

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol.12, No. 48, 2019

CONTENTS

- 2150 세계 에이즈의 날(World AIDS Day)
- 2151 국가 에이즈 예방관리를 위한 홍보 정책
- 2160 한국 HIV/AIDS 코호트 연구 구축 · 운영
- 2169 아동기의 부정적 경험과 성인기 이후 주요 만성질환의 연관성 :
신속 문헌고찰
- 2178 보건 의료인을 위한 아동학대 의심사례 조기신고 교육과정 운영 결과
- 2185 만성질환 통계
자동차 또는 오토바이 운전자의 연간음주운전경험률 추이,
2007~2017
- 2187 감염병 통계
환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시 : 쯔쯔가무시증 매개털진드기



질병관리본부

세계 에이즈의 날(World AIDS Day)

결핵 · 에이즈관리과 차정옥, 황세희, 오은정, 윤재규, 공인식

올해 32번째를 맞이하는 '세계 에이즈의 날(World AIDS Day)'은 1988년 1월 영국 런던에서 열린 세계보건장관회의에 참가한 148개국이 에이즈(Acquired Immune Deficiency Syndrome, AIDS) 예방을 위한 "런던선언"을 채택하면서 제정된 날로서 세계보건기구(WHO)가 지정한 8개(World TB Day(3.24.), World Health Day(4.7.) 등)의 공식 글로벌 보건 캠페인 중의 하나이다. 매년 12월 1일을 지정하여 크리스마스 연휴 시즌을 최대한 활용하여 전 세계 사람들이 에이즈 확산으로 인한 인체면역결핍바이러스(Human Immunodeficiency Virus, HIV)감염과 질병으로 사망한 사람들을 애도하고 정부, 보건 공무원, 비정부기구 및 일반 개인들이 에이즈 예방 및 관리에 대한 중요성을 이해하고 실천을 강조하는 날이다.

에이즈(AIDS)는 우리말로 "후천성면역결핍증(後天性免疫缺乏症)"이라고 하며 원인 병원체인 인체면역결핍바이러스(HIV)에 감염되어 면역결핍이 심해져 여러 합병증이 발생하는 상태를 말한다. 최근 치료제의 발전으로 정기적인 약 복용을 통해 정상적인 수명까지도 생존가능하게 되었다.

세계 에이즈의 날 캠페인 주제는 유엔에이즈계획기구(UNAIDS), WHO 및 HIV/AIDS 예방·치료에 관여하는 많은 국내 및 국제기구와의 협의에 따라 선택되며 세계에이즈캠페인(WAC)의 글로벌 운영위원회에서 선정한다. 올해의 주제는 "지역사회가 변화를 만든다(Communities make the difference)"로 선정되었다. 운영위원회는 지역사회 공동체가 감염인, 감염인과 함께 사는 사람들, 건강서비스에 소외된 감염취약집단을 포함하여 2018년 2,300만 명의 감염인들의 치료를 지원하는데 주도적 역할을 하였으며 지역사회는 HIV 감염인, 함께 살아가는 사람들에게 도달하는 가장 좋은 방법임을 강조했다. 또한 전 세계가 해당 메시지를 전달하고 동참해 줄 것을 내 보였다.

초창기 캠페인으로 어린이와 청소년을 대상으로 하여 에이즈가 가족 질병이 될 수 있다는 문제인식을 심어 주었으며 2004년 세계 에이즈 캠페인이 독립적인 조직이 된 이후 고향 요한 바오로 2세와 베네딕토 16세가 환자와 의사를 위한 메시지 발표, 2005년 아르헨티나 역사기념물인 오벨리스크에 67미터 콘돔 설치, 2007년 미국 백악관 건물에 28피트 레드리본 설치 등 HIV/AIDS 예방·치료에 대한 보편적인 접근에 대한 정치 지도자들의 노력을 장려하기 위한 다양한 캠페인을 벌여 왔다. 이후 HIV 치료의 과학적 진보, 감염인을 위한 법 개정 등으로 인해 에이즈에 대한 이해도는 향상되었으나 여전히 HIV 진단을 받은 감염인들은 자신과 타인을 보호하는 방법을 모른채 낙인·차별을 받고 있는 현실적인 문제가 여전히 남아있다.

세계보건기구에서 발표한 통계를 보면 2018년 말 전 세계의 HIV 감염인 3,790만 명 중 79%는 검사를 받았고, 62%가 치료를 받았으며, 53%는 타인에게 감염시킬 위험이 없는 HIV 바이러스 억제상태로 나타났다(출처: World AIDS day 2019, WHO newsroom). 이에 세계 에이즈의 날을 통해 에이즈가 여전히 사라지지 않았다는 사실을 상기시켜주는 것이 중요하며 편견을 극복하고 기부를 통한 사회분위기 조성, 교육을 통한 인식 개선이 필요하다.

세계보건기구는 이번 세계 에이즈의 날을 기념하기 위해 르완다 수도 키갈리에서 기념식을 할 예정이며 12월 2일부터 7일까지 아프리카의 에이즈 및 성매개감염병을 주제로 20번째 국제회의(ICASA 2019)가 개최될 예정이다.

질병관리본부는 HIV/AIDS 예방·관리의 필요성을 국민에게 널리 알리고 에이즈에 대한 이해도를 높이기 위한 분위기 조성을 위해 1993년 첫 행사 개최이후 27번째로 '에이즈의 날' 행사를 개최한다. HIV/AIDS 예방 및 관리를 위해 노력한 유공자 포상을 실시하는 기념식뿐만 아니라 에이즈 뮤지컬, 에이즈바알기 체험부스 등의 부대행사가 진행될 예정이다. 또한 전국 자치단체와 민간기관 등이 협력하여 12월 1일부터 12월 7일까지 에이즈 예방주간을 운영하여 지역 내 옥외 전광판 광고, 길거리 캠페인, 익명검사 등 다채로운 행사가 펼쳐질 예정이며 세부 행사 계획은 한국에이즈퇴치연맹 홈페이지(www.kaids.or.kr)에서 확인할 수 있다.

참고문헌

1. World AIDS Day 2019, WHO newsroom.
2. WHO Homepage (Campaigns etc.).

국가 에이즈 예방관리를 위한 홍보 정책

질병관리본부 질병예방센터 결핵·에이즈관리과 차정옥, 황세희, 오은정, 윤재규, 공인식*

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

초 록

매년 12월 1일은 세계 에이즈의 날로 이번이 32회째를 맞이하였으며 이날을 기념하여 우리나라를 비롯한 세계 각지에서 에이즈에 대한 경각심과 예방의 중요성을 알리기 위한 다양한 캠페인과 행사를 진행한다. 올해의 캠페인 주제는 “지역사회가 변화를 만든다”이며 지역사회가 HIV 예방, 조기발견 및 감염인, 함께 살아가는 사람들에 대한 중심 역할자임을 강조한다. 한국은 1985년 첫 감염인 발생 이후 생존감염인에 대한 다양한 국가 홍보정책과 사업을 펼치고 있으며 30년 전과 다른 변화하는 세대에 맞춘 홍보 정책을 추진하고자 많은 노력을 하였다.

무료 익명검사 도입 및 홍보 사업, 안전한 성생활을 위한 콘돔 배부사업, 지자체 및 민간기관의 에이즈예방주간 캠페인 등의 관련 홍보 사업을 지속적으로 추진하고 있다. 2019년 시행한 에이즈에 대한 지식·태도·신념 및 행태조사 조사결과, 일반 국민의 에이즈에 대한 지식수준은 일부 높아지고 있으며, 에이즈에 대한 개인적 낙인 인식은 개선되었다. 국제사회는 감염인에 대한 차별·낙인을 해소하는 것이 에이즈라는 질병을 퇴치시키기 위해 반드시 필요함을 지지하고 있으며, 이에 대해 정부는 향후 감염인 차별·낙인 해소에 도움이 되는 홍보 정책과 감염인의 치료 기회 보장을 통한 국민 건강 증진을 목표로 하는 에이즈 홍보 사업을 추진 해 나갈 예정이다.

주요 검색어 : 에이즈, 세계 에이즈의 날, 국가 홍보 정책, 차별·낙인

들어가는 말

매년 12월 1일은 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서 지정한 「세계 에이즈의 날(World AIDS Day)」¹⁾로 2019년 32회째를 맞이하였다. 이 날을 기념하여 우리나라를 비롯한 전 세계 각지에서 에이즈(Acquired Immune Deficiency Syndrome, AIDS)에 대한 경각심과 예방의 중요성을 널리 알리기 위해 다양한 캠페인과 행사를 진행하고 있다.

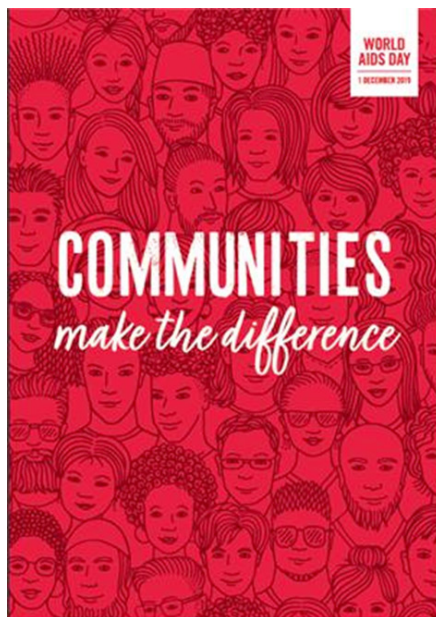
올 해 행사의 주제는 “지역사회가 변화를 만든다(Communities make the difference)”로 선정되었으며 지역사회 주도 기관들은 세계 각지의 네트워크를 형성하여 감염인 및 감염인과 함께 사는

사람들, 건강서비스에 소외된 감염취약집단을 위해 성공적인 지원을 제공하였음을 언급하였다. 또한, 이들에 대한 국가, 기부자 및 기업들의 자금 지원의 필요성과 유연의 에이즈 종식을 위한 정치적 선언의 목표를 달성하는데 있어서 지역사회가 중심적인 역할을 수행할 수 있음을 그 어느 때보다 강조하였다[1](그림 1). 세부적인 표어와 핵심 메시지는 다음과 같다(표 1).

몸 말

우리나라는 1985년 인체면역결핍바이러스(Human

1) 세계 에이즈의 날 : 1988년 영국 런던에서 개최된 세계보건장관회의(148개국 참가)의 “런던선언”을 채택하면서 세계보건기구(WHO)에서 제정



〈핵심 메시지〉



〈포스터 예시〉

그림 1. 2019 세계 에이즈의 날 핵심 메시지 및 포스터(UNAIDS, World AIDS Day)

Immunodeficiency Virus, HIV) 감염자가 처음으로 확인된 이후 지금까지 생존감염인이 12,991명으로 보고되고 있다(2). 보고된 HIV 감염 인구는 전체 인구의 2.5% 정도로 타 감염병에 비해 질병 규모는 작지만 유행이나 확산이 우려되는 질병으로 제3군 법정감염병으로 지정되어 국가가 감시하고 있는 질병에 속한다. 또한 타 감염병과 달리 1980년대 초반 원인병원체가 확인된 이후 죽음의 질병이라 불리며 세계적으로 가장 파괴적인 전염병 중 하나로 기록되었으나, 치료제의 과학적 진보와 더불어 30여년이 지난 오늘날은 꾸준한 약 복용으로 평균 수명까지도 살 수 있는 생존 가능한 질병으로 개념 전환이 이루어지고 있다. 따라서 이러한 과학적·역사적인 변천과 함께 인체면역결핍바이러스(HIV) 감염자, 이들과 함께 사는 사람들에 대한 질병 예방 정책은 거기에 맞춰 빠르게 변화되고 있다.

