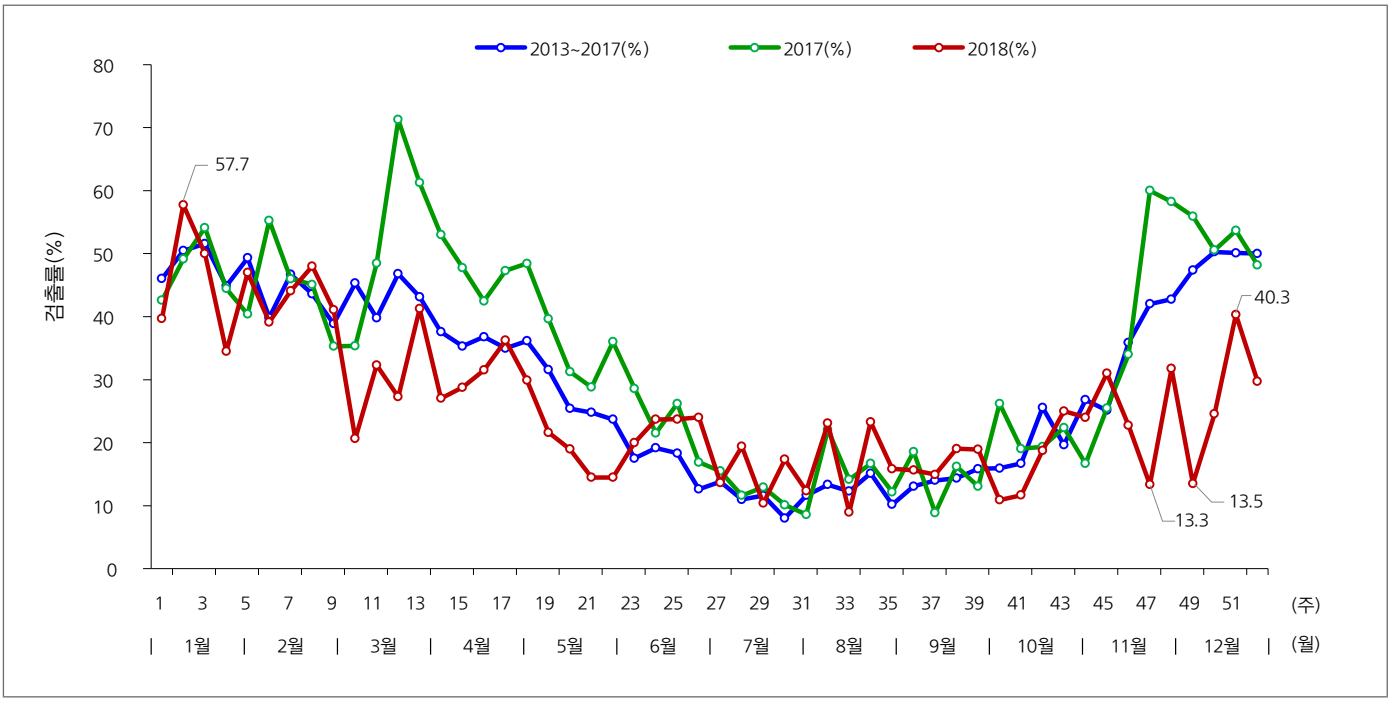

그림 2. 2018년 급성설사질환 원인 바이러스 시기별 검출률

바이러스의 유전자를 검출하였고, 그룹 A 로타바이러스 및 장내 아데노바이러스는 효소면역법(Enzyme Immunosorbent Assays, EIAs)을 사용하여 확인하였다. 아스트로바이러스 및 사포바이러스는 역전사중합효소연쇄반응법(conventional RT-PCR)으로 확인하였다. 또한, 5종 바이러스의 유전자 산물은 염기서열분석을 통하여 유전형 분석을 수행하였다. 5종의 바이러스에 대한 확인 검사는 각 시·도 보건환경연구원에서 수행하였고, 양성 검체에 대한 유전형 분석은 질병관리본부 바이러스분석과에서 수행하였다. 정확한 발생 연령과 월별 검출 양상에 대한 분석을 위해 연령 및 검체의 채취일자가 누락된 결과는 분석에서 제외하였다. 발생 연령의 구분은 0~12개월 미만은 0세, 12~24개월 미만은 1세로 구분하여 정리하였고, 통계적으로 유의한 자료 분석을 위하여 SPSS

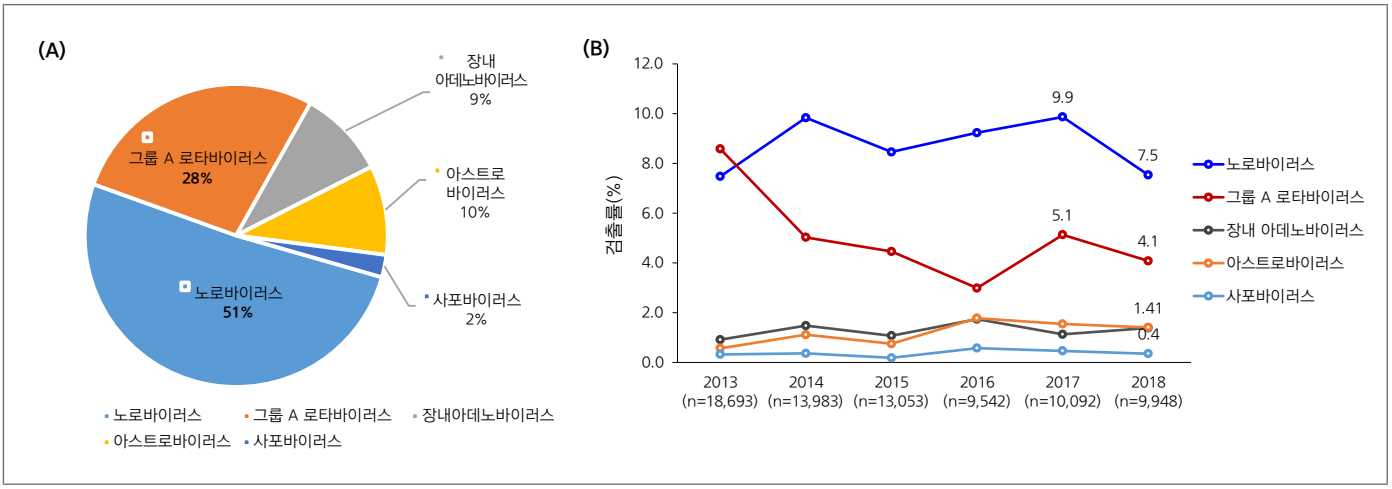

그림 3. 2018년 급성설사질환 원인 바이러스 검출 비율(A), 연도별 검출률(B)

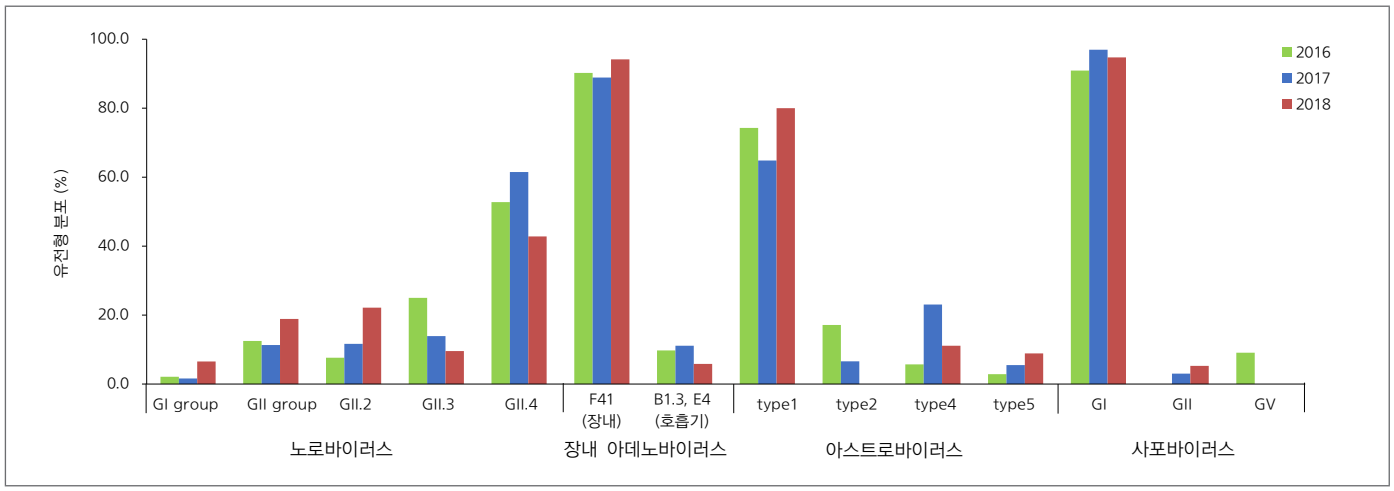

그림 4. 최근 3년(2016년~2018년) 급성설사질환 원인 바이러스 유전형 분포

통계프로그램(Ver.20)을 사용하였다. 유전형 분석은 NCBI Blast 검색엔진 및 Mega 6.0 프로그램을 이용하여 추가 분석하였다.

2018년도 수인성·식품매개 감염병 병원체 감시사업을 통하여 수집된 검체는 총 9,948건이었으며, 전체 양성 건수는 1,469건으로 14.8%의 검출률을 나타냈다. 연령에 따른 검체 건수는 0세에서 1,462건(14.7%), 70세 이상의 연령에서 1,959건(19.7%)으로 높게 나타났다. 연령에 따른 바이러스 검출률은 전체 연령 중 2세에서 37.6%로 가장 높게 나타났고, 상대적으로 6세~70세 미만의 연령에서는 평균 10.4%로 낮은 수준의 검출률을 나타냈다(그림 1).

감수성이 높은 5세 이하의 연령을 대상으로 최근 5년(2013~2017년), 전년도(2017년), 그리고 2018년으로 기간을 나누어 유행 양상을 월별 및 주별로 분석하였다. 최근 5년과 전년도 바이러스 검출률은 1~4월까지, 10~12월까지 검출률이 높았으며, 하절기에 해당하는 6~9월 동안은 검출률이 낮게 나타나는 전형적인 유행 양상을 보였다(그림 2). 그러나 2018년도에는 1~2월까지, 11~12월까지 단기간 높은 검출률을 보였으며, 특히, 11월부터 12월까지 최근 5년간의 평균 검출률이 43%인데 비하여 2018년도에는 25.7%로 낮게 나타나 기존의 장염바이러스 유행 양상과는 상이하게 나타났다.

2018년도 급성설사질환의 원인 바이러스별 검출률을 조사한 결과, 노로바이러스가 7.5%(750건/9,948건), 5종 바이러스 중에서 검출비율이 51%로 가장 높았다. 그룹 A 로타바이러스는 4.1% (406건/9,948건), 전체 중 28%의 비율로 노로바이러스 다음으로 높은 비율을 나타냈다. 장내 아데노바이러스(138건/9,948건)와 아스트로바이러스(140건/9,948건)는 1.4%, 사포바이러스 (35건/9,948건)는 0.4%의 낮은 검출률을 나타냈다. 노로바이러스와 그룹 A 로타바이러스를 제외한 3종 바이러스는 전체 검출된 바이러스의 10% 이하의 비율을 차지하였다(그림 3A). 최근 6년간(2013년~2018년) 노로바이러스와 그룹 A 로타바이러스의 검출률은 장내 아데노바이러스, 아스트로바이러스, 사포바이러스에 비하여 지속적으로 높은 수준을 유지하였다. 그러나 2018년 노로바이러스의 검출률의 경우 7.5%의 검출률로, 2017년 9.9% 대비 2.4%p 낮게 나타났다. 그룹 A 로타바이러스는 2013년부터 2016년까지 점차적으로 감소하는 양상을 나타냈으나 2017년에 5.1%의 검출률로 일시적으로 증가하였다가 2018년에는 4.1%로 다시 감소하는 양상을 나타냈다. 장내 아데노바이러스, 아스트로바이러스, 그리고 사포바이러스의 검출률은 2% 미만으로 지속적으로 낮은 검출률을 나타냈다(그림 3B).

최근 3년(2016~2018년)간 감수성이 높은 5세 이하의 연령을 대상으로 병원체별 유전자 그룹과 유전형을 비교하여 분석한 결과, 노로바이러스의 경우, GII 그룹의 GII.4 유전형이 평균 52.4%로 가장 많이 검출되었다. 또한, 최근 3년간 GII.2(2016년 7.6%, 2017년 11.7%, 2018년 22.2%)는 점차적으로 증가 양상을, GII.3(2016년 25.0%, 2017년 13.9%, 2018년 9.6%)는 점차적으로 감소 양상을

나타냈다. 장내 아데노바이러스는 최근 3년간 F그룹의 41형이 높은 검출률(94.2%)을 차지하였고, 아스트로바이러스는 type 1 (80%)의 비율이 가장 높게 나타났다. 또한, 2017년 23.1%의 높은 비율을 보였던 type 4는 2018년에는 11.1%의 비율로 낮게 나타났다. 사포바이러스는 GI 그룹이 3년 평균 94.7%로 높게 확인되었고, 2016년에 확인되었던 GV 그룹은 2017~2018년 동안 검출이 확인되지 않았다(그림 4).

맺는 말

2018년 국내 급성설사질환 원인 바이러스의 검출은 5세 이하의 연령에서 가장 높게 확인되었고, 시기별로는 10월부터 증가추세였던 최근 5년의 경향과는 다르게 12월 말부터(52주차) 증가하는 경향을 나타냈다. 병원체별로는 노로바이러스가 가장 높은 검출을 나타냈고, 그룹 A 로타바이러스는 노로바이러스와는 달리 1~3월 사이에 높은 검출을 보였다. 장내 아데노바이러스, 아스트로바이러스 그리고 사포바이러스의 검출은 주로 갈수기에 해당하는 봄, 가을철에 상대적으로 낮은 비율로 나타났다.

최근 들어 기후변화와 외식문화의 확산 등 생활양식의 변화로 인하여 감염병 발생 양상이 다양해지고 있다. 질병관리본부는 수인성·식품매개 감염병 병원체 감시사업을 통해 지속적으로 병원체 유행경향을 모니터링하고 있으며, 해당 병원체의 특성 분석을 확인하기 위한 시스템 또한 강화하고 있다. 수인성·식품매개 감염병 병원체 감시를 지속적이고 체계적으로 운영하여 설사질환 환자 집단발생 시 조기 진단과 병원체 확산 방지에 기여할 것으로 사료된다.

① 이전에 알려진 내용은?