통 상적으로 인체면역결핍바이러스(HIV) 감염은 에이즈와 구분되는 개념으로 “에이즈”는 원인 병원체인 인체면역결핍바이러스(HIV)에 노출된 이후 면역체계가 손상되어 기회감염 등이 나타난 상태를 통틀어 말한다. 하지만 관련 전문가가 아니라면 정확하게 질병 개념을 이해하기가 쉽지 않다.

정부는 이러한 에이즈에 대한 잘못 오인된 지식과 차별적 태도, 낙인을 해소하기 위해 다양한 홍보 정책과 지역사회 홍보·교육 사업을 펼치고 있다. 본인의 감염을 보다 빠르게 인지할 수 있도록 1989년부터 ‘무료 익명검사 제도’를 보건소 협력으로 시행하였으며 현재 서울시 전역과 기타 보건소에서 무료로 간이검사(20분내 결과 확인)를 받을 수 있으며 이에 대한 적극적인 홍보를 진행 중에 있다.

1995년 이후 본격적으로 민간단체를 활용하여 에이즈 인식 개선 및 교육홍보 활동을 시작하였다. 전국을 순회하며 에이즈

표 1. 세부 메시지(Top message for policymakers)(WHO)

1. 오늘날 5명 중 4명은 HIV 검사를 받고, 3명 중 2명은 치료를 받는다. 이러한 성공을 달성하는데 지역사회는 중요한 역할을 했다.
2. 세계보건기구는 국가가 지역사회 기반의 HIV 검사, 예방, 치료 및 관리를 핵심 전략으로 채택할 것을 권장한다.
3. 지역사회 기반의 HIV 치료와 모니터링은 경제적인 이득으로 예산을 절감하고, 의사, 간호사 및 기타 의료 전문가의 업무량을 경감해준다.
4. 지역사회와 지역사회 기반의 건강관리의 역할이 확대되면 전 세계 HIV와 UHC 목표를 달성하는데 도움이 될 것이다.
5. 지역사회와 시민사회 참여는 일차보건의료를 향상시키기 위한 핵심 전략으로 유지해야 한다.

표 2. 2018년 에이즈 예방주간 홍보 사업 현황

주관 기관	협력 기관	주요 실적
전국 자치단체	중앙부처, 지자체, 민간기관 등 2,500개 기관	광고 92만 회 송출 언론/방송 270회 게재 캠페인, 행사 등 470회 홍보물 32만 부 배포 에이즈 관련 교육 18만명
대한에이즈예방협회	중앙부처, 지자체, 민간기관 등 71개 기관	광고 42회 송출 언론/방송 32회 게재 캠페인, 행사 등 10회 홍보물 5만 부 배포 에이즈 관련 교육 2,500명
한국에이즈퇴치연맹	중앙부처, 지자체, 민간기관 등 52개 기관	광고 500회 송출 언론/방송 122회 게재 캠페인, 행사 등 25회 홍보물 78만 부 배포 에이즈 관련 교육 14,600명
구세군보건사업부	중앙부처, 지자체, 민간기관 등 14개 기관	에이즈 관련 교육 29,000명

바로알기 캠페인을 펼치고 트위터를 통한 에이즈퀴즈 맞추기 등 온라인 홍보를 지속적으로 추진하여 왔다. 또한 매년 12월 1일부터 12월 7일까지 자치단체와 협력하여 ‘에이즈 예방 주간’을 지정하여 온·오프라인 캠페인 등 다채로운 행사를 진행하고 있으며(표 2), 전국 보건소와 민간 기관·단체를 통하여 무료 콘돔 지원 사업을 지속적으로 운영하여 건전한 성생활을 유도하기 위한 콘돔사용을 적극적으로 홍보하고 있다. 특화사업으로 2016년부터 청소년 대상으로 찾아가는 ‘뮤지컬 공연’을 기획·제작하여 10대·20대 젊은 층의 에이즈 인식 개선을 위한 새로운 형태의 캠페인을 시도하는 등 연령대별 맞춤형 홍보사업을 진행 하였다. 더불어 청소년 및 감염취약집단 대상 교육·홍보 강화를 위하여 비제도권 청소년(학교 밖 청소년, 소년원, 보호관찰소 등)에 대한 홍보 콘텐츠 및 에이즈 예방 교육자료를 개발·보급하고 내년까지 확대 할 예정이다. 또한 2018년도부터 진행해온 에이즈 예방 웹툰 「ㅋㅋㅋ2」²⁾은 유명 웹툰 작가를 활용하여 대중들에게 친숙하게 다가가 에이즈 예방법 등을 소개하며 세대를 아우르는 인기를 얻을 수 있었다. 웹툰 효과평가에 따르면, 총 5,000여명 되는 응답자 중 98.38%가 청소년 대상 에이즈 예방을 위한 교육을 위해 웹툰을 활용하는

것이 효과적이라고 답하였으며, 에이즈에 대한 지식 정답률 비교 결과 웹툰 노출그룹(84%)이 비노출그룹(62%)에 비해 높은 정답률을 보이며 뚜렷한 차이를 보였다.

이러한 국가 에이즈 홍보 사업을 추진한 결과는 격년마다 일반 국민을 대상으로 한 「에이즈에 대한 지식, 신념, 태도 및 행태 조사」³⁾를 통하여 환류하고 있다. 에이즈에 대한 연상 이미지를 살펴본 결과, 막연히 에이즈라는 질병을 ‘불치병’, ‘죽음’이라는 공포와 연관지어 가장 먼저 떠올리는 것으로 확인되었고, ‘불결하다’, ‘수치스럽다’, ‘말 못하는 질병이다’와 같은 수치스럽고 폐쇄적인 질병으로 인식하는 것으로 나타났다[3,4]. 에이즈에 대한 지식 수준을 살펴본 결과, 포옹, 악수 등 가벼운 접촉으로 에이즈에 걸리지 않는다는 것에 대한 지식은 상대적으로 높은 반면 키스, 식사, 변기사용 등 좀 더 긴밀한 접촉으로 에이즈에 걸릴 수 있다고 답한 사람들이 상당수 있었다[3,4](표 3). 즉 일상생활로는 에이즈에 감염이 되지 않음을 알고는 있으나 신뢰하지 못하고 있음을 내보였다. 2019년 에이즈에 대한 개인적 낙인(개개인 스스로가 감염인을 차별하는 정도) 인식 조사에서는 ‘나는 에이즈 감염인과 같은 직장에 다닐 경우, 회사에서 그 감염인을 해고시키길 원한다’,

2) 2019년 웹툰 「ㅋㅋㅋ2」 총 조회수(7,395,977회), 총 댓글수(4,109건), 평균별점(약 9.75점)

3) 에이즈에 대한 지식·태도·신념 및 행태 조사는 2010년 이후 격년으로 시행하며 일반인을 대상으로 국내 15개 시·도 거주하고 있는 만 15세 이상 59세 이하의 남녀를 모집단으로 하여 총 1,000명의 표본을 대상으로 1:1 면담조사를 시행하는 조사임

표 3. 에이즈에 대한 지식 관련 문항별 정답률 변화(2010년~2019년)

단위 : %

항 목	정답	2010년 (대상자=500)	2012년 (대상자=1,000)	2013년 (대상자=1,000)	2015년 (대상자=1,000)	2017년 (대상자=1,000)	2019년 (대상자=1,000)
에이즈 감염인과 악수를 하는 것만으로도 에이즈에 감염될 수 있다	X	83.6	86.8	86.7	74.5	74.9	80.0
에이즈 감염인과 함께 식사를 하는 것만으로도 에이즈에 감염될 수 있다	X	67.4	72.6	74.1	66.8	66.1	63.4
에이즈 감염인과 포옹을 하는 것만으로도 에이즈에 감염될 수 있다	X	74.4	85.9	88.9	75.7	78	80.1
에이즈는 제대로 치료하면 20년 이상 생존할 수 있다	○	44.0	60.5	65.9	59.9	54.3	56.7
에이즈 감염인과 키스를 하는 것만으로도 에이즈에 감염될 수 있다	X	46.4	61.1	62.4	51.0	49.1	47.8
에이즈 감염인과 변기를 같이 사용 하는 것만으로도 에이즈에 감염될 수 있다	X	58.6	68.7	68.5	55.6	56.8	53.2
성관계를 할 때마다 콘돔을 사용하면 에이즈 감염 위험을 줄일 수 있다	○	78.6	86.3	89.7	76.8	77.1	77.7
모기에 물리는 것만으로도 에이즈에 감염될 수 있다	X	22.8	43.4	49.5	47.7	42.7	43.5

표 4. 에이즈에 대한 낙인 관련 문항별 인식을 변화(2010년~2019년)

단위 : %

항 목		2010년 (대상자=500)	2012년 (대상자=1,000)	2013년 (대상자=1,000)	2015년 (대상자=1,000)	2017년 (대상자=1,000)	2019년 (대상자=1,000)
개인적 낙인 인식	나는 에이즈 감염인과 같은 직장에 다닐 경우, 회사에서 그 감염인을 해고시키길 원한다	44.6	49.5	46.3	54.2	44.9	39.1
	나는 자녀가 에이즈 감염인과 같은 학교에 다닐 경우, 해당 학교를 다니지 못하게 할 것이다	59.8	51.2	46.4	59.0	58.4	45.1
	나는 에이즈 감염인과 함께 식사를 할 수 없다	50.2	59.6	55.9	64.4	54.2	52.4
사회적 낙인 인식	대부분 사람들은 에이즈 감염인과 같은 직장에 다닐 경우, 회사에서 그 감염인을 해고시키길 원한다	-	69.9	68.8	58.2	51.9	50.8
	대부분 사람들은 자녀가 에이즈 감염인과 같은 학교에 다닐 경우, 해당 학교를 다니지 못하게 할 것이다	-	-	-	60.5	55.5	59.4
	대부분 사람들은 에이즈 감염인과 함께 식사를 할 수 없다	-	73.7	75.1	69.3	63.6	69.4

에 대해 '그렇다'라고 대답한 응답자가 39.1%, '나는 자녀가 에이즈 감염인과 같은 학교에 다닐 경우, 해당 학교를 다니지 못하게 할 것이다', '나는 에이즈 감염인과 함께 식사를 할 수 없다', 의

질문에 각각 45.1%, 52.4%의 사람들이 '그렇다'라고 응답한 것으로 나타났다. 또한 사회적 낙인(사회 또는 타인이 감염인을 차별하는 정도) 인식 조사에서는 '대부분 사람들은 에이즈 감염인과 같은

직장에 다닐 경우, 회사에서 그 감염인을 해고시키길 원한다'에 대해 '그렇다'라고 대답한 응답자가 50.8%, '대부분 사람들은 자녀가 에이즈 감염인과 같은 학교에 다닐 경우, 해당 학교를 다니지 못하게 할 것이다', '대부분 사람들은 에이즈 감염인과 함께 식사를 할 수 없다'의 질문에 각각 59.4%, 69.4%라고 응답했다. 즉, 2017년 대비 개인적 낙인 태도는 완화된 것으로 나타났으나, 사회적 낙인 인식의 경우 아직까지 사회적으로 낙인적 태도가 존재하고 있는 것으로 나타나 이를 개선하기 위한 노력이 필요하며, 이러한 노력의 출발점으로 에이즈에 대한 두려움의 개선이 우선적으로 필요함을 시사했다[3,4](표 4).

이러한 HIV 감염인에 대한 일반 국민들의 낙인과 차별을 해소하는 것은 에이즈라는 질병 퇴치를 위한 전세계 공동 목표로서 중요하며, 2016년 유엔 정치선언[5]에서의 “에이즈 유행종식(ENDING AIDS)”을 위한 목표 중의 하나로 더불어 유엔에이즈계획기구(UNAIDS)는 2020년까지 HIV 감염자 중 90%가 자신의 HIV 감염 상태를 알고, HIV 감염 진단을 받은 모든 사람의 90%가 지속적인 항 레트로바이러스 치료를 받으며 항 레트로바이러스 치료를 받는 모든 사람들의 90%에서 바이러스가 억제되는 상태(UNAIDS 90-90-90)가 목표 달성을 이루기 위한 전제 조건임을 강조하고 있다[6]. 미국은 2010년 국가 에이즈 예방관리 전략의 3대 핵심 목표영역의 하나로 HIV 감염과 관련한 계층, 인종 및 지역 간의 건강 격차를 줄이고 이들에 대한 낙인·차별을 해소하여야 함을 주지시키고 있다[7].

의료차별 예방'과 같은 차별 예방교육을 실시하고 있다. 더불어 감염인 스스로가 사회로부터 멀어지는 것을 막기 위해 감염인과의 밀착 사례관리를 통해 감염된 이후부터 라포(rapport)를 형성, 전문적인 상담인력을 배양하는 에이즈 전문인력양성사업을 강화시켜 나가고 있다. 현재 전국적으로 26개 의료기관의 전문 인력이 활동 중으로서 제4차 국민건강증진종합계획(Health Plan, 2016~2020)[8]의 목표인 30개 기관으로 늘려나가기 위해 노력하고 있다.

향후 감염인의 차별·낙인을 해소하기 위한 교육홍보사업을 더욱 강화시켜 나갈 것이며 이를 위해 2020년 이후 의료기관과 감염인 모두를 수용할 수 있는 'HIV 감염인 인권보호와 안전한 의료환경 조성'을 위한 의료기관 가이드라인(안)을 개발, 배포하여 HIV 감염인이 공평하고 안전한 의료 이용 및 치료를 받을 수 있는 기회를 보장하여, 국민 모두의 건강 영위에 도움을 줄 수 있도록 할 계획이다. 또한 일반 국민들에게 HIV 감염과 에이즈에 대한 올바른 정보를 제공하고 제대로 알리기 위해 질병관리본부 홈페이지를 지금보다 명료하게 개선하고 에이즈바로알기 캠페인, 세대별 맞춤형 홍보 콘텐츠 개발, 온오프라인 광고·소셜미디어를 활용한 에이즈 인식개선에 대한 홍보를 지속적으로 강화해 나갈 예정이다. 이를 위해 유관기관, 관련 단체 등의 협력을 더욱 공고히 해 나가 지역사회의 일원으로서 HIV 감염인들이 스며들 수 있도록 민·관이 서로 힘을 합쳐 나갈 계획이다.

맺는 말

질병관리본부는 국내 HIV 감염인들에 대한 차별과 낙인을 해소하기 위한 국가 주도의 교육·홍보 사업을 추진하여 왔으며 2006년, 2007년은 에이즈 공익광고 “내 친구입니다.” 편을 송출하여 HIV 감염인이 보통 사람이며 차별 대상이 아니라는 사실을 시각화하였다. 한편 HIV 감염인에 대한 진료 거부 등 의료현장에서 일어날 수 있는 차별 행동을 예방하기 위해 민간단체·기관과 협력하여 의료인 등을 대상으로 '에이즈에 대한 이해', 'HIV 감염인의

① 이전에 알려진 내용은?

2018년 세계 에이즈의 날은 캠페인 주제는 “본인의 감염 사실을 인지하라(Know your status!)”였으며, 검사를 통한 감염인지 및 예방·치료에 대한 중요성을 언급하였다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2019년 세계 에이즈의 날은 감염인과 이들과 함께 사는 사람들이 가장 빠르게 도달하는 방법으로 지역사회 공동체의 중요성을 강조하면서 캠페인 주제를 “지역사회가 변화를 만든다(Communities make the difference)”로 하고 지역사회의 주도적인 행동 실천의 필요성을 강조하고 있다. 격년마다 일반 국민을 대상으로 한 「에이즈에 대한 지식, 신념, 태도 및 행태 조사」에서 에이즈에 대한 지식수준이 어떠한지를 알아보기 위해 실시한 문항의 정답률을 살펴본 결과, “에이즈 제대로 치료하면 20년 이상 생존할 수 있다”(56.7%), “성관계를 할 때마다 콘돔을 사용하면 에이즈 감염 위험을 줄일 수 있다”(77.7%), “모기에 물리는 것만으로도 에이즈에 감염될 수 있다”(43.5%) 등의 문항에서 높은 지식수준을 보이는 것으로 나타났다. 또한 에이즈 감염인에 대한 개인적 낙인 인식을 알아본 결과 2017년에 비해 평균 7.0%p(52.5%→45.5%) 낮아져 낙인인식이 개선됨을 알 수 있었다. 즉, 일반 국민들이 에이즈 감염인에 대해 갖는 부정적 태도가 개선되었다고 평가할 수 있겠다.

③ 시사점은?

전 세계는 에이즈 질병 퇴치의 공통 목표 달성을 위해서는 감염인과 그들과 함께 살아가는 사람들에 대한 차별·낙인 해소가 선행되어야 함을 공감하고 있으며, 우리나라 정부도 국내 에이즈 질병 퇴치를 위해 지금까지의 홍보 정책을 강화함과 동시에 지역사회의 동참을 이끌어낼 수 있는 홍보 사업을 추진할 필요성이 있다. 또한 에이즈에 대한 개인적 낙인 인식이 점차 낮아지고 있듯이, 추후 대국민 캠페인이나 홍보·교육 등을 진행하는 과정에서 에이즈 바로알기 등 적극적인 홍보를 통해 지속적으로 편견·차별을 해소하는데 앞장서야 할 것이다.

참고문헌

1. WHO. World AIDS Day. 2019.
2. 질병관리본부. 2018 HIV/AIDS 신고현황 연보. 2019.
3. 질병관리본부, 대한에이즈예방협회. 에이즈에 대한 지식·태도·신념 및 행태조사. 2017.
4. 질병관리본부, 대한에이즈예방협회. 에이즈에 대한 지식·태도·신념 및 행태조사. 2019.
5. Implementation of the Declaration of Commitment on HIV/AIDS and the political declarations on HIV/AIDS, UN General Assembly
6. UNAIDS. Ending AIDS. 2017.
7. The White House. National HIV/AIDS Strategy for the UNITED STATES. 2010
8. 보건복지부. 제4차 국민건강증진종합계획(2016~2020). 2015.

Abstract

State Public Relations Policy for AIDS Prevention in South Korea

Cha Jeongok, Hwang Se-hee, Oh Eun Jung, Yun Jaekyu, Kong Insik
Division of HIV and TB Control, Center for Disease Prevention, KCDC

December 1st marks the commemoration of World AIDS Day. On that day, campaigns and events are held to promote awareness and prevention of AIDS in South Korea and other parts of the world. This year's theme, "Communities Make the Difference," highlights how communities are central to responding to people living with AIDS. Since the first reported cases of human immunodeficiency virus (HIV) infection in 1985, South Korea has carried out various state promotion policies and projects and continues to push forward public relations policies tailored to changing generations.

South Korea carries out projects such as introducing and promoting free anonymous tests, distributing condoms for safe sex, and campaigning for AIDS prevention via local governments and private institutions. The results of this study showed that the general public's knowledge of AIDS is expanding and the stigma attached to AIDS is gradually fading, but numerous social issues continue to arise. The international community supports the necessity of eliminating discrimination and stigma against infected people. In response, the South Korean government plans to sponsor AIDS awareness projects aimed at promoting public health by ensuring treatment opportunities for infected people.

Keywords: AIDS, World AIDS Day, National Public Relations Policy, Discrimination and Exploitation



Figure 1. Central message and promotional materials of the 2019 World AIDS Day (UNAIDS, World AIDS Day)

Table 1. World AIDS Day 2019 (Top message for policymakers) (WHO)

1. Today 4 in 5 people with HIV get tested and 2 in 3 get treatment: communities played a major role in achieving this success.
2. WHO recommends countries to adopt community-based HIV testing, prevention, treatment and care as a core strategy.
3. Community-based HIV treatment and monitoring saves money and reduces workloads for doctors, nurses and other health care professionals.
4. Expanding the role of communities and community-based health care will help countries meet global HIV and UHC targets.
5. Community and civil society engagement must remain a key strategy to boost primary health care.

Table 2. Current Status of Promotion Project during AIDS Prevention week in 2018

Organizers	Cooperation Agencies and Organizations (number)	Promotional Material
Local Government	Central & local governments, Private institutes <i>etc.</i> (2,500)	Advertisements (920,000 times) Articles, newspapers, press releases <i>etc.</i> (270 times) Campaigns, events <i>etc.</i> (470 times) Posters, leaflets <i>etc.</i> (320,000 times) AIDS-related education (180,000 people)
Korean Association for AIDS Prevention	Central & local governments, Private institutes <i>etc.</i> (71)	Advertisement (42 times) Article, newspaper, press release <i>etc.</i> (32 times) Campaigns, events <i>etc.</i> (10 times) Posters, leaflets <i>etc.</i> (50,000 times) AIDS-related education (2,500 peoples)
Korea Federation HIV/AIDS Prevention	Central & local governments, Private institutes <i>etc.</i> (52)	Advertisement (500 times) Articles, newspapers, press releases <i>etc.</i> (122 times) Campaigns, events <i>etc.</i> (25 times) Posters, leaflets <i>etc.</i> (780,000 times) AIDS-related education (14,600 peoples)
Public Health Department, Salvation Army Korea	Central & local governments, Private institutes <i>etc.</i> (14)	AIDS-related education (29,000 peoples)

Table 3. Changes in the rate of correct answers about AIDS Knowledge, 2010–2019

Unit: %

Survey Items	Correct answer	2010 (n=500)	2012 (n=1,000)	2013 (n=1,000)	2015 (n=1,000)	2017 (n=1,000)	2019 (n=1,000)
AIDS can be infected just by shaking hands with AIDS-infected person.	X	83.6	86.8	86.7	74.5	74.9	80.0
AIDS can be infected by having a meal with AIDS-infected person.	X	67.4	72.6	74.1	66.8	66.1	63.4
AIDS can be infected just hugging with AIDS-infected person.	X	74.4	85.9	88.9	75.7	78	80.1
AIDS can survive for more than 20 years if properly treated.	○	44.0	60.5	65.9	59.9	54.3	56.7
Just kissing an AIDS-infected person can lead to AIDS.	X	46.4	61.1	62.4	51.0	49.1	47.8
Just using the same toilet as an AIDS-infected person can lead to AIDS infection.	X	58.6	68.7	68.5	55.6	56.8	53.2
Using condoms every time you have sex can reduce the risk of AIDS.	○	78.6	86.3	89.7	76.8	77.1	77.7
Mosquito bites alone can lead to AIDS.	X	22.8	43.4	49.5	47.7	42.7	43.5

Table 4. Changes in the rate of awareness about AIDS Prejudice, 2010–2019

Unit: %

Survey Items		2010 (n=500)	2012 (n=1,000)	2013 (n=1,000)	2015 (n=1,000)	2017 (n=1,000)	2019 (n=1,000)
Personal prejudice	If you are in same workplace with AIDS-infected person, you may want to fire him/her.	44.6	49.5	46.3	54.2	44.9	39.1
	If your child is in same school with AIDS-infected person, you may not allow him/she to attend that school.	59.8	51.2	46.4	59.0	58.4	45.1
	I can't eat a meal with AIDS-infected person.	50.2	59.6	55.9	64.4	54.2	52.4
Social prejudice	Most people think if he work with AIDS-infected person in same workplace with AIDS-infected person, they may want to fire him/she.	–	69.9	68.8	58.2	51.9	50.8
	Most people don't want their children to go to same school with AIDS-infected person.	–	–	–	60.5	55.5	59.4
	Most people think that they can't eat a meal with AIDS-infected person.	–	73.7	75.1	69.3	63.6	69.4