급성설사질환은 오염된 식수를 섭취하거나 위생 상태가 좋지 않은 개발도상국에서 많이 발생하며, 특히 5세 이하 어린이에서 많이 나타나고 있다. 급성설사질환을 일으키는 병원체는 노로바이러스, 그룹 A 로타바이러스, 장내 아데노바이러스, 아스트로바이러스, 그리고 사포바이러스가 대표적인 원인 병원체로 알려져 있다. 최근 들어 단체급식과 외식이 증가하면서 지역사회, 학교시설, 요양원, 음식점 등 다양한 장소에서 노로바이러스에 의한 집단설사환자발생이 빈번하게 발생하고 있으며, 그 시기 또한 다양하게 보고되고 있다. 최근 5년간 국내 급성설사질환 원인 병원체가 검출되는 시기는 10월 중순부터 시작되었고 기온이 낮은 12월~1월에 가장 높은 검출률을 나타냈었다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2018년도 수인성·식품매개 감염병 병원체 감시사업을 통하여 수집된 검체는 총 9,948건이었으며, 전체 양성 건수는 1,469건으로 14.8%의 검출률을 나타냈다. 연령에 따른 바이러스 검출률은 전체 연령 중 2세에서 37.6%로 가장 높게 나타났으며 국내 유행 양상은 1~2월, 11~12월까지 단기간 높은 검출률을 나타냈다. 최근 5년간의 국내 급성설사질환 원인 병원체가 검출되는 시작 시기와는 상이하게 2018년도에는 2개월(7주~8주) 늦은 12월 말부터 시작되었다. 급성설사질환의 원인 바이러스별 검출률은 노로바이러스가 51%로 가장 높았으며, 그룹 A 로타바이러스가 28%, 장내 아데노바이러스와 아스트로바이러스가 1.4%, 사포바이러스는 0.4%의 검출률을 나타냈다.

③ 시사점은?

최근 들어 기후와 생활양식의 변화로 인하여 병원체의 발생 양상 또한 바뀌고 있다. 이러한 양상은 2018년도에 장염바이러스의 검출시기가 뚜렷하게 늦춰지는 모습으로 나타났으며, 이는 기상인자와의 추가적인 상관성분석이 필요할 것으로 사료된다. 질병관리본부는 전국의 70여개 협력병원과 17개 시·도 보건환경연구원이 참여하는 수인성·식품매개 감염병 병원체 감시사업을 지속적으로 수행함으로써 병원체 유행 경향과 병원체 특성 분석 시스템을 강화하고 설사질환 환자 집단발생 시 조기 진단과 병원체 확산 방지에 기여할 것이다.

참고문헌

1. K.L. Kotloff. The burden and etiology of diarrheal illness in developing countries Pediatr. *Clin. North Am*. 2017;64:799–814.
2. Jones TF, McMillian MB, Scallan E, Frenzen PD, Cronquist AB, Thomas S, *et al*. A population–based estimate of the substantial burden of diarrheal disease in the United States; FoodNet, 1996–2003. *Epidemiology and infection*. 2007;135(2):293–301.
3. Nguyen TA, Yagyu F, Okame M, Phan TG, *et al*. Diversity of viruses associated with acute gastroenteritis in children hospitalized with diarrhea in Ho Chi Minh City, VietNam. *J Med Virol*. 2007;79:582–590.
4. Fabián Gómez–Santiago, Rosa María Ribas–Aparicio, Herlinda García–Lozano. Molecular characterization of human calicivirus associated with acute diarrheal disease in Mexican children. *Virol J*. 2012:9:54.
5. J. Vinje. Advances in laboratory methods for detection and typing of norovirus. *J. Clin. Microbiol*. 2015;53:373–381.
6. J.L. Cannon, L. Barclay, N.R. Collins, M.E. Wikswo, C.J. Castro, L.C. Magana, *et al*. Genetic and Epidemiologic trends of norovirus outbreaks in the United States from 2013 to 2016 demonstrated emergence of novel GII.4 recombinant viruses. *J. Clin. Microbiol*. 2017;55:2208–2221.
7. K. Bok, E.J. Abente, M. Realpe–Quintero, T. Mitra, S.V. Sosnovtsev, A.Z. Kapikian, *et al*. Evolutionary dynamics of GII.4 noroviruses over a 34–year period. *J. Virol*. 2009;83:11890–11901.
8. M. de Graaf. Emergence of a novel GII.17 norovirus–end of the GII.4 era? *Euro Surveil*. 2015;20:21178.
9. M.C. Chan, N. Lee, T.N. Hung, K. Kwok, K. Cheung, E.K. Tin, *et al*. Rapid emergence and predominance of a broadly recognizing and fast–evolving norovirus GII.17 variant in late 2014. *Nat. Commun*. 2015;6:10061.
10. Y. Ao, X. Cong, M. Jin, X. Sun, X. Wei, J. Wang, *et al*. Genetic Analysis of Reemerging GII.P16–GII.2 Noroviruses in 2016–2017 in China. *J. Infect. Dis*. 2018;218:133–143.
11. M. Hata, N. Nakamura, S. Kobayashi, A. Onouchi, T. Saito, E. Hirose, *et al*. Emergence of New Recombinant Noroviruses GII.P16–GII.2 and GII.P16–GII.4 in Aichi, Japan, during the 2016/17 Season. *Jpn. J. Infect. Dis*. 2018;71:319–322.
12. World Health Organization. Global and National Estimate of Deaths under age Five Attributable to Rotavirus Infection 2004. Geneva.
13. Lee JI, Lee GC, Chung JY, Han TH, *et al*. Detection and molecular characterization of adenoviruses in Korean children hospitalized with acute gastroenteritis. *Microbiol Immunol*. 2012;56:523–528.
14. Yi JG, Lee JK, Chung EH, Cho DH, Kim EC. An outbreak of astrovirus infection of newborns with hemorrhagic diarrhea in a neonatal unit. *Korean J Clin Microbiol*. 2004;7(1):55–58.
15. Hwang BM, Jung SY, Jeong HJ, Lee DY *et al*. *Outbreak of Astrovirus in Adults with Acute Gastroenteritis in Korea*. J Gastrointest Dig Syst. 2015;S13:1.
16. T. Oka, Q. Wang, K. Katayama, L.J. Saif. Comprehensive review of human sapoviruses. *Clin. Microbiol. Rev*. 2015;28:32–53.

Abstract

Pathogen Surveillance of Acute Viral Gastroenteritis in Korea, 2018

Cho Seung-Rye, Chae Su-Jin, Lee Deog-yong, Choi Wooyoung
Division of Viral Diseases, Center for Laboratory Control of Infectious Diseases, KCDC

Acute diarrheal disease is an important cause of morbidity and mortality in children under five years of age and is associated with about half a million deaths annually worldwide. The Korea Centers for Disease Control and Prevention, together with the Korean Institute of Health and Environmental Research, and more than 70 cooperative hospitals, examined the prevalence of the virus that causes acute diarrhea diseases in Korea. A total of 9,948 patient fecal samples were collected for one year from January to December 2018, and analyzed according to the guidelines for the management of waterborne and foodborne diseases. A total of 1,469 cases (detection rate; 14.8%) of acute diarrheal diseases were detected. Among them, 750 (7.5%) norovirus and 406 (4.1%) group A rotavirus cases were detected; accounting for 51% of the total detection rate. By age, it was detected at the age of 5 years or younger, and the highest was 37.6%. Norovirus, a pathogen that is generally understood to exhibit wintertime seasonality, measured high detection rates in January (14.7%), February (14.5%) and December (13.4%), 2018. The most prevalent genotypes of viral pathogens detected were GII.4 for norovirus and F41 for enteric adenovirus and astrovirus, and sapovirus were the most prevalent in type 1 and GI groups, respectively. According to this study's findings, in order to prevent the spread of pathogens and reduce the number of mass outbreaks, continuous and systematic monitoring, early diagnosis and in-depth analysis are necessary.

Keywords: acute viral gastroenteritis, acute diarrheal disease, surveillance, norovirus, group A rotavirus, enteric adenovirus, astrovirus, sapovirus

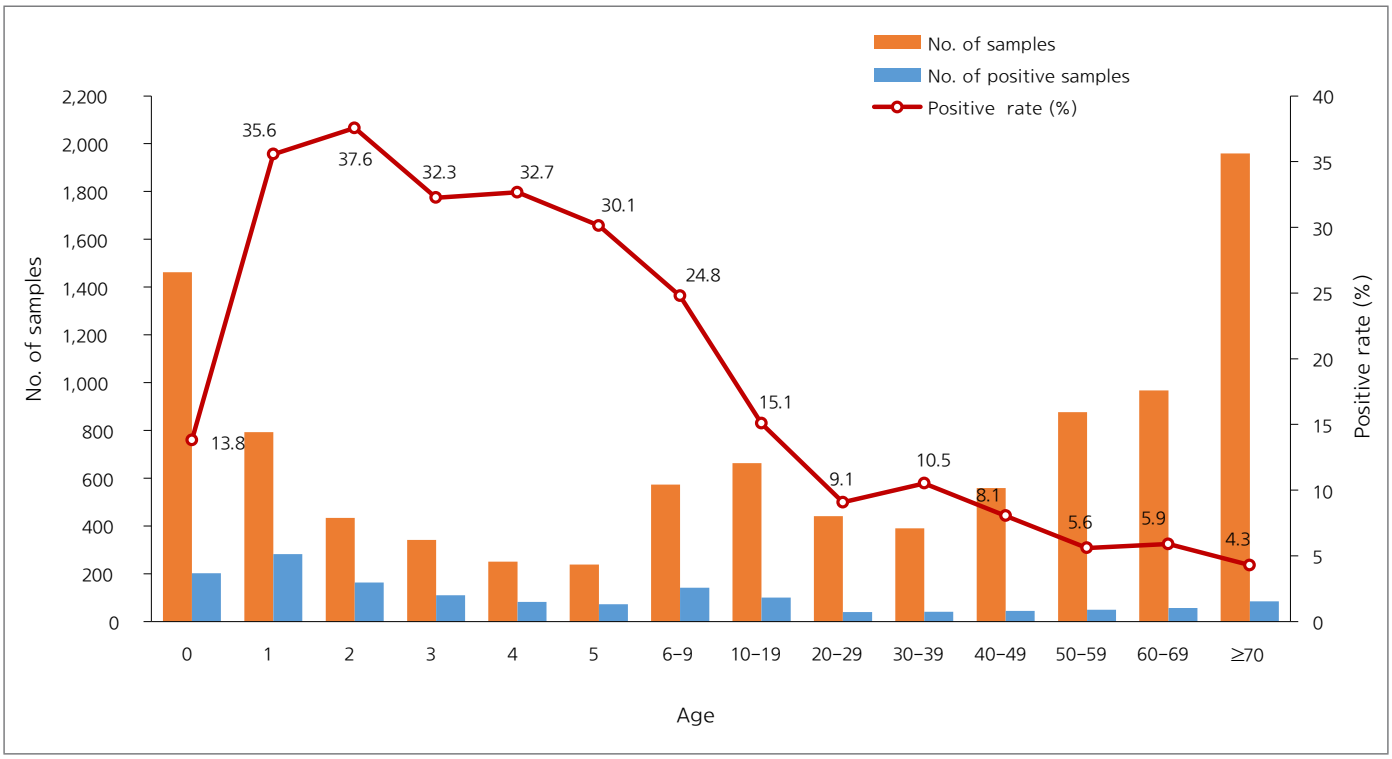

Figure 1. Age distribution of acute viral gastroenteritis in Korea, 2018

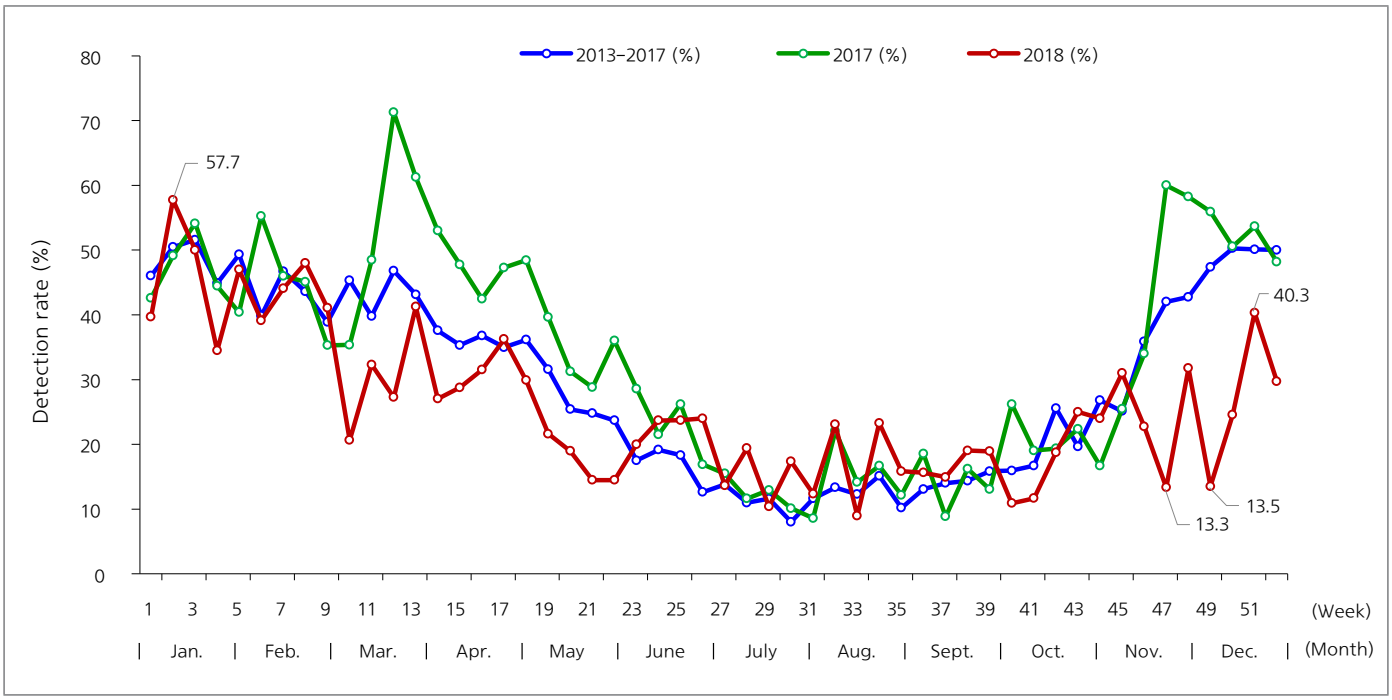

Figure 2. Weekly detection rate of acute viral gastroenteritis in Korea, 2018

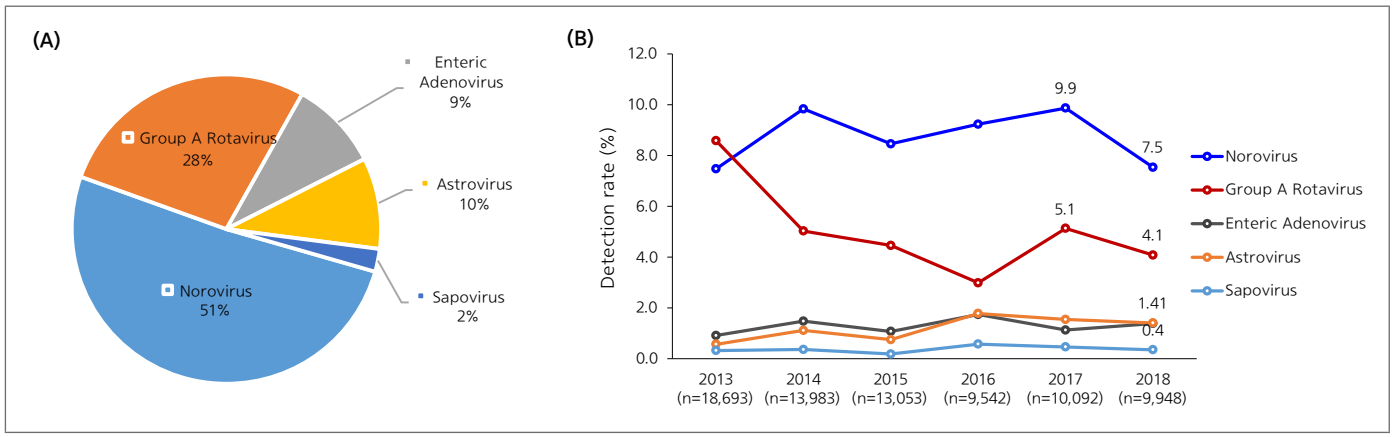

Figure 3. Proportion of viral pathogens (A) and annual detection rate (B) from acute viral gastroenteritis patients in Korea

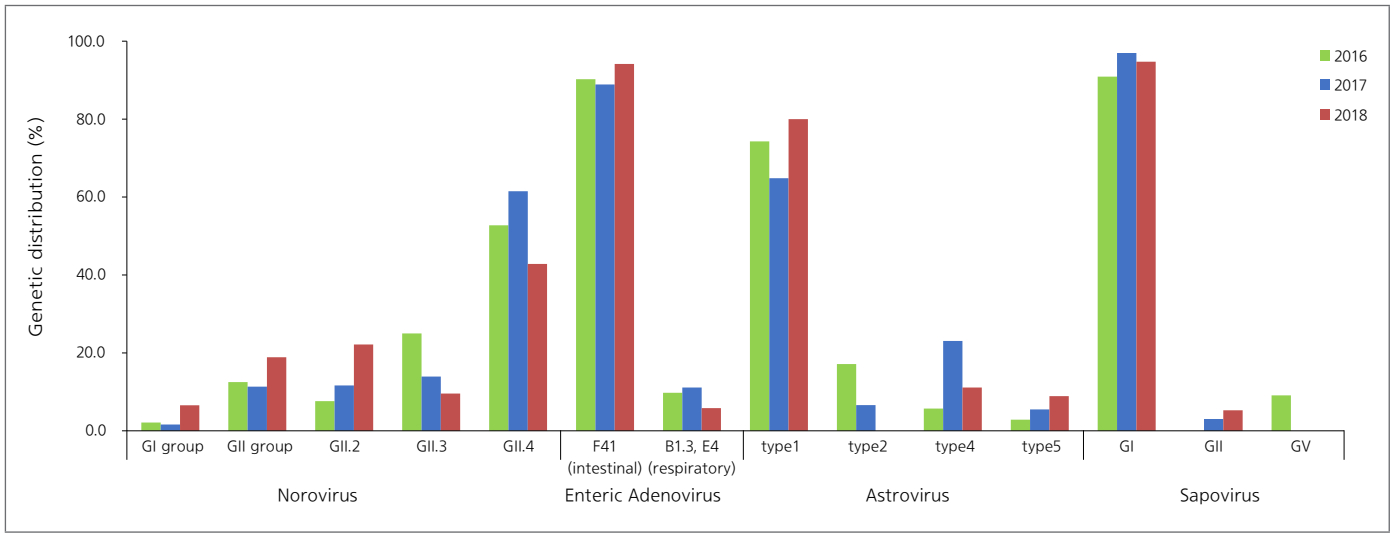

Figure 4. Genotype distribution of acute viral gastroenteritis in Korea, 2016–2018

만성질환 통계

하루 1회 이상 외식률 추이, 2008~2018

◈ 만 1세 이상의 하루 1회 이상 외식률(연령표준화)은 2008년 24.2%에서 2018년 35.3%로 11.1%p 증가하였음. 2018년 기준 남자의 하루 1회 이상 외식률은 43.5%로 여자(26.9%)에 비해 약 1.6배 높았음(그림 1).

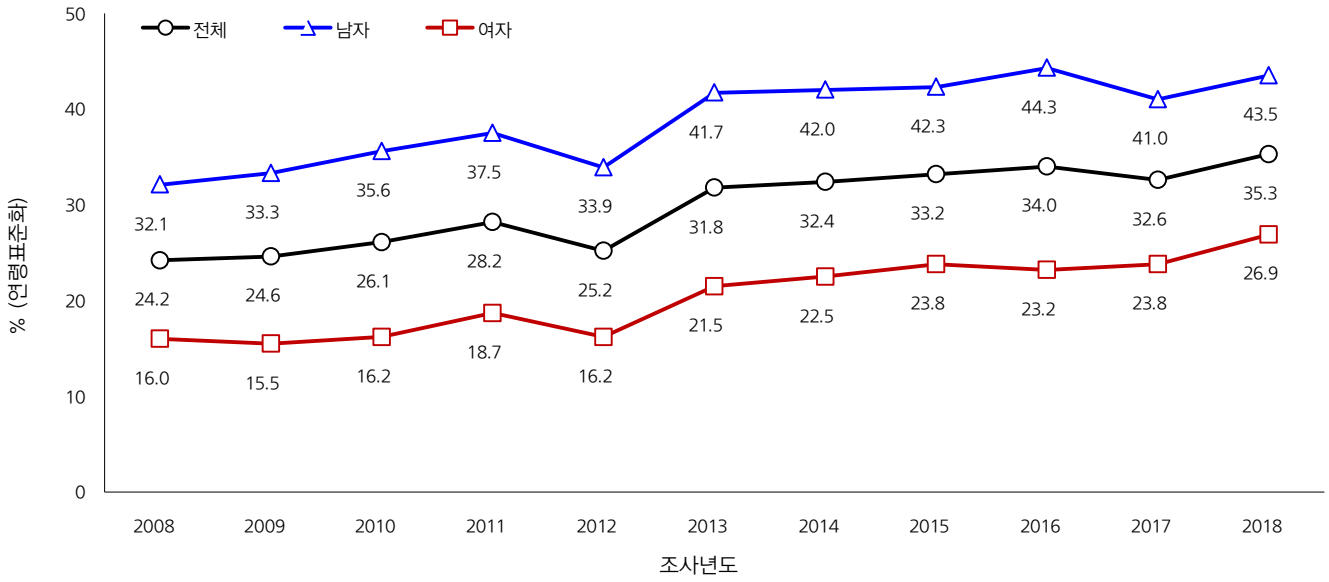

그림 1. 하루 1회 이상 외식률 추이, 2008~2018

* 하루 1회 이상 외식률 : 외식 빈도가 하루 1회 이상인 분율, 만 1세 이상
† 그림1의 연도별 지표값은 2005년 추계인구로 연령표준화

출처 : 2018년 국민건강통계, http://knhanes.cdc.go.kr/
작성부서 : 질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과

Noncommunicable Disease (NCD) Statistics

Trends in the percentage of Korean people who eat out more than once a day, 2008–2018

◈ The age-standardized percentage of Korean people who eat out more than once a day, among those aged 1 year and over increased by 11.1 percentage points (%p) from 24.2% in 2008 to 35.3% in 2018. Based on 2018 data, the percentage of men (43.5%) was 1.6 fold higher than in women (26.9%) (Figure 1).

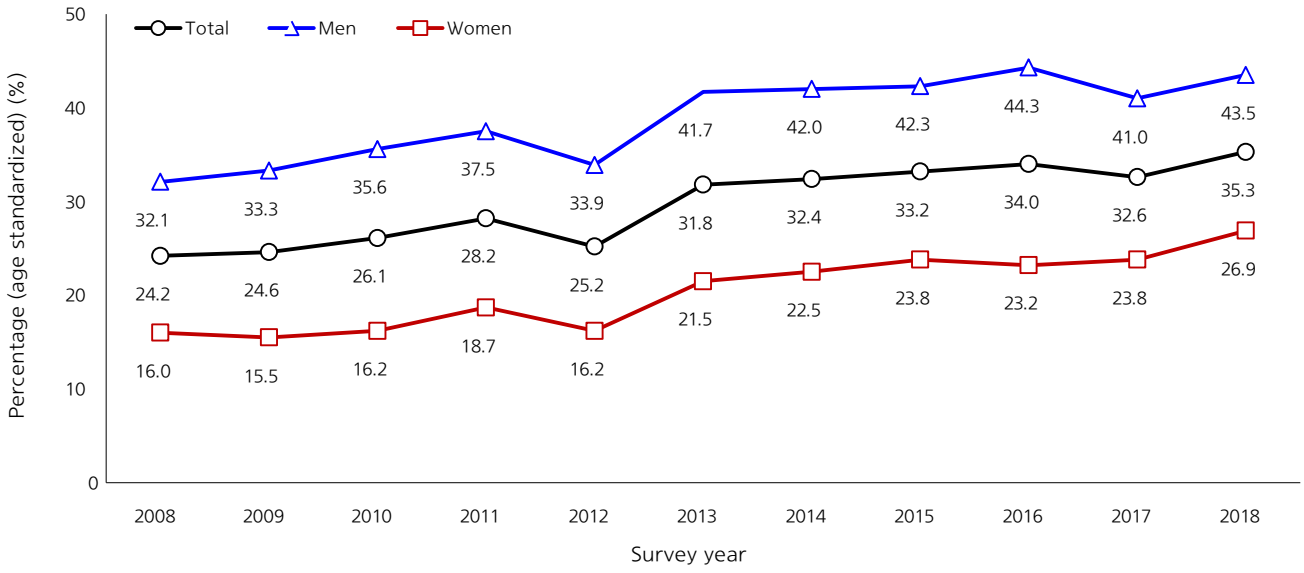

Figure 1. Percentage of Korean people who eat out more than once a day, 2008–2018

* Proportion of people who eat out more than once a day: proportion of people who eat out more than once a day, among those aged 1 year and over

† The mean in figure 1 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 (3주차)

표 1. 2020년 3주차 보고 현황(2020. 1. 18. 기준)*

단위 : 보고환자수†

감염병†	금주	2020년 누계	5년간 주별 평균§	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2019	2018	2017	2016	2015	
제2급감염병									
결핵	551	1,504	543	24,188	26,433	28,161	30,892	32,181	
수두	1,623	6,270	1,590	82,863	96,467	80,092	54,060	46,330	
홍역	9	14	2	205	15	7	18	7	베트남(1)
콜레라	0	0	0	1	2	5	4	0	
장티푸스	2	6	4	99	213	128	121	121	
파라티푸스	2	2	1	60	47	73	56	44	
세균성이질	5	10	4	157	191	112	113	88	필리핀(1)
장출혈성대장균감염증	5	5	1	163	121	138	104	71	필리핀(1)
A형간염	56	181	61	17,636	2,437	4,419	4,679	1,804	
백일해	8	36	7	504	980	318	129	205	
유행성이하선염	241	653	300	15,966	19,237	16,924	17,057	23,448	
풍진	2	2	0	8	0	7	11	11	
수막구균 감염증	0	2	0	15	14	17	6	6	
폐렴구균 감염증	13	54	12	526	670	523	441	228	
한센병	0	0	0	3					
성홍열	158	375	241	7,574	15,777	22,838	11,911	7,002	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	0	–	3	0	0	–	–	
카바페넴내성장내세균 속균종(CRE) 감염증	261	880	–	15,012	11,954	5,717	–	–	
제3급감염병									
파상풍	0	2	0	33	31	34	24	22	
B형간염	6	24	5	392	392	391	359	155	
일본뇌염	0	0	0	34	17	9	28	40	
C형간염	330	807	142	9,809	10,811	6,396	–	–	
말라리아	0	2	2	559	576	515	673	699	
레지오넬라증	13	35	4	472	305	198	128	45	
비브리오패혈증	0	0	0	39	47	46	56	37	
발진열	0	1	0	15	16	18	18	15	
쯔쯔가무시증	12	59	15	4,013	6,668	10,528	11,105	9,513	
렙토스피라증	3	9	1	147	118	103	117	104	
브루셀라증	1	5	0	3	5	6	4	5	
신증후군출혈열	5	14	6	422	433	531	575	384	
후천성면역결핍증(AIDS)	9	34	12	996	989	1,008	1,060	1,018	
크로이츠펠트–야콥병(CJD)	3	7	1	66	53	36	42	33	
뎅기열	7	11	3	273	159	171	313	255	베트남(2), 필리핀(2), 인도(1), 인도네시아(1), 태국(1)
큐열	2	7	2	224	163	96	81	27	
라임병	0	0	0	21	23	31	27	9	
유비저	0	0	0	8	2	2	4	4	
치쿤구니야열	0	0	0	16	3	5	10	2	
중증열성혈소판감소 증후군(SFTS)	0	0	0	223	259	272	165	79	
지카바이러스감염증	0	0	–	3	3	11	16	–	

* 2019, 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 25주) 평균임

표 2. 지역별 보고 현황(2020. 1. 18. 기준)(3주차)*

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	551	1,504	1,667	1,623	6,270	5,317	9	14	6	0	0	0
서울	96	259	307	163	636	593	3	5	1	0	0	0
부산	51	121	117	65	269	277	1	1	1	0	0	0
대구	28	74	77	66	335	271	0	0	2	0	0	0
인천	26	80	85	60	260	279	0	1	0	0	0	0
광주	8	22	44	128	378	200	0	0	0	0	0	0
대전	8	30	39	51	216	141	0	1	0	0	0	0
울산	15	36	33	30	81	138	0	0	0	0	0	0
세종	2	5	5	12	37	1,532	0	0	2	0	0	0
경기	125	336	358	437	1,718	151	3	4	0	0	0	0
강원	17	62	74	58	189	119	0	0	0	0	0	0
충북	20	55	52	63	243	218	0	0	0	0	0	0
충남	24	76	72	49	192	226	1	1	0	0	0	0
전북	32	60	69	70	229	261	0	0	0	0	0	0
전남	19	75	84	50	210	255	0	0	0	0	0	0
경북	42	94	120	110	431	465	0	0	0	0	0	0
경남	33	100	113	166	696	139	1	1	0	0	0	0
제주	5	19	20	45	150	52	0	0	0	0	0	0

* 2019, 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. 1. 18. 기준)(3주차)***