한국 HIV/AIDS 코호트 연구 구축 · 운영

질병관리본부 감염병연구센터 바이러스질환연구과 유명수, 기미경, 김기순*

*교신저자 : tigerkis@korea.kr, 043-719-8410

초 록

한국 인체면역결핍바이러스(HIV)/후천성면역결핍증(AIDS) 코호트 연구는 국민보건 향상과 안전에 기여하고 있는 HIV/AIDS 예방·관리 정책수립 및 수행에 필요한 과학기술 근거 마련을 목적으로 HIV/AIDS 현황파악, 치료 및 관리지침과 교육·홍보자료 개발 등에 필요한 자료와 자원을 확보하고 공유하는 연구 인프라를 구축·운영하고 있다. 국내 HIV/AIDS 감염인의 약 10%에 해당되는 1,539명이 코호트에 등록되었으며 현재 추적 관찰 대상자는 연 1,000명이다. 지난 10년간 HIV/AIDS 코호트는 첫째, HIV/AIDS 코호트 기반 연구 구축을 위한 운영체제, 둘째, 연구방법 및 조사도구(Case Report Form; CRF) 표준화, 셋째, 다기관코호트에서 수집된 자료의 표준화 및 정제방법 등을 개발하였으며, 수집된 자료를 바탕으로 HIV/AIDS 질환관리, 예방정책 개발 및 다양한 연구를 위한 기초 자료로 활용될 것이다.

주요 검색어 : HIV/AIDS, 코호트연구, 성매개감염병코호트연구, 감염병코호트연구

들어가는 말

인체면역결핍바이러스(HIV)/후천성면역결핍증(AIDS) 발견이 이루어진 1980년 초부터 여러 선진국에서는 다양한 형태의 추적 관찰연구가 시행되었다. 1983년 미국에서의 동성 혹은 양성인 고위험군 남성을 대상으로 HIV 감염과 AIDS의 발현, 사망에 이르기까지의 질병 진전 과정을 파악하기 위한 다기관 AIDS 코호트 연구(The multicenter AIDS cohort study, MACS)를 시작하였으며[1], 이후 1984년 네덜란드에서 암스테르담 코호트 연구(The Amsterdam cohort study, ACS)[2], 1988년 스위스 HIV 코호트 연구(The Swiss HIV Cohort study, SHCS) 등이 시작되었다[3]. HIV 발견 초기부터 구축된 세계 각국의 HIV/AIDS 코호트 연구 결과를 통해 국가와 인종 별로 감염경로, 면역학적 특성, 기회감염 및 사망 원인과 AIDS 발병의 특성이 다르다는 것이 확인되었으나 [4-6], 국내

연구는 대부분 특정 병원 환자의 치료효과에만 집중되었다[7,8]. 이에, 국내에서도 코호트 구축의 필요성이 제기되어 2006년부터 질병관리본부 주관으로 다기관 코호트 연구를 구축하게 되었다. HIV 감염인을 진료하는 전국의 21개 의료기관(감염내과)이 참여하여 “한국 HIV/AIDS 코호트 연구(Korea HIV/AIDS Cohort Study)”가 시작되었으며, 우리나라의 HIV 감염인과 환자를 대상으로 HIV 감염에서 AIDS 발병, 사망에 이르기까지의 질병진전을 파악하고, 임상·역학적 특성 분석을 통해, 위험요인을 파악하여 관리와 치료 지침 개발 및 국가 HIV 관리 정책의 제언·반영을 목표로 1,539명의 환자를 등록하여 반복 조사를 수행하고 있다. 이 글에서는 2006년부터 수행하고 있는 한국 HIV/AIDS 코호트 연구의 구축 및 연구방법과 주요 연구결과를 살펴보고자 한다.

몸 말

1. 연구 방법

가. 연구대상

한국 HIV/AIDS 코호트 연구의 대상자는 만18세 이상의 대한민국 국적의 HIV 양성 확진 환자 중 참여 연구 병원에서의 진료 중인 사람으로서 코호트 연구 및 조사 내용에 대하여 충분히 설명 듣고 자발적으로 연구 참여에 동의하는 HIV 감염인이다. 모든 연구대상자의 등록 시점이 다르며, 매년 1,000명 이상을 유지하기 위해 부족한 대상자는 추가로 모집하고 있다. 개인정보 보호를 위해 개별적으로 코호트 관리번호를 부여하여, 주민등록번호, 실명, 전화번호 혹은 주소와 같은 개인 식별정보는 코호트 연구에 포함하지 않는다.

나. 참여병원 및 역할

본 연구에 2006년부터 2019년 10월까지 총 21개 병원이 참여하였으며, 현재(2019년 11월 기준)는 서울성모병원, 고대안암병원, 고대안산병원, 성빈센트병원, 서울아산병원, 영남대병원, 국립중앙의료원, 신촌세브란스병원, 원주세브란스기독병원, 순천향대병원, 경북대병원, 고대구로병원, 강동성심병원, 충북대병원, 인하대병원, 이대목동병원 등 전국 6개 시도에 16개 중대형 종합병원과 역학팀(한양대) 그리고 질병관리본부 국립보건연구원 바이러스질환연구과가 역할을 분담하여 코호트 연구를 수행 중이다.

각 참여병원에서는 연구 수행, 기관생명윤리위원회 승인을 획득하고 내원하는 HIV 감염인에게 코호트 연구를 설명하여 코호트 연구 참여에 동의하면 '사업참여동의서'와 '인체유래물등의기증동의서'를 받고 6개월마다 정기적으로 표준화된 조사서로 설문조사와 검진을 통한 임상·역학적 자료를 수집한다. 아울러 6개월마다 채혈을 하여 생물자원화 할 수 있도록

임상센터에 송부한다. 코호트 운영에 대한 전반적인 행정업무는 주관연구기관(연구책임자)에서 담당하고, 역학팀은 표준화된 설문조사서와 지침서를 개발하고, 참여 연구원에 대한 정기적인 교육과 자료 정제 및 역학 컨설팅과 통계값 제공, 통계분석 지원 등 자료 활용에 관한 연구 지원을 담당한다. 질병관리본부는 코호트 관리번호를 지정하고 동의서 관리와 자료의 사용 등 권한을 포함하여 연간 연구 진행 상황을 관리한다. 아울러 각 참여병원에서 입력한 기반 및 반복 조사된 자료는 질병보건통합관리시스템을 통하여 관리하고 생물자원은 국립중앙인체자원은행에 기탁하여 보관·관리한다. 코호트의 효과적인 진행을 위해 상시 운영·실무위원회를 통해 연구에 대한 의견을 나누어 지속적으로 조사 도구와 지표를 수정·보완한다.

다. 조사방법

기반조사서는 대상자가 등록 시 처음으로 조사하는 양식으로써 기반조사로 기본적인 문항들을 조사하고, 이후 반복조사서로 재방문 시 치료 및 질병 관련 문항의 경우 6개월 주기로 조사하고, 결혼상태 및 건강행태 등과 같이 단기간 내 변화가 없는 문항의 경우 12개월 주기로 조사한다. 조사문항 중 자가 작성 조사는 설문조사에 감염인이 직접 응답을 하는 조사이며, 기본정보, 건강행태(흡연/음주력), 감염경로, 사회심리상태(우울, 불안, 삶의 질), 가족력, 과거 질환력과 예방접종력 그리고 HIV/AIDS 관련 증상 등의 자료 수집을 수행한다. 자가 작성 설문조사와 달리 HIV 병력, 정의/관련 질환, 치료력, 약제내성, 기회감염, 신체계측, 임상검사 등의 조사는 의무 기록과 환자 면담을 참고하여 전문연구인력(연구간호사)이 직접 자료를 입력한다. 해당 부분은 의무 기록에 기반을 두어 처방일자과 약물 제제의 종류 등을 자세히 조사하도록 되어 있으며, 기반조사에는 HIV 진단 이후 모든 병력에 대해 시간 순으로 기록하고, 반복조사에는 지난 조사 이후 병력에 대해 조사하여 시간의 흐름에 따른 자료를 조사한다(표 1).

생물자원의 경우 매 조사 시점마다 수집을 권장하며, 한번 채혈 시 세포 준비 튜브(cell preparation tube, CPT) 2개(각 8ml)를 확보한다. 양질의 생물자원 품질을 위해 수도권 3시간, 지방

표 1. 한국 HIV/AIDS 코호트 연구 설문 문항

범주	변수
자가 작성 설문	
사회 인구학적 상태	ID, 성별, 생년월일, 인종, 결혼상태
건강행태	흡연 음주 여부(흡연상태, 흡연기간, 음주상태, 음주기간 등)
감염경로	성행태, 감염경로
심리사회적 상태	BDI(Beck Depression Inventory), STAI(State-Trait Anxiety Inventory), EQ5D(EuroQol 5 dimensions, 2015~2018), WHOQOL-HIV(World Health Organization quality of life-HIV, 2018~)
과거질환력	과거 질환력(고혈압, 당뇨병, 지방이양증(지방이상증), 이상지질혈증, 허혈성 심장질환, 뇌졸중, 말초혈관질환, B형간염, C형간염, 암, 결핵, 기타)
식이보충제 이력(~2014)	멀티비타민, 비타민 C, 비타민 E, 베타카로틴, 칼슘, 철분, 홍삼, 한약, 기타
백신	백신(BCG, B형간염, 폐렴구균, 독감, 파상풍)
가족력	가족 질환력
HIV/AIDS 증상	초기 HIV 감염 증상, 현재 HIV 관련 증상
조사 관리자 설문	
	AIDS 관련 질환, 현재 & 과거 HARRT 치료력, ART, HARRT 내성(NRTI, NNRTI, major PI mutation), 기회감염, 현재 & 과거 결핵 치료력, 현재 & 과거 CMV 치료력
신체계측 및 임상검사	
신체검사	키(cm), 몸무게(kg), 가슴둘레(cm), 엉덩이둘레(cm)
임상검사	혈압(mmHg), 흉부 X-ray, PPD skin test, Pap Smear, TBc ELISPOT, 인터페론감마 분비 검사, 매독검사, CD3, CD4, CD8
Viral load	HIV RNA 검사
혈액검사	WBC, 헤모글로빈, 헤마토크리트, 혈소판 수치
바이러스간염	HBsAg, Anti-HBs, Anti-HBc, Anti-HCV, Anti-HAV IgG*, Anti-Hbe, HBeAg, HBV-DNA, HCV-PCR
거대세포바이러스	CMV IgG, CMV, IgM, CMV RT PCR, CMV Ag
혈액화학치	FBS, Total-C, LDL-C, HDL-C, TG, AST, ALT, ALP, GGT, T-B, BUN, Cr, eGFT

5시간 기준에 따라 운송함을 원칙으로 하며, 부득이 지방 병원의 경우 오후 채취 자원에 한하여 다음날 아침까지 제작하도록 허용하고 있다. 운송된 생물자원은 말초 혈액 단핵세포(peripheral blood mononuclear cell, PBMC)와 혈장으로 제작되며 각각 7 바이알 이상 제작함을 원칙으로 한다. 운송 및 생물자원의 시료 제작(PBMC, 혈장)은 전문 위탁기관에서 일괄적으로 담당하며, 시료보존을 위해 제작된 생물자원은 정기적으로 질병관리본부 국립중앙인체자원은행으로 운송되어 영구 보관된다. 아울러, 조사서 및 생물자원의 정보는 질병관리본부 통합관리시스템에 실시간으로 저장된다.