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	6	10	2	2	1	5	10	13	5	5	0
서울	0	0	2	1	1	0	0	2	3	2	2	0
부산	0	0	1	0	0	0	2	3	1	0	0	0
대구	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
인천	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
광주	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
세종	0	0	3	0	0	1	0	0	4	0	0	0
경기	2	4	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
강원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
충북	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
충남	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
전북	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
전남	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
경북	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
경남	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
제주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* 2019, 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. 1. 18. 기준)(3주차)***

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	56	181	177	8	36	21	241	653	914	2	2	0
서울	11	38	31	0	5	5	27	69	74	2	2	0
부산	2	3	4	0	2	1	14	35	68	0	0	0
대구	2	5	3	3	3	1	7	17	22	0	0	0
인천	4	16	14	0	2	1	8	31	30	0	0	0
광주	0	2	2	0	3	1	13	24	81	0	0	0
대전	3	8	11	0	0	1	16	31	17	0	0	0
울산	2	5	2	1	1	1	6	16	35	0	0	0
세종	0	2	58	0	0	3	0	4	206	0	0	0
경기	21	58	6	1	8	0	76	200	33	0	0	0
강원	2	6	6	0	0	1	8	21	19	0	0	0
충북	1	6	14	0	0	1	8	25	36	0	0	0
충남	2	7	12	0	3	1	7	31	94	0	0	0
전북	3	9	4	0	0	1	5	26	50	0	0	0
전남	1	6	4	1	2	1	13	30	36	0	0	0
경북	1	6	3	0	2	1	10	31	100	0	0	0
경남	0	3	1	2	5	0	22	50	9	0	0	0
제주	1	1	2	0	0	1	1	12	4	0	0	0

* 2019, 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. 1. 18. 기준)(3주차)***

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	2	1	158	375	667	0	2	0	6	24	12
서울	0	0	0	18	44	86	0	0	0	1	7	3
부산	0	0	0	12	25	50	0	0	0	0	0	1
대구	0	0	0	6	12	23	0	0	0	0	1	0
인천	0	0	0	7	13	30	0	0	0	0	1	0
광주	0	0	0	9	28	38	0	0	0	1	1	0
대전	0	0	0	4	18	22	0	0	0	0	1	1
울산	0	0	0	11	20	27	0	0	0	0	0	1
세종	0	0	0	1	2	189	0	0	0	0	1	3
경기	0	1	1	51	112	9	0	0	0	0	1	0
강원	0	0	0	4	7	13	0	0	0	1	2	1
충북	0	1	0	1	3	30	0	1	0	0	0	0
충남	0	0	0	7	14	25	0	0	0	0	0	0
전북	0	0	0	4	8	30	0	0	0	1	2	1
전남	0	0	0	4	15	34	0	0	0	2	3	0
경북	0	0	0	7	19	51	0	1	0	0	1	1
경남	0	0	0	10	30	7	0	0	0	0	2	0
제주	0	0	0	2	5	3	0	0	0	0	1	0

* 2019, 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. 1. 18. 기준)(3주차)***

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	0	2	3	13	35	10	0	0	0
서울	0	0	0	0	1	1	4	15	3	0	0	0
부산	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0
대구	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
인천	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
세종	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0
경기	0	0	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0
강원	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
충북	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
충남	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
전북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
전남	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0
경북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경남	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
제주	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0

* 2019, 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. 1. 18. 기준)(3주차)***

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	발진열			쯔쯔가무시증			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	1	0	12	59	46	3	9	1	1	5	0
서울	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
부산	0	0	0	0	4	2	0	2	0	0	0	0
대구	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
인천	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
광주	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
세종	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0
경기	0	0	0	0	5	1	0	1	0	0	0	0
강원	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
충북	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	4	0
충남	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0
전북	0	0	0	3	10	9	0	1	0	1	1	0
전남	0	0	0	7	15	3	1	2	0	0	0	0
경북	0	0	0	0	0	12	0	1	0	0	0	0
경남	0	0	0	0	9	2	1	1	0	0	0	0
제주	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0

* 2019, 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. 1. 18. 기준)(3주차)***

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	신증후군출혈열			크로이츠펠트-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	5	14	17	3	7	2	7	11	10	2	7	4
서울	0	0	1	0	0	1	3	3	4	0	0	1
부산	0	0	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0
대구	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
인천	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
세종	0	0	7	0	0	1	0	0	2	0	0	2
경기	1	4	1	0	2	0	3	5	0	1	1	0
강원	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
충북	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0
충남	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0
전북	0	1	1	1	2	0	0	0	0	1	1	0
전남	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경북	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
경남	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
제주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* 2019, 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. 1. 18. 기준)(3주차)***

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	0	0	0	0	0	0	0	–
서울	0	0	0	0	0	0	0	0	–
부산	0	0	0	0	0	0	0	0	–
대구	0	0	0	0	0	0	0	0	–
인천	0	0	0	0	0	0	0	0	–
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	–
대전	0	0	0	0	0	0	0	0	–
울산	0	0	0	0	0	0	0	0	–
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	–
경기	0	0	0	0	0	0	0	0	–
강원	0	0	0	0	0	0	0	0	–
충북	0	0	0	0	0	0	0	0	–
충남	0	0	0	0	0	0	0	0	–
전북	0	0	0	0	0	0	0	0	–
전남	0	0	0	0	0	0	0	0	–
경북	0	0	0	0	0	0	0	0	–
경남	0	0	0	0	0	0	0	0	–
제주	0	0	0	0	0	0	0	0	–

* 2019, 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 (3주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(3주차, 2020. 1. 18. 기준)

- 2020년도 제3주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 42.4명으로 지난주(47.8명) 대비 감소

※ 2019-2020절기 유행기준은 잠정치 5.9명(/1,000)

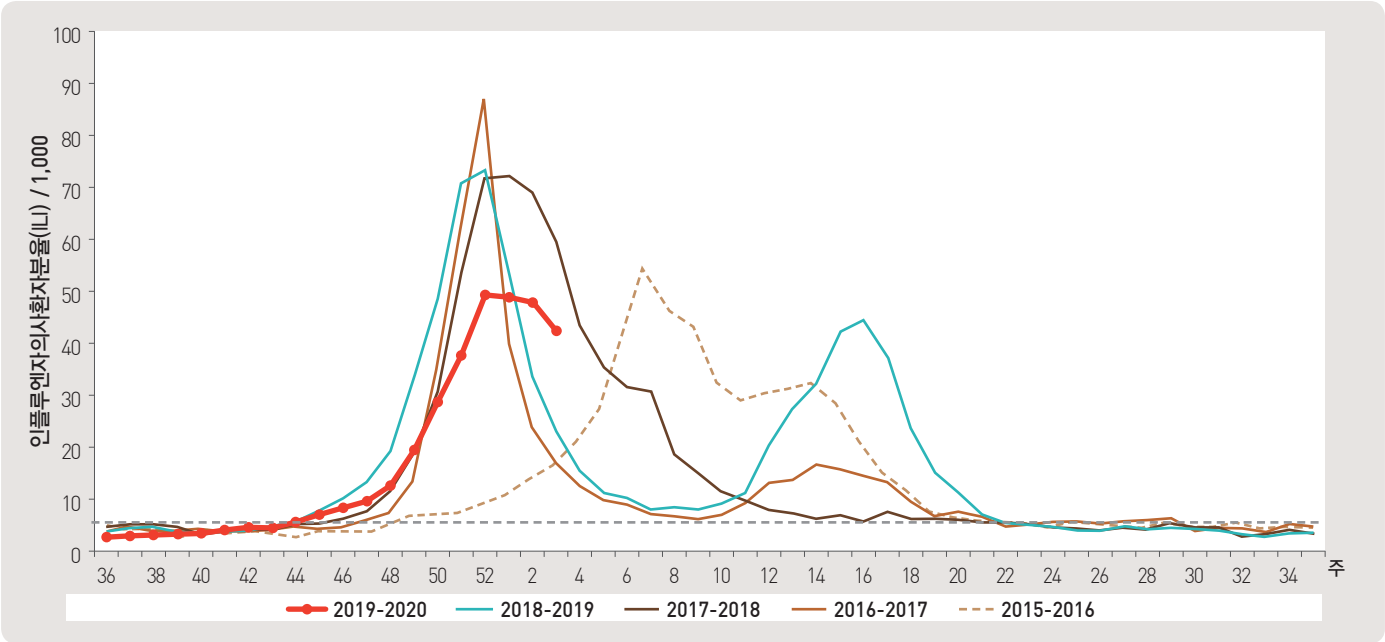

그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(3주차, 2020. 1. 18. 기준)

- 2020년도 제3주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 0.8명으로 전주 0.7명 대비 증가

※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

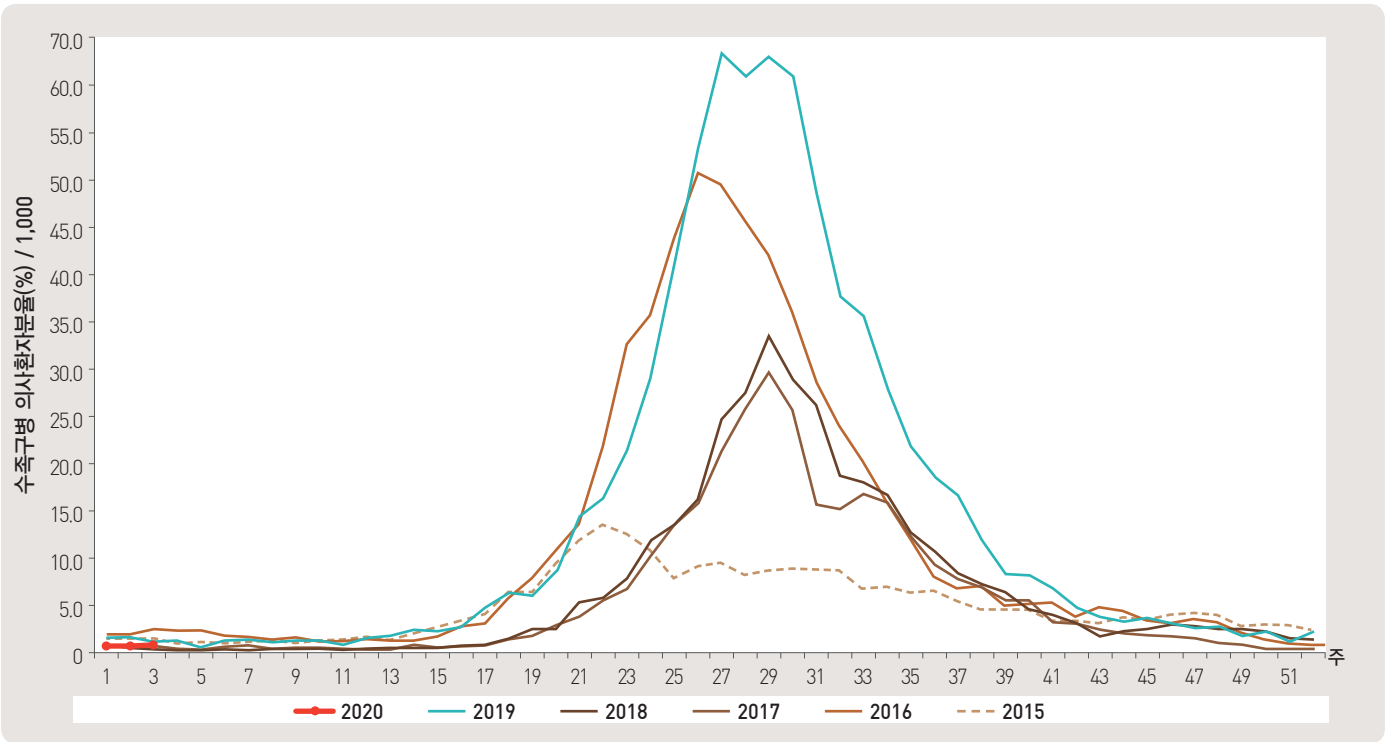

그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(3주차, 2020. 1. 18. 기준)

- 2020년도 제3주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 13.5명으로 전주 13.1명 대비 증가
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.6명으로 전주 1.2명 대비 감소

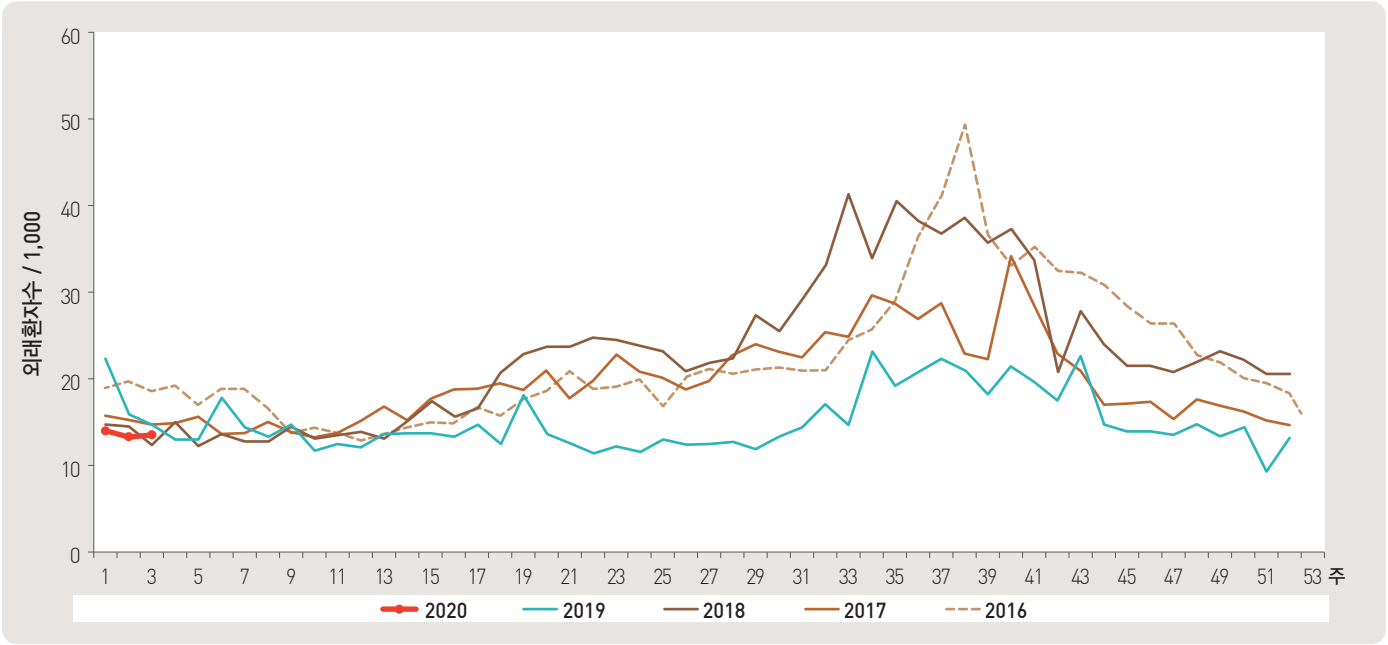

그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

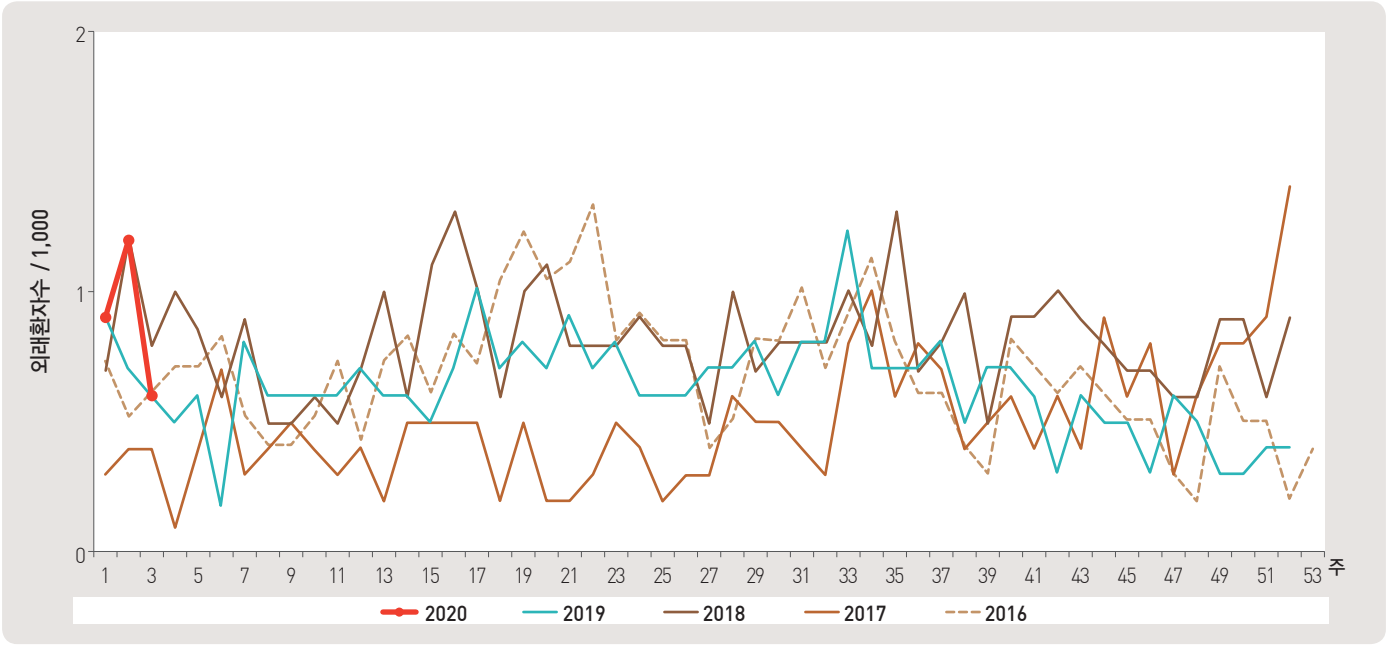

그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(3주차, 2020. 1. 18. 기준)

- 2020년도 제3주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 590개 참여)에서 신고기관 당 사람유두종바이러스 3.2건, 성기단순포진 2.8건, 첨규콘딜롬 2.3건, 클라미디아감염증 1.8건, 임질 1.3건, 1기 매독 1.0건, 2기 매독 1.0건, 선천성 매독 0.0건 발생을 신고함.

* 제3주차 신고의료기관 수 : 임질 31개, 클라미디아감염증 79개, 성기단순포진 70개, 첨규콘딜롬 46개, 사람유두종바이러스 감염증 24개, 1기 매독 5개, 2기 매독 3개, 선천성 매독 0개
** 2020.1.1.일부터 사람유두종바이러스 감염증이 표본감시에 신설되었으며, 매독이 전수감시에서 표본감시로 변경됨

단위 : 신고수/신고기관 수

임질			클라미디아 감염증			성기단순포진			첨규콘딜롬		
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	1.7	10.3	1.8	2.8	32.2	2.8	4.0	38.8	2.3	3.8	22.6

사람유두종바이러스감염증			매독								
			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§
3.2	5.3	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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 3주차부터 금주까지 누적 환자 수 평균

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (3주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(3주차, 2020. 1. 18. 기준)

- 2020년도 제3주에 집단발생이 7건(사례수 47명)이 발생하였으며 누적발생건수는 30건(사례수 189명)이 발생함.

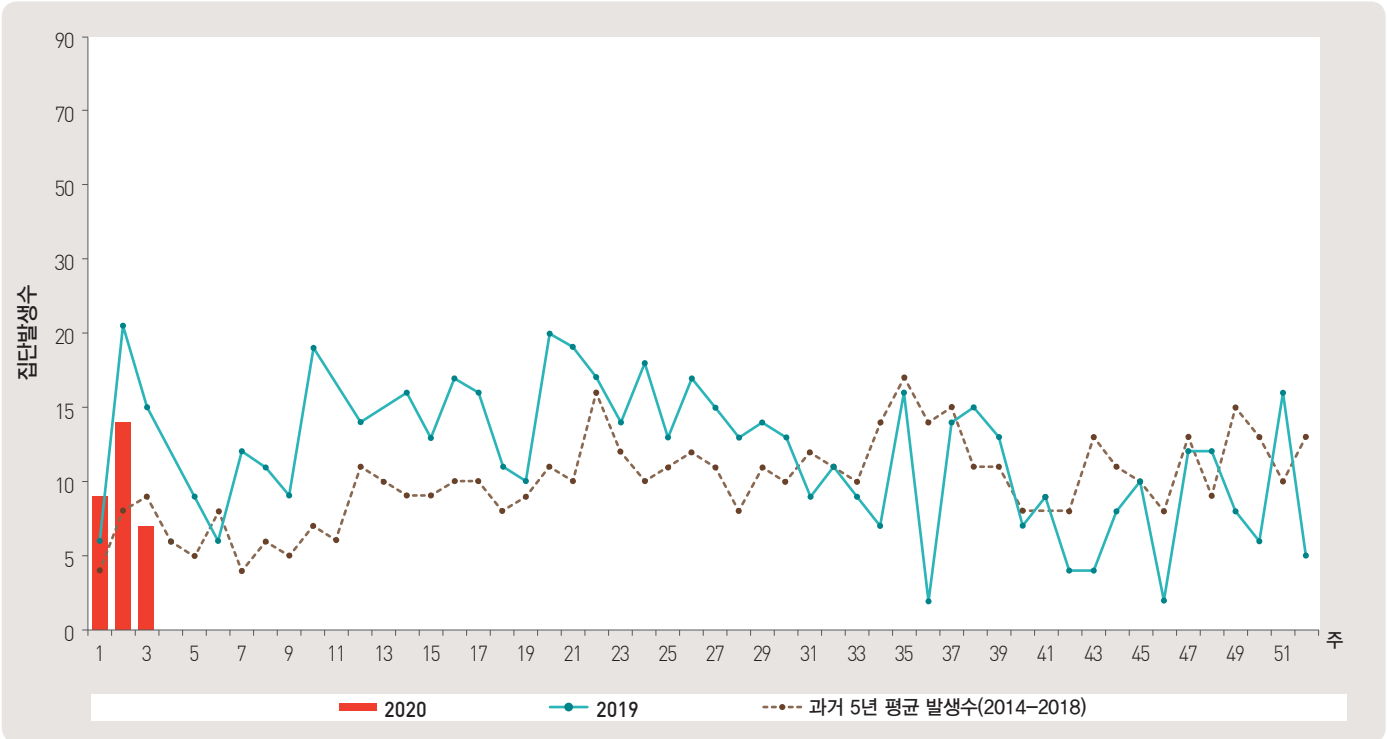

그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황(3주차)

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(3주차, 2020. 1. 18. 기준)

- 2020년도 제3주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 314건 중 양성 118건(A/H1N1pdm09 88건, A/H3N2 29건, B형 1건).

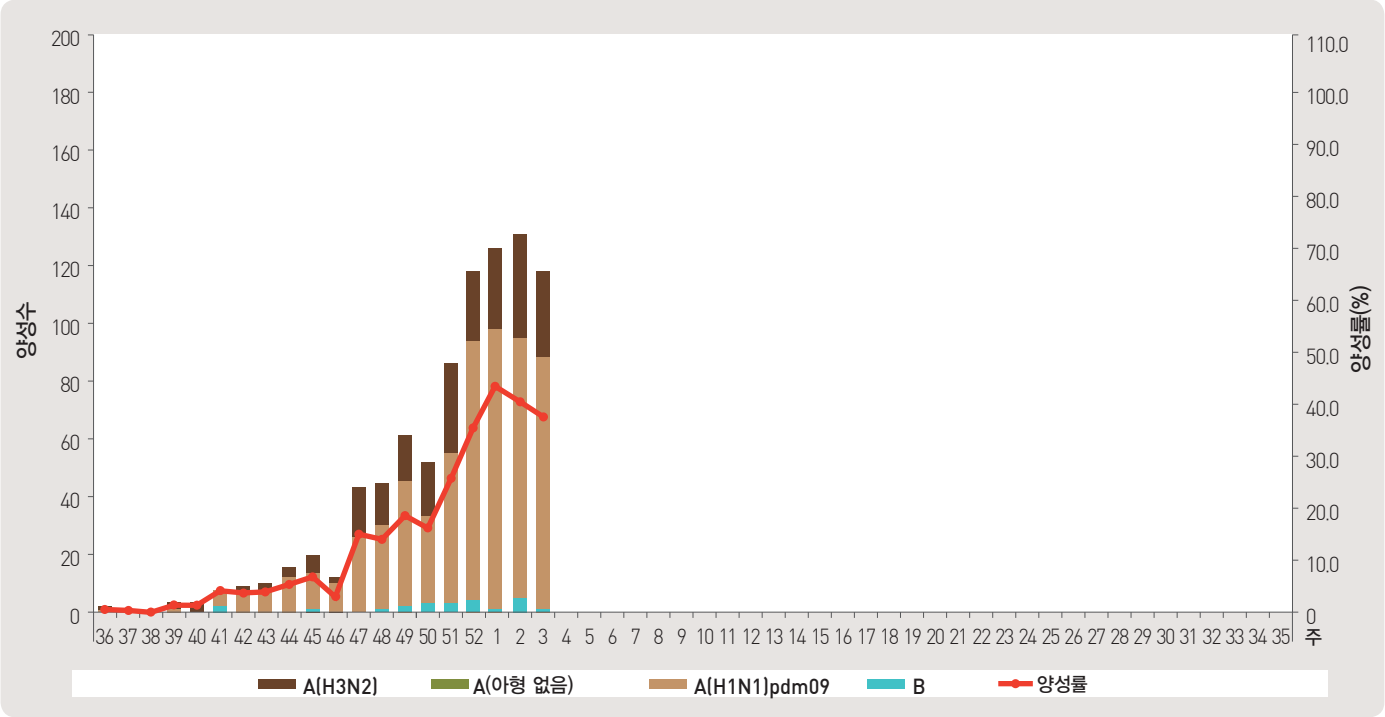

그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(3주차, 2020. 1. 18. 기준)

- 2020년도 제3주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 69.7%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
  (최근 4주 평균 316개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)
  ※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2019-2020 (주)	주별		검출률 (%)							
	검체 건수	검출률 (%)	아데노 바이러스	파라 인플루엔자 바이러스	호흡기 세포융합 바이러스	인플루엔자 바이러스	코로나 바이러스	리노 바이러스	보카 바이러스	메타뉴모 바이러스
52	336	72.6	6.5	0.9	10.7	35.1	8.0	8.6	0.6	2.1
1	290	69.3	4.8	1.7	9.3	43.4	5.9	2.1	0.7	1.4
2	323	74.3	8.0	0.6	10.5	40.6	5.9	3.4	2.8	2.5
3	314	69.7	8.6	1.0	7.6	37.6	6.7	3.8	1.0	3.5
Cum.※	1,263	71.6	7.0	1.0	9.6	39.0	6.7	4.6	1.3	2.4
2019 Cum.∀	12,151	60.2	8.0	6.4	3.9	14.0	2.9	17.2	2.8	5.0

※ 4주 누적 : 2019년 12월 22일 - 2020년 1월 18일 검출률임(지난 4주간 평균 316개의 검체에서 검출된 수의 평균).
∀ 2019년 누적 : 2018년 12월 30일 - 2019년 12월 28일 검출률임.

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (2주차)

▣ 급성설사 바이러스 주간 검출 현황(2주차, 2020. 1. 11. 기준)

- 2019년도 제2주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 18건(45.0%), 세균 검출 건수는 19건(20.2%) 이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주		검체수	검출 건수(검출률, %)					
			노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	엔테릭 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스	합계
2019	51	60	19 (31.7)	3 (5.0)	1 (1.7)	0 (0.0)	1 (1.7)	24 (40.0)
	52	58	21 (36.2)	1 (1.7)	1 (1.7)	1 (1.7)	1 (1.7)	25 (43.1)
2020	1	47	18 (38.3)	4 (8.5)	1 (2.1)	2 (4.3)	3 (6.4)	28 (59.6)
	2	40	14 (35.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	3 (7.5)	0 (0.0)	18 (45.0)
2020년 누적		87	32 (36.8)	5 (5.7)	1 (1.1)	5 (5.7)	3 (3.4)	46 (52.9)

* 검체는 5세 이하 아동의 급성설사 질환자에게서 수집됨.

◆ 급성설사질환 세균

주		검체수	분리 건수(분리율, %)								
			살모넬라균	병원성 대장균	세균성 이질균	장염 비브리오균	비브리오 콜레라균	캄필로 박터균	클라스트리듐 퍼프린젠스	황색 포도알균	바실루스 세레우스균	합계
2019	51	184	1 (0.5)	3 (1.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1.6)	1 (0.5)	6 (3.3)	1 (0.5)	15 (8.2)
	52	178	1 (0.6)	2 (1.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1.1)	2 (1.1)	4 (2.2)	2 (1.1)	13 (7.3)
2020	1	150	2 (1.3)	5 (3.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.7)	4 (2.7)	2 (1.3)	1 (0.7)	16 (10.7)
	2	94	1 (1.1)	4 (4.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (3.2)	6 (6.4)	2 (2.1)	0 (0)	19† (20.2)
2020년 누적		244	3 (1.2)	9 (3.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (1.6)	10 (4.1)	4 (1.6)	1 (0.4)	35 (14.3)

* 2019년 실험실 감시체계 참여기관(70개 의료기관)
† 리스테리아 3건 포함

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (2주차)

▣ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(2주차, 2020. 1. 11. 기준)

- 2020년도 제2주 실험실 표본감시(14개 시·도 보건환경연구원, 전국 59개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 12.5%(2건 양성/16검체), 2020년 누적 양성률 12.5%(3건 양성/24검체)임.