코호트 등록 후 2년(4회) 이상 조사에 참여하지 않은 자는 “탈락”으로 정의하며, 이 외의 사망, 동의 철회 등의 연구 참여 중단

사유는 종결조사서를 작성을 통해 처리한다(그림 1). 연간 1,000명 이상의 참여자를 유지하고, 탈락을 최소화하기 위하여 분기별로 연구간호사에게 조사율을 공지하여 관리 중이며, 탈락 혹은 전원 등의 사유로 반복 조사가 불가능한 자는 사망 여부를 확인하는 추적 조사를 연 1회 실시한다. 2019년 10월까지 총 929명의 추적 가능한 연구 대상자(연구 종결된 참여자 제외)가 있다.

2. 코호트 운영성과

가. 자료 관리

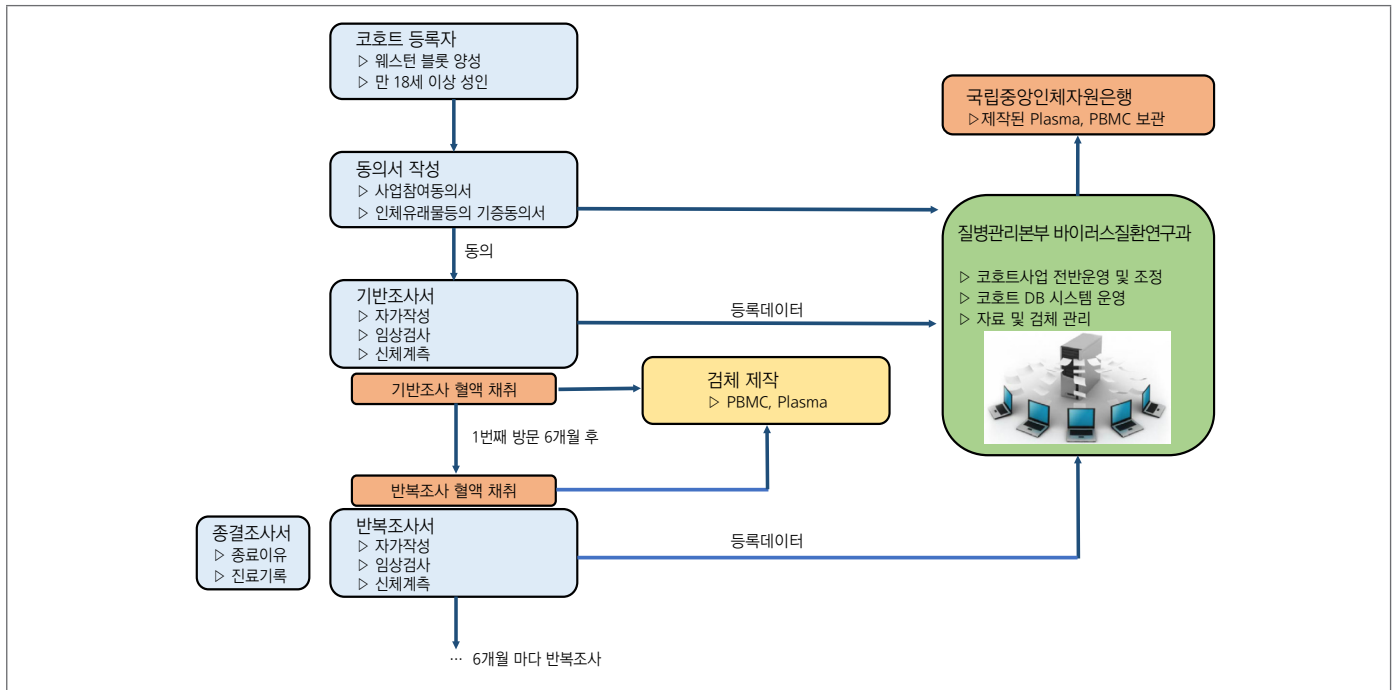


그림 1. 한국 HIV/AIDS 코호트 연구 조사 흐름도

본 코호트에서는 역학팀이 각 연구센터, 질병관리본부와 협업하여 자료정제를 통한 질 관리를 수행하고 있으며, 주요 결정·변경사항은 운영위원회를 통해 결정된다. 역학팀은 고품질 자료 질 관리를 위해 3단계로 업무를 수행한다. 첫째, 자료 수집 전 단계에서는 조사를 수행하는 연구간호사에게 표준화 지침을 교육하고, 둘째, 자료 수집 단계에서는 발생할 수 있는 오류를 최소화하기 위한 방법으로 실시간 모니터링한다. 셋째, 수집된 자료를 바탕으로 극한값, 이상치, 누락 여부 등을 통계적으로 검토하며, 문항 혹은 회차 사이에서 발생할 수 있는 논리적 오류 도출을 위한 알고리즘을 개발한다. 이를 바탕으로 연 2회 자료 정제를 시행하며, 오류 예상 값이 도출되면 해당 병원에 재확인을 요청한다. 더불어 연구자가 정제된 자료를 효과적으로 활용할 수 있도록 통합지침서, 코드북 및 원시 자료 이용지침서를 제공하며, 때에 따라 역학 자문이나 통계 분석을 지원한다. 현재는 2006년~2016년 12월 1~5회차까지 자료가 정제완료 되었으며, 2020년 상반기까지 2006년에서 2017년 전 회차의 자료가 정제 완료될 예정이다.

나. 주요 성과

2006년 12월부터 2019년 10월까지 총 1,539명의 연구 참여자가 참여하여, 15,985건의 조사서가 수집되었으며, 11,917건(혈장 : 130,664 바이알, 말초 혈액 단핵세포 : 76,960 바이알)의 생물자원이 수집되었다. 평균 추적기간은 6.3년이고 10년 이상 추적 조사된 사람은 500명이며, 5년 이상 추적 조사된 사람은 1,000여명에 달하고, 코호트 등록 시점 평균 연령은 41.5세이다. 등록 시 CD4+ T 세포수가 200 미만인 면역 저하군은 271명이고, HIV 리보핵산(RNA)이 50만 이상인 군은 28명이었으며, 각각의 조사율은 82.0%, 78.7%이다. 코호트 자료를 활용하여 총 47회의 학술발표와 22편의 논문을 학술지에 게재하였으며, 세부 연구주제별로는 고활성항바이러스요법(highly active anti-retroviral therapy, HAART) 치료 효과와 내과 및 순응도 관련이 3편, 사회심리학적 요인(우울, 불안) 관련이 2편, HIV 관련 질환 및 기회감염, 간염, 대사 이상 관련 7편, 치료내성 4편, 기타 임상 6편을 발표하였다. 본 연구를 통해 환자진료지침에 활용될 뿐 아니라 감염인의 조기진단, 조기치료 필요성의 근거를 제시하였으며, 국내 HIV의 주요 감염경로를

파악하여 정책의 기초자료로 활용되었다. 현재도 HIV 감염인과 AIDS 환자의 생존율, 결핵 동시 감염 진단, 초치료를 통한 질병진전 특성을 포함한 연구가 활발히 진행 중에 있다.

2017년부터는 중개연구를 실시하여 “HIV/AIDS 코호트 자원을 활용한 HIV의 유전적 다양성 및 전파군 분석”을 질병관리본부 자체연구과제로 수행하여, 국내 HIV-1 바이러스의 전장유전자를 분석하였고, 국내 처음으로 전장염기 서열을 획득할 수 있는 방법(primer 조합, 증폭 및 시퀀싱)을 확립하였다. 또, HIV/AIDS 예방·관리정책에 필요한 과학적 근거를 마련할 수 있는 에이즈 연구 필요성이 높아짐에 따라 2019년부터는 학술연구개발용역사업으로 “한국 HIV/AIDS 코호트 자료를 활용한 HIV 감염인의 주요 임상 역학적 지표산출 연구”를 추진하고 있으며, 연구 고도화를 위한 코호트 구조개편 근거 개발 등을 수행 중에 있다.

맺는 말

본 연구는 HIV 감염인의 역학 및 임상적 자료를 시간의 흐름에 따라 추적한 국내 유일의 HIV/AIDS 코호트 연구이다. 현재까지 수집된 자료는 앞으로 다양한 관련 연구 성과를 도출하는 기반이 되고, 국내 감염인을 위한 효과적인 정책 마련에 도움이 될 것으로 기대한다. 또한, 초기 구축 시 HIV/AIDS 치료뿐만 아니라 기회감염, 약제 내성, 대사 질환 요인을 고려한 조사를 시행하였기에 다양한 주제에 관한 연구가 가능할 것으로 기대된다. 다만 2016년을 기준으로 전체 HIV/AIDS 감염인의 약 10%가 한국 HIV/AIDS 코호트 연구에 등록되어 있으며, 20세 미만 내국인 감염인 중에서는 2.5%, 20~40세에서는 약 10%, 40세 이상 국내 감염인 중에서는 약 13%가 연구에 등록되어 있어 최근 들어 변화하는 신규 감염인의 역학적 특성에 부합하는 참여자 모집 및 확대가 필요하다. 향후 예산확보를 통해 코호트 자료에 HIV 주요 감염 경로 및 10~20대 감염자 등 최근 국내 HIV/AIDS 감염 특성이 반영된다면, 국내 HIV/AIDS 관리에 보다 신뢰도 높은 정책적 근거로 활용 가능할 것으로 사료된다.

① 이전에 알려진 내용은?

국내 HIV/AIDS 연구는 내 연구는 대부분 병원별 환자의 치료효과에만 집중되어 있으며, 다기관 전향적 코호트연구는 부재한 실정이다. 본 연구는 HIV 감염인의 역학 및 임상적 자료를 시간의 흐름에 따라 추적한 국내 유일의 HIV/AIDS 코호트 자료이다.

② 새로이 알게 된 내용은?

10년간 코호트를 다양한 시도로 운영하면서 운영체제, 연구방법 및 조사도구(Case Report Form, CRF) 표준화, 다기관코호트 수집된 자료의 표준화 및 정제방법 등을 개발하였으며, 수집된 자료들이 HIV/AIDS 질환관리, 예방정책 개발 및 다각적인 연구를 위한 기초 자료로 활용되고 있다.

③ 시사점은?

국내에서 HIV/AIDS 환자를 대상으로 10여년 이상 추적조사를 진행하여 임상·역학적 특징을 확인하고, 향후 여러 분야의 연구 성과를 도출하여, 국내 감염인을 위한 효과적인 맞춤형 예방·관리 정책 마련에 도움이 될 것이며 코호트 연구를 통해 감염인의 예방·관리정책 및 인프라 구축의 중요성을 확인할 수 있었다.

참고문헌

1. Detels R, Jacobson L, Margolick J, Martinez-Maza O, Munoz A, Phair J, *et al.* The multicenter AIDS cohort study, 1983 to *Public Health*. 2012;126:196-198.
2. Coutinho RA. The Amsterdam Cohort Studies on HIV infection and AIDS. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology: Official Publication of the International Retrovirology Association*. 1998;17:S4-8,259
3. Study SHC, Schoeni-Affolter F, Ledergerber B, Rickenbach M, Rudin C, Günthard HF, *et al.* Cohort profile: the Swiss HIV Cohort Study. *International Journal of Epidemiology*. 2009;39:1179-1189.
4. Ledergerber B, Egger M, Opravil M, Telenti A, Hirschel B, Battegay M, *et al.* Clinical progression and virological failure on highly active antiretroviral therapy in HIV-1 patients: a prospective cohort study. *The Lancet*. 1999;353:863-868.
5. Lichtenstein B, Laska MK, Clair JM. Chronic sorrow in the HIV-positive patient: Issues of race, gender, and social support. *AIDS*

Patient Care and STDs, 2002;16:27–38.

6. Egger M, May M, Chêne G, Phillips AN, Ledergerber B, Dabis F, *et al.* Prognosis of HIV-1-infected patients starting highly active antiretroviral therapy: a collaborative analysis of prospective studies. *The Lancet*. 2002;360:119–129.
7. Kim JM, Cho GJ, Hong SK, Chang KH, Chung JS, Choi YH, *et al.* Epidemiology and clinical features of HIV infection/AIDS in Korea. *Yonsei Medical Journal*, 2003;44:363–370.
8. Sung H, Jung YS, Kang MW, Bae IG, Chang H-H, Woo JH, *et al.* High frequency of drug resistance mutations in human immunodeficiency virus type 1-infected Korean patients treated with HAART. *AIDS Research and Human Retroviruses*. 2007;23:1223–1229.

※ 이 글은 한국역학회지에 2018년 6월 온라인 발표된 Korea HIV/AIDS Cohort Study: study design and baseline characteristics(한국HIV/AIDS 코호트연구 설계방법)을 발췌하여 작성하였습니다.

Abstract

Korea HIV/AIDS Cohort Study

Yoo Myeong-su, Kee Mee-kyung, Kim Kisoan

Division of Viral Disease Research, Center for Infectious Diseases Research, KNIH, KCDC

This Korea HIV/AIDS cohort study investigated the risk factor progression from human immunodeficiency virus (HIV) infection to acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) onset to death. The study aimed to provide scientific knowledge for strategy and policy development for disease management and to improve the quality of life and extend the life expectancy of HIV-infected persons in Korea. 1,539 subjects, approximately 10% of the HIV/AIDS infected population in Korea, participated in the study. Furthermore, the study targeted 1,000 persons for yearly follow-ups excluding those who completed the follow-up stage; the number of subjects available for follow-up as of 2019 was 929. The October 2019 cohort was 93.3% male and 6.7% female (gender ratio, 13.9:1), and 98.9% were Korean nationals.

The following lists the approaches to operating the cohort that have been implemented over the past 10 years (2009-2019):

- 1) An operating system for establishing cohort-based research on HIV/AIDS
- 2) The standardization of research methods and research tools (Case Report Form; CRF)
- 3) The standardization and development of refinement methods of multi-institutional cohort data and resources: The collected data including plasma and PBMC were used as basic material to contribute active research on HIV/AIDS in Korea.

Keywords: Korea HIV/AIDS Cohort Study, Sexually transmitted disease cohort, Infectious disease cohort

Table 1. Korea HIV/AIDS Cohort study questionnaires

Category	Factor
Self-administered questionnaires	
Sociodemographic status	ID, Gender, Date of birth, Race (ethnicity), Marital status
Health-related lifestyle	Smoking & drinking habits (smoking status, duration of smoking, drinking status, duration of drinking, etc.)
Transmission route	Sexuality, Infection route
Psychosocial status	BDI (Beck Depression Inventory), STAI (State-Trait Anxiety Inventory), EQ5D (EuroQoL 5 dimensions, 2015–2018), WHOQOL-HIV (World Health Organization quality of life-HIV, 2018+)
Past disease history	Past disease history (hypertension, diabetes mellitus, lipodystrophy, dyslipidemia, ischemic heart disease, cerebrovascular accident, peripheral vascular disease, hepatitis B, hepatitis C, cancer, tuberculosis, etc.)
Dietary supplement history (~2014)	Multivitamin, Vitamin C, Vitamin E, Beta carotene, Calcium, Iron, Red Ginseng, Chineses medicine, Others
Vaccination	Vaccination (BCG, Hepatitis B, Pneumococcal Influenza, Tetanus)
Family history	Family history of disease
HIV/AIDS symptoms	Acute HIV related symptoms, Current HIV related symptoms
Investigator-administered questionnaires	
	AIDS-related disease, Current & Past HARRT history, ART Compliance, HARRT genotypic resistance (NRTI, NNRTI, major PI mutation), Opportunistic infections, Current & Past Tuberculosis medical history, Current & Past CMV medical history
Physical and clinical examinations	
Physical examination	Height (cm), Weight (kg), Waist circumference (cm), Hip circumference (cm)
Clinical examination	Blood pressure (mmHg) Chest X-ray, PPD skin test, Pap Smear, TBc ELISPOT and QuantiFERON, Quantitative and qualitative syphilis lymphocyte tests, CD3, CD4, CD8
Viral load	HIV RNA titer
CBC	WBC, Hb, Hct, platelets
Viral hepatitis	HBsAg, Anti-HBs, Anti-HBc, Anti-HCV, Anti-HAV IgG, Anti-Hbe, HBeAg, HBV-DNA, HCV-PCR
CMV	CMV IgG, CMV, IgM, CMV RT PCR, CMV Ag
Blood chemistry	FBS, Total-C, LDL-C, HDL-C, TG, AST, ALT, ALP, GGT, T-B, BUN, Cr, eGFT

CRF, case report form; PBMC, peripheral blood mononuclear cell

CRF, case report form; PBMC, peripheral blood mononuclear cell

아동기의 부정적 경험과 성인기 이후 주요 만성질환의 연관성 : 신속 문헌고찰

질병관리본부 질병예방센터 만성질환예방과 송금주, 김일열*

*교신저자 : k8848@korea.kr, 043-719-7430

초 록

아동기의 부정적 경험이 성인기 이후의 정신적·신체적 건강에 영향을 미친다는 연구들이 활발히 진행되고 있다. 본 연구에서는 신속 문헌고찰 방법론을 적용하여 아동기의 부정적 경험과 주요 만성질환과의 연관성을 검토하였다. 체계적 문헌고찰 2편을 검토한 결과, 심혈관질환, 제2형 당뇨병, 간 또는 소화기질환, 호흡기질환 발생과 아동기의 부정적 경험 사이에 유의한 연관성을 보였으며, 특히 호흡기질환은 연관성이 3.05배까지 큰 것으로 나타났다. 국가적 조사체계를 수립하여, 아동기 부정적 경험 관련 현황을 파악하고 주요 만성질환과의 연관성을 밝혀 아동기 부정적 경험을 예방하고 관리할 수 있는 프로그램 및 정책 개발이 필요하다.

주요 검색어 : 아동기 부정적 경험, 만성질환, 체계적 문헌고찰

들어가는 말

우리나라 아동학대 관련 최근 통계에 따르면, 2018년 아동보호전문기관에서 집계된 전체 신고접수 건수는 총 36,417건이며, 2017년에 비해 약 6.6% 증가했으나[1], 신고되지 않은 사례들을 감안하면 실제 더 많은 아동학대가 발생되고 있을 가능성이 있다. 아동기(18세 미만)의 부정적 경험이란 단순한 학대(abuse)가 아닌 광범위한 측면에서의 스트레스라고 볼 수 있으며, 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 “여러 형태의 학대, 방임, 부모(부양자) 간의 폭력, 가정 내의 다양한 원인들(음주, 약물복용 등)로 인한 가정의 기능 마비, 또래 및 지역사회, 집단의 폭력을 강도 높고 빈번하게 경험하여 받는 스트레스”라고 정의한다[2].

아동기에 겪는 정신적·신체적 부정적 경험(Adverse Childhood Experiences, ACEs)이 성인에 이르러 정신적·신체적 건강에 부정적

영향을 미치고, 궁극적으로는 조기사망 위험도 증가시킨다는 연구 결과들이 보고되고 있다[3,4]. 이러한 연관성의 생리학적 기제에 대해 연구자들은 아동기의 만성적 스트레스가 신경 및 내분비 그리고 면역체계의 발달과정에 부정적 변화를 일으키고, 이러한 변화는 다시 인지적, 사회적, 정서적인 기능의 손상과 알로스테릭 부하(allostatic load: 우리 신체가 저항할 수 있는 스트레스의 정도) 증가를 유발한다고 설명하고 있다[5]. 즉, 부정적인 경험이 있는 아동들은 그렇지 않은 아동들과 신체의 생리학적 발달과 적응 단계에서 차이를 보이고, 건강에 해로운 행동들을 지속하여 질병 발생에 더 취약해진다고 볼 수 있다[6]. 이에, 관련 연구들을 종합적이고 체계적으로 검토하여 부정적 경험과 주요 만성질환 사이에 유의한 연관성이 있는 지를 확인하고자 한다.

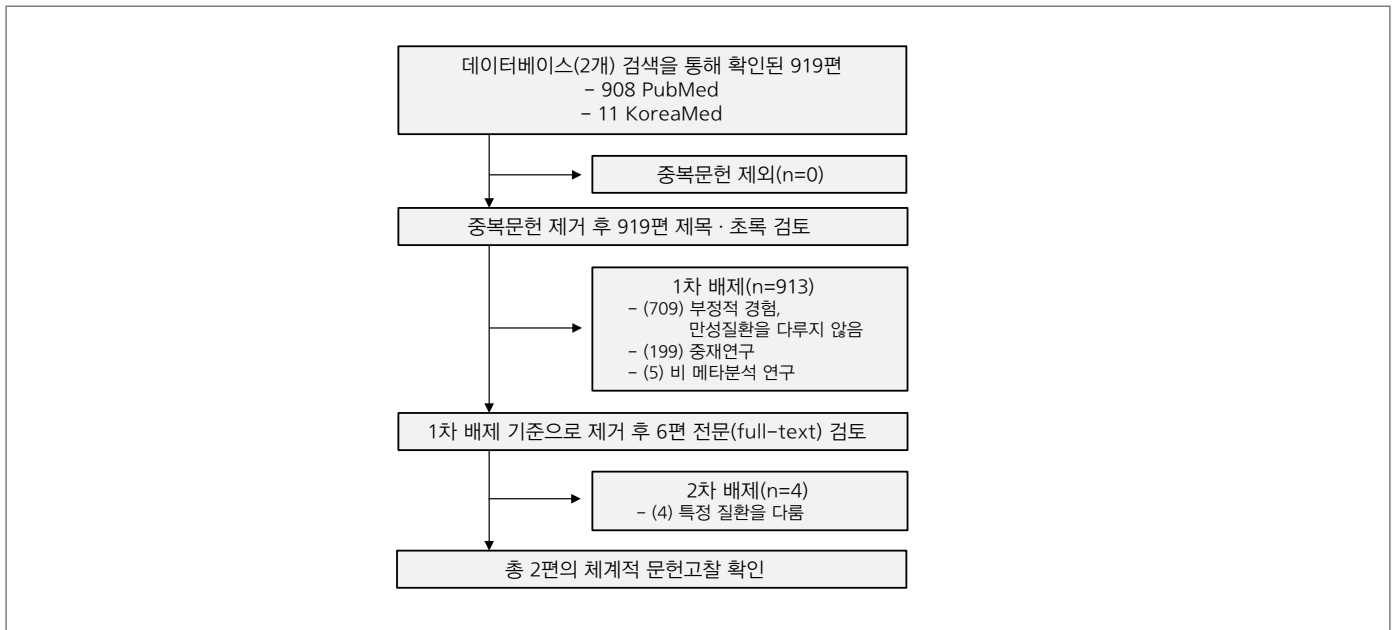


그림 1. 문헌선정 흐름도

몸 말

1. 연구 방법

연구의 핵심질문은 “아동기의 부정적 경험이 성인기 이후 주요 만성질환과 연관성이 있는가?”이며, 신속 문헌고찰(rapid literature review) 방법론[7]에 따라 기존 체계적 문헌고찰 및 메타분석 연구 결과를 고찰하였다. 아동을 대상으로 한 연구, 전향적 및 후향적 코호트 연구, 단면적 관찰연구를 포함하였으며, 중재연구와 특정 부정적 경험만을 대상으로 한 연구, 특정 건강 결과만 보고한 연구는 포함하지 않았다.