  – 무균성수막염 2건(2020년 누적 2건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2020년 누적 0건), 합병증 동반 수족구 0건(2020년 누적 0건), 기타 0건(2020년 누적 1건)임.

◆ 무균성수막염

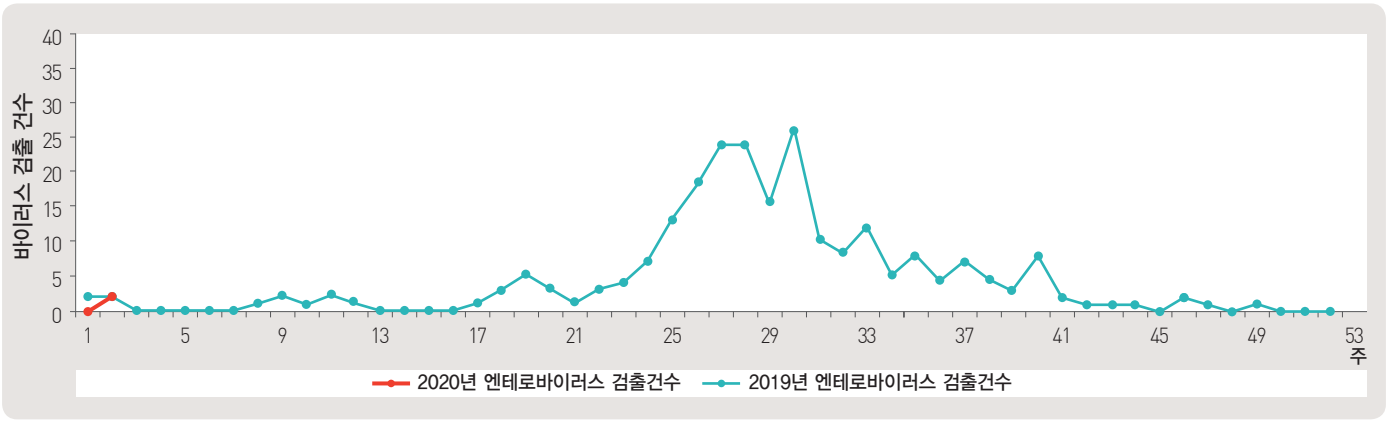

그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

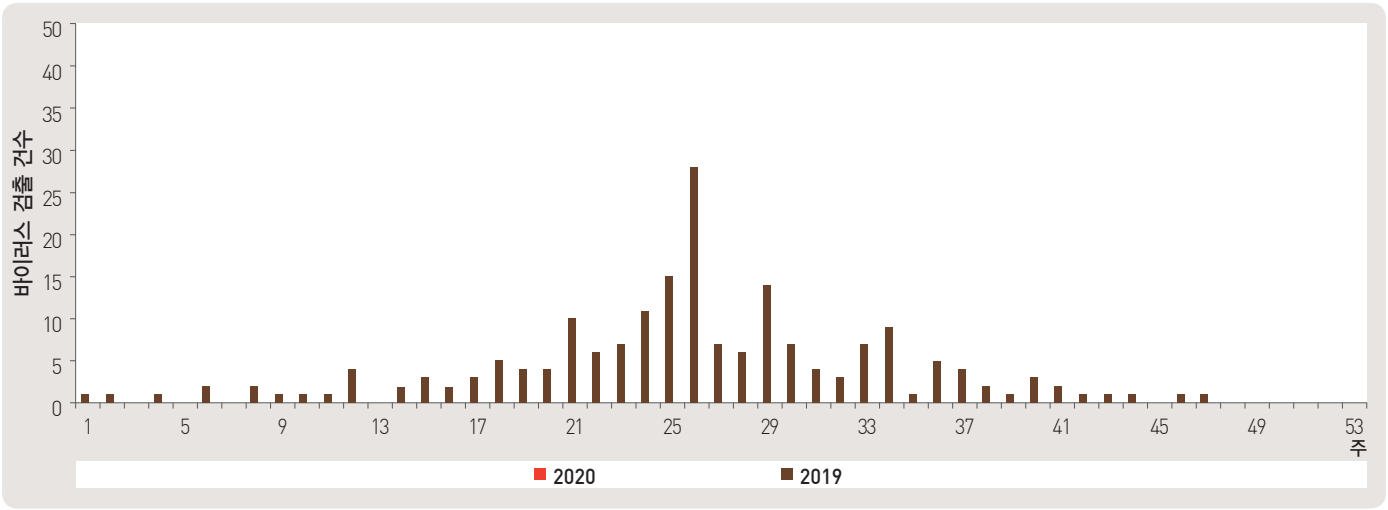

그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

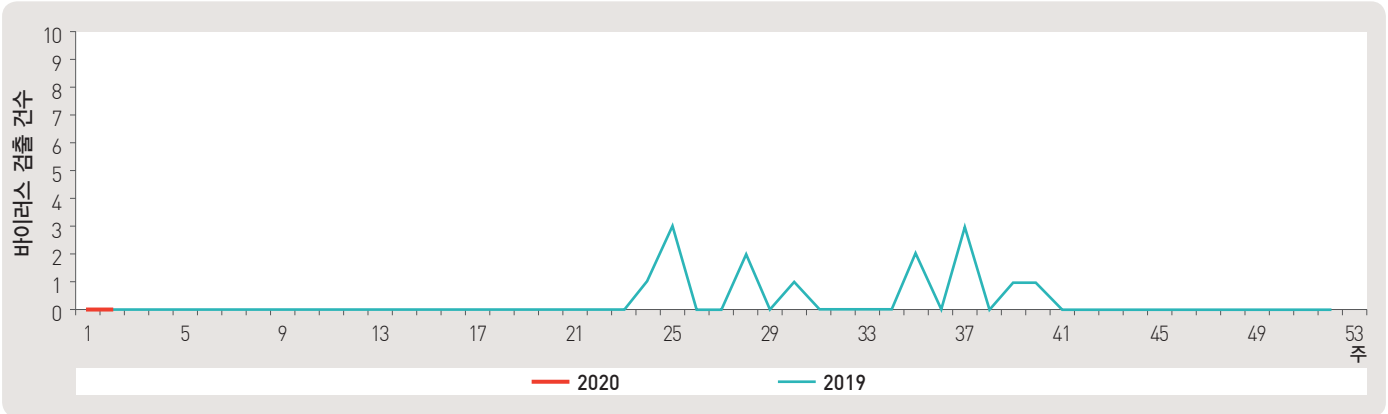

그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

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

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

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

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

〈통계표 2〉는 17개 시·도 별로 구분한 법정감염병 보고 현황을 보여 주고 있으며, 각 감염병별로 최근 5년 누계 평균 환자수(Cum, 5-year average)와 2018년 누계 환자수(Cum, 2018)를 비교해 보면 최근까지의 누적 신고건수에 대한 이전 5년 동안 해당 주까지의 평균 신고건수와 비교가 가능하다. 최근 5년 누계 평균 환자수(Cum, 5-year average)는 지난 5년(2013-2017년) 동안의 동기간 신고 누계 평균으로 계산된다.

기타 표본감시 감염병에 대한 신고현황 그림과 통계는 최근 발생양상을 신속하게 파악하는데 도움이 된다.

Statistics of selected infectious diseases

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending January 18, 2020 (3rd 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	551	1,504	543	24,188	26,433	28,161	30,892	32,181	
Varicella	1,623	6,270	1,590	82,863	96,467	80,092	54,060	46,330	
Measles	9	14	2	205	15	7	18	7	Vietnam(1)
Cholera	0	0	0	1	2	5	4	0	
Typhoid fever	2	6	4	99	213	128	121	121	
Paratyphoid fever	2	2	1	60	47	73	56	44	
Shigellosis	5	10	4	157	191	112	113	88	Philippines(1)
EHEC	5	5	1	163	121	138	104	71	Philippines(1)
Viral hepatitis A	56	181	61	17,636	2,437	4,419	4,679	1,804	
Pertussis	8	36	7	504	980	318	129	205	
Mumps	241	653	300	15,966	19,237	16,924	17,057	23,448	
Rubella	2	2	0	8	0	7	11	11	
Meningococcal disease	0	2	0	15	14	17	6	6	
Pneumococcal disease	13	54	12	526	670	523	441	228	
Hansen's disease	0	0	0	3					
Scarlet fever	158	375	241	7,574	15,777	22,838	11,911	7,002	
VRSA	0	0	-	3	0	0	-	-	
CRE	261	880	-	15,012	11,954	5,717	-	-	
Category Ⅲ									
Tetanus	0	2	0	33	31	34	24	22	
Viral hepatitis B	6	24	5	392	392	391	359	155	
Japanese encephalitis	0	0	0	34	17	9	28	40	
Viral hepatitis C	330	807	142	9,809	10,811	6,396	-	-	
Malaria	0	2	2	559	576	515	673	699	
Legionellosis	13	35	4	472	305	198	128	45	
Vibrio vulnificus sepsis	0	0	0	39	47	46	56	37	
Murine typhus	0	1	0	15	16	18	18	15	
Scrub typhus	12	59	15	4,013	6,668	10,528	11,105	9,513	
Leptospirosis	3	9	1	147	118	103	117	104	
Brucellosis	1	5	0	3	5	6	4	5	
HFRS	5	14	6	422	433	531	575	384	
HIV/AIDS	9	34	12	996	989	1,008	1,060	1,018	
CJD	3	7	1	66	53	36	42	33	
Dengue fever	7	11	3	273	159	171	313	255	Vietnam(2), Philippines(2), India(1), Indonesia(1), Thailand(1)
Q fever	2	7	2	224	163	96	81	27	
Lyme Borreliosis	0	0	0	21	23	31	27	9	
Melioidosis	0	0	0	8	2	2	4	4	
Chikungunya fever	0	0	0	16	3	5	10	2	
SFTS	0	0	0	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 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.
‡ 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 January 18, 2020 (3rd 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	551	1,504	1,667	1,623	6,270	5,317	9	14	6	0	0	0
Seoul	96	259	307	163	636	593	3	5	1	0	0	0
Busan	51	121	117	65	269	277	1	1	1	0	0	0
Daegu	28	74	77	66	335	271	0	0	2	0	0	0
Incheon	26	80	85	60	260	279	0	1	0	0	0	0
Gwangju	8	22	44	128	378	200	0	0	0	0	0	0
Daejeon	8	30	39	51	216	141	0	1	0	0	0	0
Ulsan	15	36	33	30	81	138	0	0	0	0	0	0
Sejong	2	5	5	12	37	1,532	0	0	2	0	0	0
Gyonggi	125	336	358	437	1,718	151	3	4	0	0	0	0
Gangwon	17	62	74	58	189	119	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	20	55	52	63	243	218	0	0	0	0	0	0
Chungnam	24	76	72	49	192	226	1	1	0	0	0	0
Jeonbuk	32	60	69	70	229	261	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	19	75	84	50	210	255	0	0	0	0	0	0
Gyeongbuk	42	94	120	110	431	465	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	33	100	113	166	696	139	1	1	0	0	0	0
Jeju	5	19	20	45	150	52	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 January 18, 2020 (3rd Week)*

Unit: No. of cases†

Reporting area	Diseases of Category II											
	Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis			Enterohemorrhagic *Escherichia coli*		
	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	6	10	2	2	1	5	10	13	5	5	0
Seoul	0	0	2	1	1	0	0	2	3	2	2	0
Busan	0	0	1	0	0	0	2	3	1	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Incheon	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Gwangju	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	3	0	0	1	0	0	4	0	0	0
Gyonggi	2	4	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Gangwon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
Jeonbuk	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Jeonnam	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Jeju	0	0	0	0	0	0	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 January 18, 2020 (3rd 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	56	181	177	8	36	21	241	653	914	2	2	0
Seoul	11	38	31	0	5	5	27	69	74	2	2	0
Busan	2	3	4	0	2	1	14	35	68	0	0	0
Daegu	2	5	3	3	3	1	7	17	22	0	0	0
Incheon	4	16	14	0	2	1	8	31	30	0	0	0
Gwangju	0	2	2	0	3	1	13	24	81	0	0	0
Daejeon	3	8	11	0	0	1	16	31	17	0	0	0
Ulsan	2	5	2	1	1	1	6	16	35	0	0	0
Sejong	0	2	58	0	0	3	0	4	206	0	0	0
Gyonggi	21	58	6	1	8	0	76	200	33	0	0	0
Gangwon	2	6	6	0	0	1	8	21	19	0	0	0
Chungbuk	1	6	14	0	0	1	8	25	36	0	0	0
Chungnam	2	7	12	0	3	1	7	31	94	0	0	0
Jeonbuk	3	9	4	0	0	1	5	26	50	0	0	0
Jeonnam	1	6	4	1	2	1	13	30	36	0	0	0
Gyeongbuk	1	6	3	0	2	1	10	31	100	0	0	0
Gyeongnam	0	3	1	2	5	0	22	50	9	0	0	0
Jeju	1	1	2	0	0	1	1	12	4	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 January 18, 2020 (3rd 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	2	1	158	375	667	0	2	0	6	24	12
Seoul	0	0	0	18	44	86	0	0	0	1	7	3
Busan	0	0	0	12	25	50	0	0	0	0	0	1
Daegu	0	0	0	6	12	23	0	0	0	0	1	0
Incheon	0	0	0	7	13	30	0	0	0	0	1	0
Gwangju	0	0	0	9	28	38	0	0	0	1	1	0
Daejeon	0	0	0	4	18	22	0	0	0	0	1	1
Ulsan	0	0	0	11	20	27	0	0	0	0	0	1
Sejong	0	0	0	1	2	189	0	0	0	0	1	3
Gyonggi	0	1	1	51	112	9	0	0	0	0	1	0
Gangwon	0	0	0	4	7	13	0	0	0	1	2	1
Chungbuk	0	1	0	1	3	30	0	1	0	0	0	0
Chungnam	0	0	0	7	14	25	0	0	0	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	4	8	30	0	0	0	1	2	1
Jeonnam	0	0	0	4	15	34	0	0	0	2	3	0
Gyeongbuk	0	0	0	7	19	51	0	1	0	0	1	1
Gyeongnam	0	0	0	10	30	7	0	0	0	0	2	0
Jeju	0	0	0	2	5	3	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 January 18, 2020 (3rd Week)*

Unit: No. of cases†

Reporting area	Diseases of Category Ⅲ											
	Japanese encephalitis			Malaria			Legionellosis			*Vibrio vulnificus* 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	0	2	3	13	35	10	0	0	0
Seoul	0	0	0	0	1	1	4	15	3	0	0	0
Busan	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Incheon	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0
Gyonggi	0	0	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0
Gangwon	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Jeju	0	0	0	0	0	0	1	2	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 January 18, 2020 (3rd 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	1	0	12	59	46	3	9	1	1	5	0
Seoul	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Busan	0	0	0	0	4	2	0	2	0	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incheon	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Gwangju	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0
Gyonggi	0	0	0	0	5	1	0	1	0	0	0	0
Gangwon	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	4	0
Chungnam	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	3	10	9	0	1	0	1	1	0
Jeonnam	0	0	0	7	15	3	1	2	0	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	0	12	0	1	0	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	0	9	2	1	1	0	0	0	0
Jeju	0	0	0	1	5	0	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 January 18, 2020 (3rd 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	5	14	17	3	7	2	7	11	10	2	7	4
Seoul	0	0	1	0	0	1	3	3	4	0	0	1
Busan	0	0	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Incheon	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	7	0	0	1	0	0	2	0	0	2
Gyonggi	1	4	1	0	2	0	3	5	0	1	1	0
Gangwon	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Chungbuk	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Chungnam	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Jeonbuk	0	1	1	1	2	0	0	0	0	1	1	0
Jeonnam	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeongbuk	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Jeju	0	0	0	0	0	0	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 January 18, 2020 (3rd 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	0	0	0	0	0	0	0	–
Seoul	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Busan	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Incheon	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Daejeon	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Gyonggi	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Gangwon	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Chungbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Chungnam	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Jeonbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Jeonnam	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Gyeongbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Gyeongnam	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Jeju	0	0	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.

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending January 18, 2020 (3rd Week)

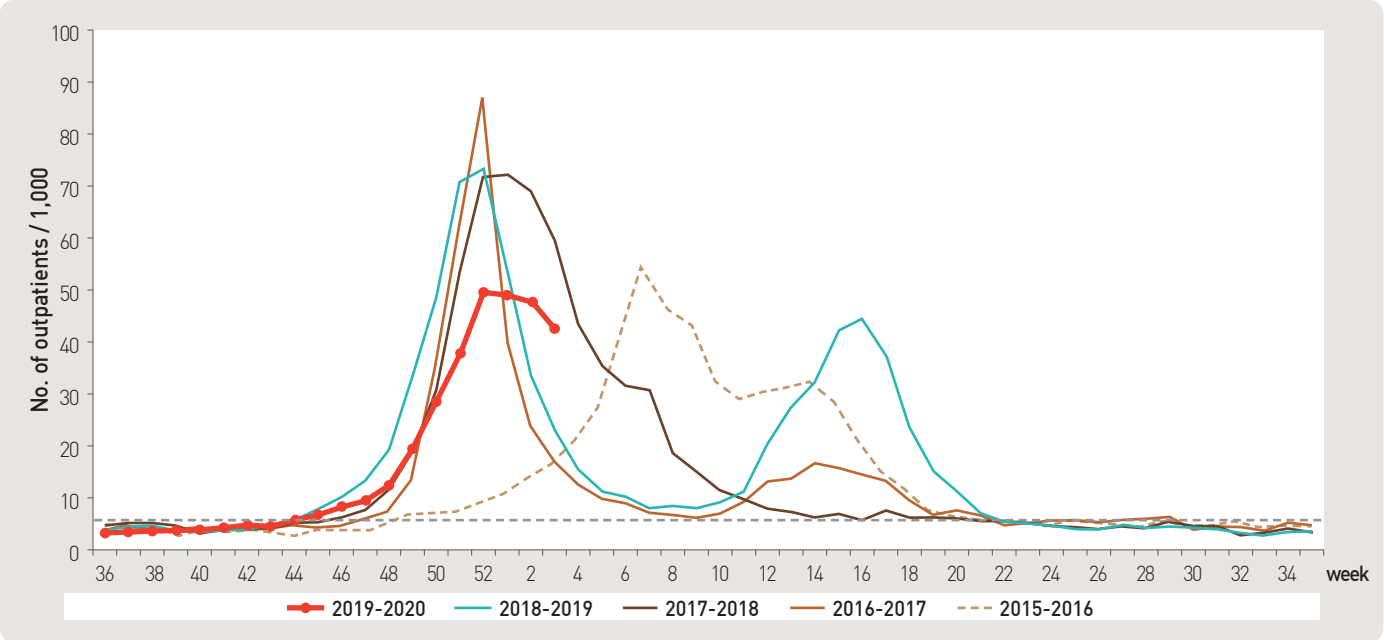

Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2015-2016 to 2019-2020 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending January 18, 2020 (3rd Week)

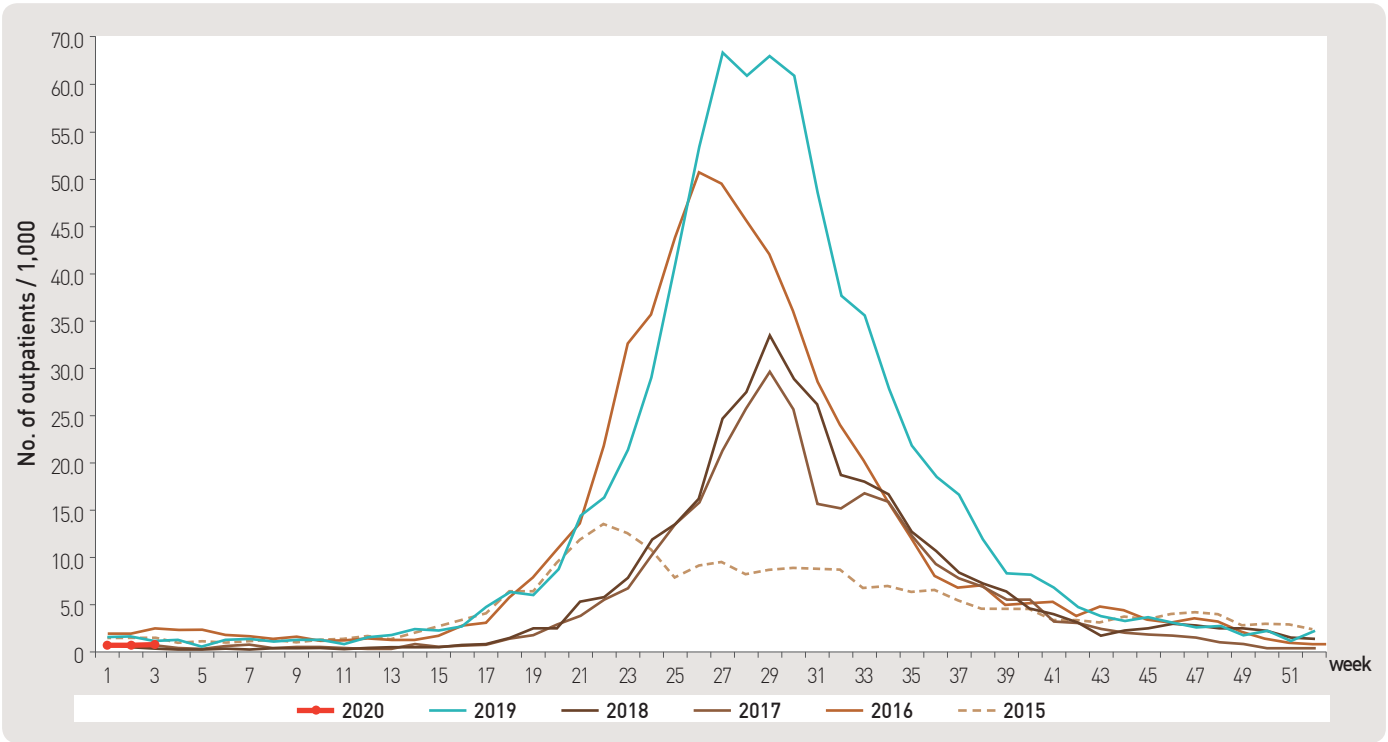

Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2015-2020

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending January 18, 2020 (3rd Week)

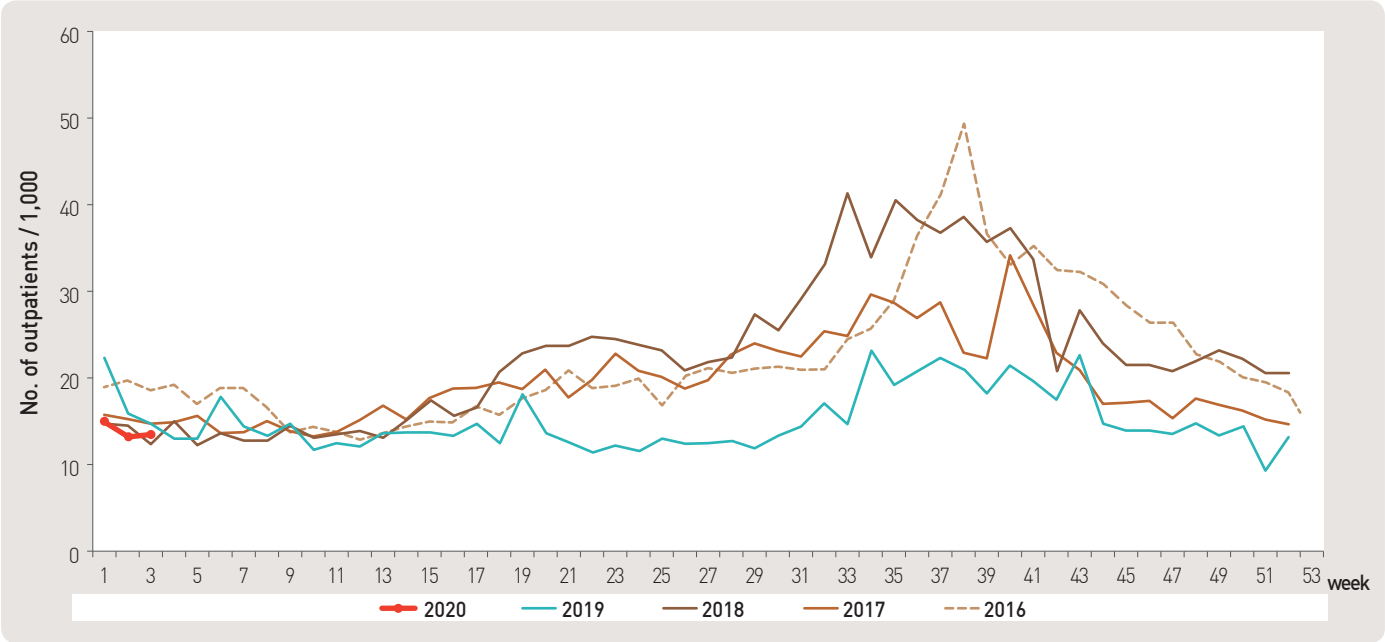

Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

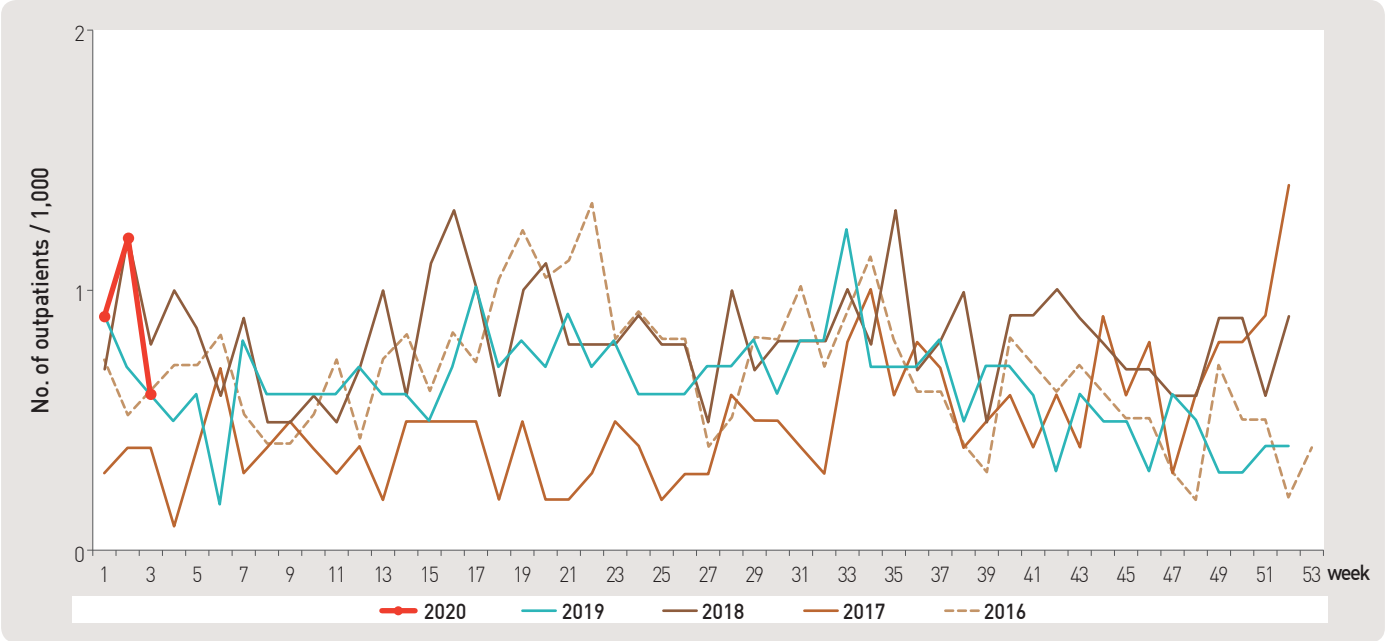

Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases†, Republic of Korea, weeks ending January 18, 2020 (3rd 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§
1.3	1.7	10.3	1.8	2.8	32.2	2.8	4.0	38.8	2.3	3.8	22.6

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§
3.2	5.3	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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 January 18, 2020 (3rd Week)