문헌 데이터베이스는 국외 1개(PubMed), 국내 1개(KoreaMed)를 사용하였으며, 검색어는 child, abuse, violence, maltreatment, chronic disease, systematic review, meta-analysis를 조합하여 검색하였다. 영어, 한국어로 출판된 문헌만 선정하였으며, 출판연도에는 제한을 두지 않았다. 최종 선택된 체계적 문헌고찰의 비뚤림 위험(risk of bias) 평가는 AMSTAR(A MeaSurement Tool to Assess systematic Reviews)[8]을 사용하였다. AMSTAR은 총 11개 항목으로 구성된 체크리스트이며, 해당 문헌이 각 항목을 충족하면

1점을 부여하여 총 11점을 받게 된다. 총점 0~3점이면 “낮음”, 4~7점이면 “중등도”, 8~11점은 “높음”으로 문헌의 질을 평가할 수 있다.

2. 연구 결과

문헌 검색 전략에 따라 2개의 데이터베이스에서 검색된 연구 수는 총 919편이었으며 중복문헌은 없었다. 해당 문헌의 제목 및 초록을 검토하여 핵심질문에 부합하지 않는 연구나 연구대상, 연구 설계가 맞지 않는 연구(n=913)를 일차적으로 제외하였고, 남은 6편의 연구는 전문(full-text)을 확인하여 특정 질환을 다룬 연구를 제외하고, 최종 2편[9,10]을 최종 선택하였다(그림 1).

최종 선택된 2편의 체계적 문헌고찰에 대한 AMSTAR 평가 결과는 표 1에 제시하였다. 공통적으로 배제연구 목록과 배제 사유를 밝히지 않았고, 포함된 연구들의 연구비 출처를 제시하지 않았으나 전반적으로 중등도 이상의 질을 가진 체계적 문헌고찰이었다.

선택 문헌의 일반적 특성은 표 2에 제시하였다. 2편의 체계적 문헌고찰 모두 7년 이내에 출간되었으며, 포함된 개별

표 1. 체계적 문헌고찰의 질 평가(AMSTAR* 적용)

AMSTAR Question	Norman 등 (2012)	Hughes 등 (2017)
1. 체계적 문헌고찰의 연구질문과 포함기준에 연구대상자, 중재, 대조군, 결과변수가 포함되었는가?	예	예
2. 체계적 문헌고찰을 위한 계획이 '사전에' 수립되었는가?	예	예
3. 특정 연구설계를 체계적 문헌고찰에 포함한 이유를 설명하고 있는가?	예	예
4. 포괄적인 문헌검색을 하였는가?	예	예
5. 문헌 선택을 2명 이상의 연구진이 수행하였는가?	예	예
6. 자료추출을 2명 이상의 연구진이 수행하였는가?	아니오	예
7. 배제된 연구 목록과 사유를 제시하였는가?	아니오	아니오
8. 포함된 연구의 특성이 제시되었는가?	예	예
9. 적절한 방법으로 포함된 연구의 질을 평가하였는가?	예	예
10. 포함된 연구들의 연구비 출처를 제시하였는가?	아니오	아니오
11. 메타분석의 경우, 포함된 연구들의 결과를 적절한 방법으로 합성하였는가?	예	예
점수	7/11	9/11

* A Measurement Tool to Assess systematic Reviews[8]

연구 수는 15편[9]과 30편[10]이었고, 참여자 수는 256,382명[9]과 340,147명[10]이었다. 아동기의 부정적 경험의 유형에는 신체적 학대, 정신적 학대, 방임이 포함되었고[9], 넓게는 성적학대, 언어폭력, 가정에서 발생하는 폭력, 약물복용, 범죄, 재정적 곤란, 불화, 정신질환도 포함되었으며, 가까운 사람들의 부재로 인한 상실(부모의 별거·이혼, 친지 또는 친구의 사망)도 다루어졌다[10]. 이러한 부정적 경험은 자기 기입(self-reported) 설문지와 대면 인터뷰, 공식 조사서를 통해 측정되었다. 건강 결과는 심장질환, 당뇨병, 간 또는 소화기질환, 호흡기질환으로 평가하였다. 개별 연구들은 미국, 영국,

캐나다, 호주, 뉴질랜드, 유럽, 필리핀, 일본, 사우디아라비아에서 수행되었다.

아동기의 부정적 경험은 성인기 이후의 주요한 만성질환인 심뇌혈관질환과 유의한 연관성을 보였다(odds ratio(OR)=2.07; 95% 신뢰구간, 1.66–2.59)(표3). 세부적으로 신체적 학대는 허혈성심질환(OR=1.50; 95% 신뢰구간, 1.40–1.90)과 기타 심장질환(OR=1.57; 95% 신뢰구간, 1.11–2.22)과 유의한 상관성을 보였으며, 정서적인 학대와 방임도 허혈성심질환(OR=1.70; 95% 신뢰구간, 1.50–1.90; OR=1.35; 95% 신뢰구간, 1.17–1.55)과 유의한

표 2. 선택문헌의 특성

특성	Norman 등(2012)[9]	Hughes 등(2017)[10]
포함연구 수	15	30
대상자 수	256,382	340,147
부정적 경험의 유형	신체적 학대, 정신적 학대, 방임	신체적 학대, 정서적 학대, 성적 학대, 언어폭력, 가정내 폭력, 가정내 약물복용, 가정내 범죄, 가정의 재정적 곤란, 가정불화, 부모의 별거(이혼), 부모(친지, 친구)의 사망, 가족의 정신질환, 따돌림 등
부정적 경험의 측정	자기기입 설문지, 인터뷰, 공식 조사서	자기기입 설문지, 인터뷰
건강 결과	심뇌혈관질환, 당뇨병, 호흡기질환 (만성폐쇄성폐질환, 천식 포함)	심뇌혈관질환, 당뇨병, 간 또는 소화기질환, 호흡기질환(만성호흡기질환, 만성폐쇄성폐질환, 만성기관지염 또는 폐기종, 결핵 포함)
연구수행 국가	미국, 호주, 캐나다, 뉴질랜드, 유럽, 일본, 영국	미국, 영국, 사우디아라비아, 필리핀

표 2. 선택문헌의 특성

구분		Norman 등(2012)[9]			Hughes 등(2017)[10]		
		OR*	95% 신뢰구간	이질성 I ²	OR	95% 신뢰구간	이질성 I ²
심뇌혈관질환(전체)	-	-	-	-	2.07	1.66-2.59	23.7
뇌졸중	신체적 학대	1.76	0.56-5.51	0	-	-	-
	방임	3.00	0.99-9.10	0	-	-	-
허혈성심질환	신체적 학대	1.50	1.40-1.90	-**	-	-	-
	정서적 학대	1.70	1.50-1.90	-	-	-	-
	방임	1.35	1.17-1.55	0	-	-	-
기타 심장질환	신체적 학대	1.57	1.11-2.22	55.75	-	-	-
	방임	1.37	0.99-1.91	-	-	-	-
제2형 당뇨병	신체적 학대	1.01	0.79-1.29	75.76	-	-	-
	정서적 학대	1.19	0.74-1.93	80.86	1.38	1.20-1.60	0
	방임	1.11	0.97-1.26	20.57	-	-	-
간/소화기질환	-	-	-	-	2.76	2.25-3.38	0
호흡기질환(전체)	-	-	-	-	3.05	2.47-3.77	0
천식	신체적 학대	1.74	1.15-2.62	0	-	-	-
만성기관지염/폐기종	신체적 학대	1.39	1.19-1.62	0	-	-	-
기타 호흡기질환	신체적 학대(가끔)	1.42	0.91-2.22	-	-	-	-
	신체적 학대(빈번)	1.09	0.78-1.52	-	-	-	-

*pool odds ratio, **포함 문헌이 1개로 이질성 검증 불가

연관성이 있었다. 한편, 뇌졸중은 신체적 학대(OR=1.76; 95% 신뢰구간, 0.56-5.51)나 방임(OR=3.00; 95% 신뢰구간, 0.99-9.10)과 유의한 상관이 없었다. 제2형 당뇨병의 경우, 부정적 경험을 광범위하게 적용하였던 Hughes 등(2017)의 연구에서는 통계적으로 유의한 상관을 보였으나(OR=1.38; 95% 신뢰구간, 1.20-1.60), 부정적 경험을 세분화하여 분석한 Norman 등(2012)의 연구에서는 통계적 유의성을 보이지 않았다. 아동기의 신체적 학대는 간 또는 소화기질환(OR=2.96; 95% 신뢰구간, 2.25-3.38)과 호흡기질환(OR=3.05; 95% 신뢰구간, 2.47-3.77)에도 유의한 연관성이 있었다. 그러나 호흡기질환을 세부적으로 나누어 보면, 천식(OR=1.74; 95% 신뢰구간, 1.15-2.62)과 만성기관지염/폐기종(OR=1.39; 95% 신뢰구간, 1.19-1.62)은 유의한 상관이 있었던 반면, 기타 호흡기질환은 신체적 학대와 유의한 상관이 없었다(가끔) OR=1.42; 95% 신뢰구간, 0.91-2.22; (빈번) OR=1.09; 95% 신뢰구간, 0.78-1.51].

맺는 말

총 2편의 기존 체계적 문헌고찰을 고찰한 결과, 아동기의 부정적 경험은 성인기 이후의 주요 만성질환인 심혈관질환, 제2형 당뇨병, 간 또는 소화기질환, 호흡기질환과 유의한 연관성을 보였으며, 특히 호흡기질환은 부정적 경험이 있는 사람이 없는 사람에 비해 연관성이 3.05배까지 큰 것으로 나타났다. 다만, 이 연구에 포함된 체계적 문헌고찰들에서 다른 연구들이 관찰연구였기 때문에 인과성(causality)을 설명하는 데는 제한이 있다. 그럼에도 불구하고, 이러한 결과가 발생한 잠재적 기재(underlying mechanism)에 대해 관련 연구자들은 음주나 흡연, 약물복용 등의 행동들이 아동기의 부정적 경험과 성인기 이후의 건강 결과 간의 매개 요인(mediator)일 수 있다고 설명하고 있다[11,12]. 즉, 아동기의 부정적 경험이 아동의 신체와 인지, 정서, 사회성 발달에 영향을 주어, 향후 심리적이고 행동적인 문제를 유발하고, 이로 인한

스트레스를 해결하기 위해 음주, 흡연, 약물복용 등의 부정적 건강 행위들을 할 가능성이 높아지면서 성인기 이후의 만성질환에 걸릴 위험 역시 증가할 수 있다는 것이다.