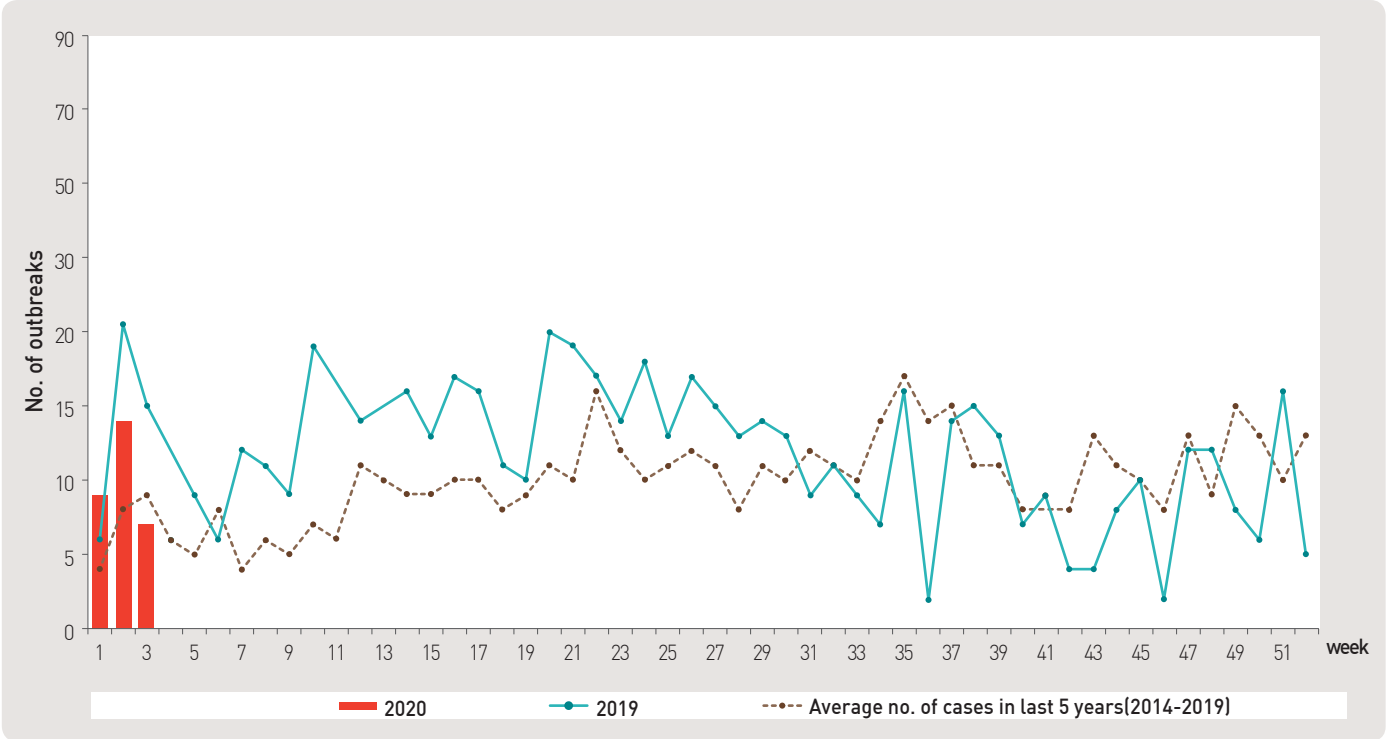

Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2019–2020

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending January 18, 2020 (3rd Week)

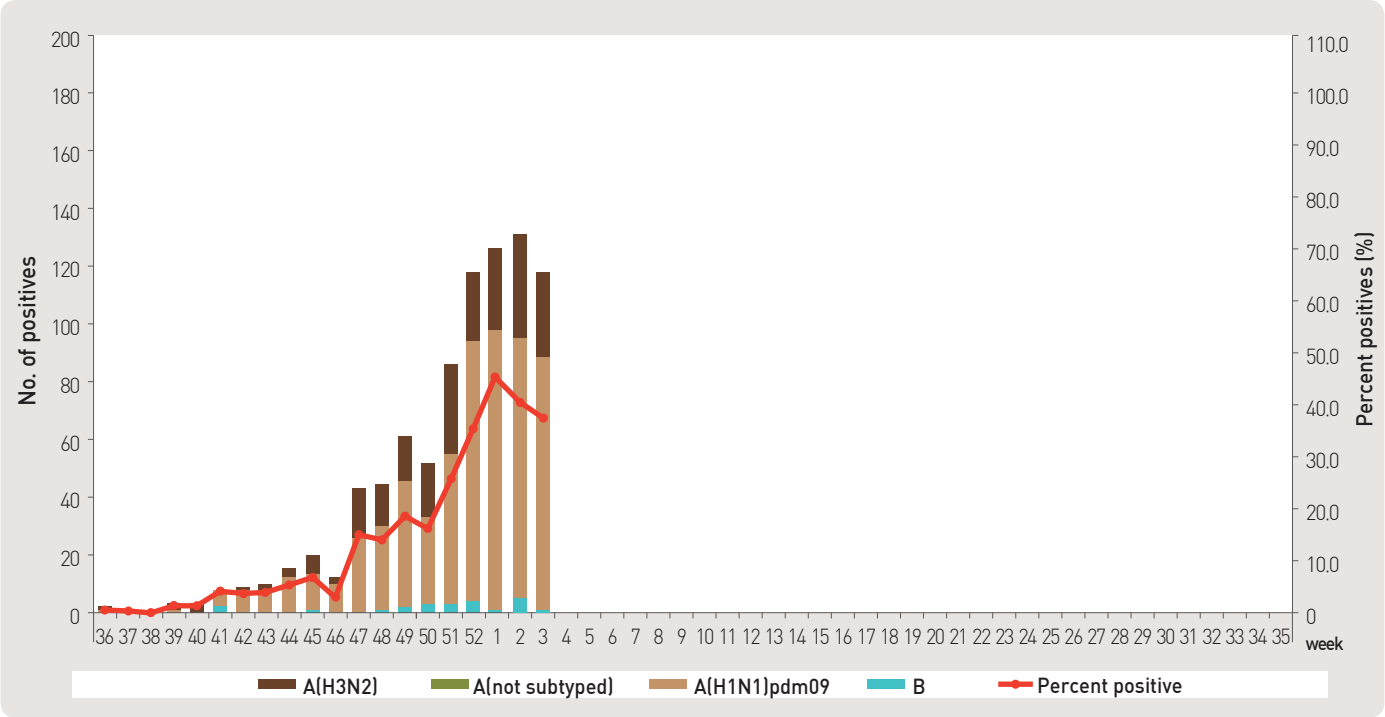

Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2019–2020 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending January 18, 2020 (3rd Week)

2019–2020 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
52	336	72.6	6.5	0.9	10.7	35.1	8.0	8.6	0.6	2.1
1	290	69.3	4.8	1.7	9.3	43.4	5.9	2.1	0.7	1.4
2	323	74.3	8.0	0.6	10.5	40.6	5.9	3.4	2.8	2.5
3	314	69.7	8.6	1.0	7.6	37.6	6.7	3.8	1.0	3.5
Cum.※	1,263	71.6	7.0	1.0	9.6	39.0	6.7	4.6	1.3	2.4
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 December 22, 2019 – January 18, 2020 (Average No. of detected cases is 316 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 January 11, 2020 (2nd week)

◆ Acute gastroenteritis-causing viruses

Week		No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)					
			Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total
2019	51	60	19 (31.7)	3 (5.0)	1 (1.7)	0 (0.0)	1 (1.7)	24 (40.0)
	52	58	21 (36.2)	1 (1.7)	1 (1.7)	1 (1.7)	1 (1.7)	25 (43.1)
2020	1	47	18 (38.3)	4 (8.5)	1 (2.1)	2 (4.3)	3 (6.4)	28 (59.6)
	2	40	14 (35.0)	1 (2.5)	0 (0.0)	3 (7.5)	0 (0.0)	18 (45.0)
Cum.		87	32 (36.8)	5 (5.7)	1 (1.1)	5 (5.7)	3 (3.4)	46 (52.9)

* 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, %)								
			Salmonella spp.	Pathogenic *E.coli*	*Shigella spp.*	*V.parahaemolyticus*	*V. cholerae*	*Campylobacter spp.*	*C.perfringens*	*S. aureus*	*B. cereus*	Total
2019	51	184	1 (0.5)	3 (1.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1.6)	1 (0.5)	6 (3.3)	1 (0.5)	15 (8.2)
	52	178	1 (0.6)	2 (1.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1.1)	2 (1.1)	4 (2.2)	2 (1.1)	13 (7.3)
2020	1	150	2 (1.3)	5 (3.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.7)	4 (2.7)	2 (1.3)	1 (0.7)	16 (10.7)
	2	94	1 (1.1)	4 (4.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (3.2)	6 (6.4)	2 (2.1)	0 (0)	19† (20.2)
Cum.		244	3 (1.2)	9 (3.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (1.6)	10 (4.1)	4 (1.6)	1 (0.4)	35 (14.3)

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

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

† Contains 3 *Listeria monocytogenes*

▣ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending January 11, 2020 (2nd week)

◆ Aseptic meningitis

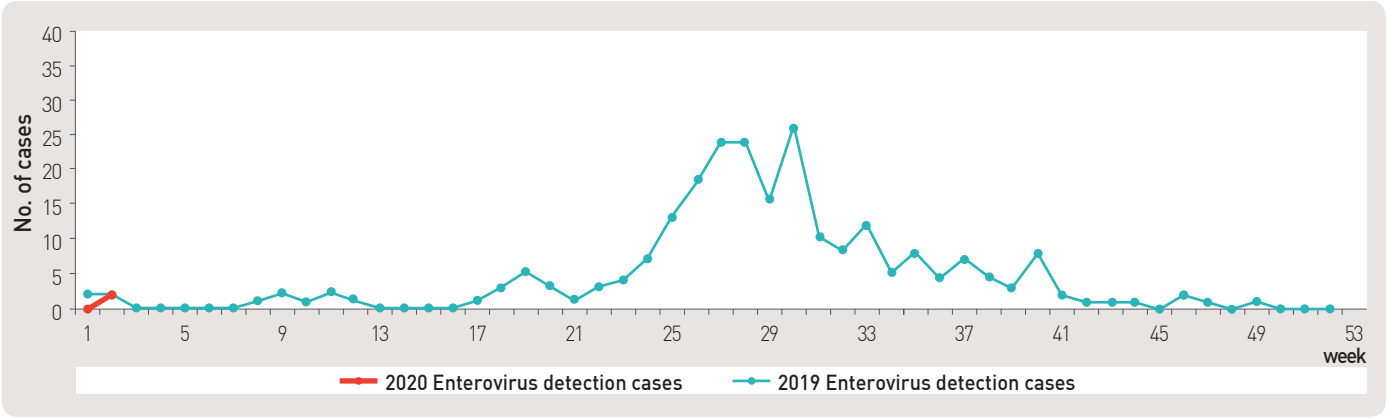

Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2019 to 2020

◆ HFMD and Herpangina

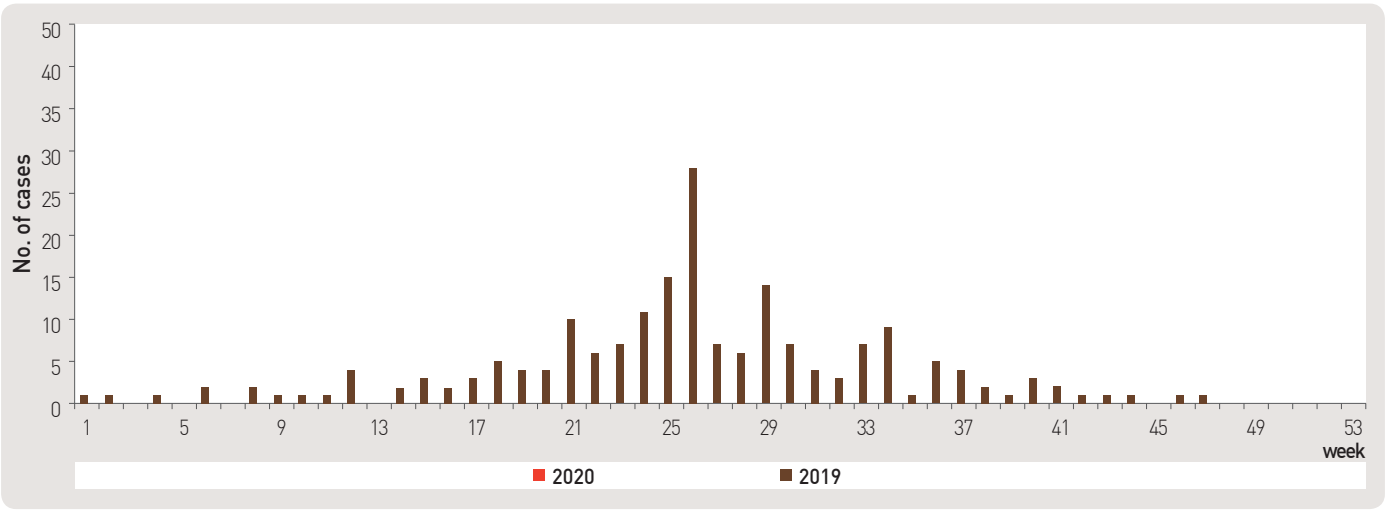

Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2019 to 2020

◆ HFMD with Complications

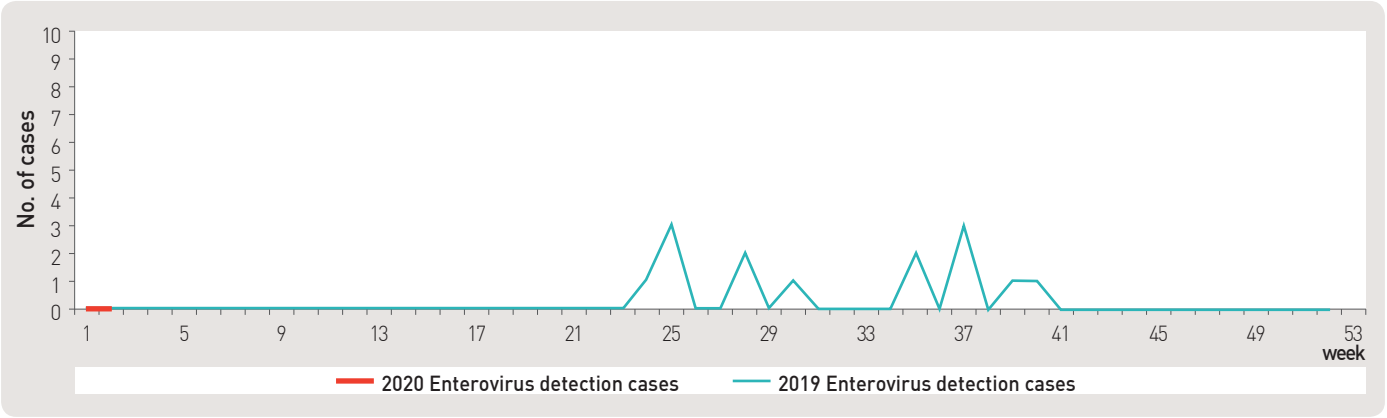

Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2019 to 2020

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 proceeding 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 + … + 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

발간등록번호 11-1351159-000002-03

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 1월 23일
발 행 인 : 정은경
편 집 인 : 강민규
편집위원 : 박혜경, 이동한, 김건훈, 이상원, 이연경, 공인식, 오경원, 김성수, 우경미
편집실무위원 : 서문교, 김은진, 김은경, 손태종, 주재신, 이지아, 김성순, 진여원, 권동혁, 조승희, 박숙경, 박현정, 전정훈, 정윤석, 임도상, 강성현, 권상희, 신지연, 박신영, 정지원, 이승희, 윤여란, 서순려, 김청식, 백수진
편 집 : 질병관리본부 기획조정부 미래질병대비과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159
Tel. (043) 719-7271 **Fax.** (043) 719-7268