이 연구에서 살펴본 2편의 체계적 문헌고찰에는 국내 연구가 포함되어 있지 않았기 때문에 연구의 결과가 반드시 우리나라에서도 동일하게 나타날 것이라고 일반화하는 데는 제한점이 있다. 이러한 연구의 간극(research gap)은 국내 관련 조사체계 마련으로 이어져야 할 것이다. 1995년 미국 질병통제예방센터는 캘리포니아 Kaiser Permanente 클리닉과 공동으로 아동기의 부정적 경험과 성인기의 주요 질병과의 연관성을 밝히는 연구[Adverse Childhood Experiences(ACE) study]를 시작하였고, 2008년부터 ACE 설문 문항을 behavioral risk factor surveillance system(BRFSS)에 포함시켜, 2018년 기준 17개 주에서 조사를 진행 중이다[13,14]. 특히 2009년 세계보건기구는 아동기의 부정적 경험과 관련한 세계적 질병부담(global disease burden)을 파악하기 위해 국제적으로 표준화된 조사체계 수립의 필요성을 강조하였고, 캐나다, 스위스, 중국, 필리핀 등 8개국 전문가들로 이루어진 네트워크를 구성한 바 있으며, 현재 표준화된 국제설문지(ACE-International Questionnaire)를 제공하고 있다[13]. 이러한 조사체계의 국내 도입을 통해 우리나라 아동기의 부정적 경험 관련 현황을 파악하고, 주요 만성질환과의 연관성을 밝혀 관련 예방·관리 프로그램 및 정책 개발이 필요한 시점이다.

① 이전에 알려진 내용은?

상당수의 개별 연구들이 아동기의 부정적 경험이 장기적으로 심리적·신체적 건강에 영향을 준다고 보고하고 있다. 세계보건기구(World Health Organization) 또한 아동기의 부정적 경험을 세계적인 질병부담의 한 위험요인으로 간주하고, 이를 측정하기 위한 표준 설문 문항도 개발하여 제공하고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

기존에 출간된 체계적 문헌고찰에 대한 종합적 검토를 통해, 아동기의 부정적 경험이 대표적인 만성질환인 심혈관질환, 제2형 당뇨병, 간 및 소화기질환, 호흡기질환과 통계적으로 유의한 상관이 있음을 확인하였으며, 특히 아동기의 부정적인 경험이 있는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 호흡기질환 유병 가능성이 3.05배 높았다.

③ 시사점은?

아동기의 부정적 경험에 대한 현황을 파악하고, 만성질환과의 연관성을 확인할 수 있는 조사체계를 수립하여, 아동기의 부정적 경험을 예방하고 관리할 수 있는 프로그램 및 정책 개발이 필요하다.

참고문헌

1. 보건복지부·중앙 아동보호전문기관. 2018 아동학대 주요통계. 2019.
2. World Health Organization, Adverse Childhood Experience International Questionnaire(AEC-IQ). 2019. (retrieved from https://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/activities/adverse_childhood_experiences/en/).
3. Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D *et al*. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences(ACE) Study. *AM J Prev Med*. 1998;14:245-258.
4. Hussey JM, Chang JJ, Kotch JB. Child maltreatment in the United States: prevalence, risk factors, and adolescent health consequences. *Pediatrics*. 2006;118:933-942.
5. Danese A, McEwen BS. Adverse childhood experiences, allostasis, allostatic load and age-related disease. *Physiol Behav*. 2012;106:29-39.
6. Pechtel P, Pizzagalli DA. Effects of early life stress on cognitive and affective function: an integrated review of human literature.

Psychopharmacology. 2011;214:55–70.

7. 김수영, 신승수, 서현주, 이수정. 신속 문헌고찰 방법론 매뉴얼. 2017. 12.
8. Shea BJ, Hamel C, Wells GA, Bouter LM, Kristjansson E, Grimshaw J, Boers M. AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic review. *J Clin Epidemiol*. 2009;62(10):1013–1020.
9. Norman RE, Byambaa M, De R, Butchart A, Scott J. The long-term health consequences of child physical abuse, emotional abuse, and neglect: a systematic review and meta-analysis. *Plos Med*. 2012;9(11):e1001349.
10. Hughes K, Bellis MA, Hardcastle KA, Sethi D, Butchart A, Mikton C, Dunne MP. The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 2017;2:e356–366.
11. Horwitz AV, Widom CS, McLaughlin J, White HR. The impact of childhood abuse and neglect on adult mental health: a prospective study. *J Health Soc Behav*. 2001;42:184–201.
12. Mullen P, Martin J, Anderson J, Romans S, Herbison GP. Childhood sexual abuse and mental health in adult life. *Br J Psychiatry*. 1993;163:721–732.
13. Anda RF, Butchart A, Flitti VJ, Brown DW. Building a framework for global surveillance of the public health implications of adverse childhood experiences. *Am J Prev Med*. 2010;39(1):93–98.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Violence prevention. BRFSS ACE Data. (retrieved from <https://www.cdc.gov/violenceprevention/childabuseandneglect/acestudy/ace-brfss.html>).

Abstract

Association Between Adverse Childhood Experience and Major Chronic Conditions in Adulthood: Rapid Literature Review

Song Geumju, Kim Il-yeol

Division of Chronic Disease Prevention, Center for Disease Prevention, KCDC

Studies are increasingly examining the effects of adverse childhood experiences (ACEs) on long-term psychological and physical health outcomes. Using a rapid literature review method, this study reviewed two existing systematic review studies to identify the association between ACEs and major chronic conditions in adulthood. Study results showed that ACEs had a statistically significant association with cardiovascular disease, type 2 diabetes, liver or digestive disease, and respiratory disease. Establishment of a national surveillance system and the development of programs and policies to prevent and manage ACEs are needed to identify the status of ACEs and the association between ACEs and major chronic conditions.

Keywords: Adverse childhood experiences, Chronic disease, Systematic review

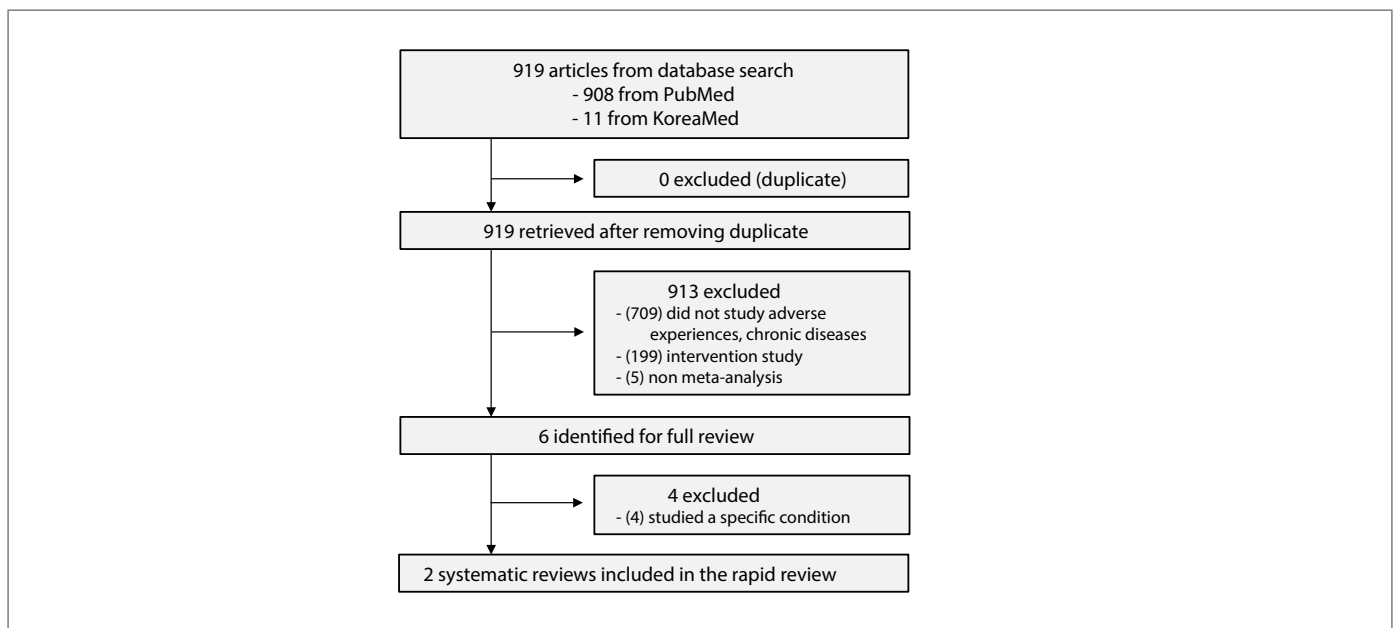


Figure 1. PRISMA flow chart of study selection

Table 1. The results of quality of assessment of systematic reviews selected using AMSTAR

AMSTAR questions	Norman <i>et al.</i> (2012)[9]	Hughes <i>et al.</i> (2017)[10]
1. Did the research questions and inclusion criteria for the review include the components of PICO?	Yes	Yes
2. Did the report of the review contain an explicit statement that the review methods were established prior to the conduct of the review and did the report justify any significant deviations from the protocol?	Yes	Yes
3. Did the review authors explain their selection of the study designs for inclusion in the review?	Yes	Yes
4. Did the review authors use a comprehensive literature search strategy?	Yes	Yes
5. Did the review authors perform study selection in duplicate?	Yes	Yes
6. Did the review authors perform data extraction in duplicate?	No	Yes
7. Did the review authors provide a list of excluded studies and justify the exclusions?	No	No
8. Did the review authors describe the included studies in adequate detail?	Yes	Yes
9. Did the review authors use a satisfactory technique for assessing the risk of bias in individual studies that were included in the review?	Yes	Yes
10. Did the review authors report on the sources of funding for the studies included in the review?	No	No
11. If meta-analysis were performed, did the review authors use appropriate methods for the statistical combination of results?	Yes	Yes
Total	7/11	9/11

* A MeaSurement Tool to Assess systematic Reviews[8]

Table 2. Characteristics of studies selected

Characteristics of the studies included		Norman <i>et al.</i> (2012)[9]	Hughes <i>et al.</i> (2017)[10]
Number of studies included		15	30
Participants of individual studies		256,382	340,147
Type of adverse experience	Physical abuse, emotional abuse, neglect	Physical abuse, emotional abuse, sexual abuse, verbal abuse, domestic violence, household violence, household substance abuse, household criminality, family financial problems, family conflict or discord, parental separation or divorce, death of parent or close relative or friend, household mental illness, bullying	
Measurement of adverse experience	Self-reported questionnaire, face-to-face interview, hospital record	Self-reported questionnaire, face-to-face interview	
Health outcomes	Cardiovascular disease, diabetes, respiratory disease	Cardiovascular disease, diabetes, liver or digestive disease, respiratory disease(chronic respiratory disease, chronic obstructive pulmonary disease, chronic bronchitis or emphysema, tuberculosis)	
Countries where studies were conducted	US, Australia, Canada, New Zealand, Europe, Japan, UK	US, UK, Saudi Arabia, Philippines	

Table 3. Association between adverse childhood experiences and major chronic conditions in adulthood

Classifications		Norman <i>et al.</i> (2012)[9]			Hughes <i>et al.</i> (2017)[10]		
		OR*	95% CI	Heterogeneity I ²	OR	95% CI	Heterogeneity I ²
Cardiovascular disease(overall)		–	–	–	2.07	1.66–2.59	23.7
Stroke	Physical abuse	1.76	0.56–5.51	0	–	–	–
	Neglect	3.00	0.99–9.10	0	–	–	–
Ischaemic heart disease	Physical abuse	1.50	1.40–1.90	–**	–	–	–
	Emotional abuse	1.70	1.50–1.90	–	–	–	–
	Neglect	1.35	1.17–1.55	0	–	–	–
Any cardiovascular disease	Physical abuse	1.57	1.11–2.22	55.75	–	–	–
	Neglect	1.37	0.99–1.91	–	–	–	–
Type 2 diabetes	Physical abuse	1.01	0.79–1.29	75.76	–	–	–
	Emotional abuse	1.19	0.74–1.93	80.86	1.38	1.20–1.60	0
	Neglect	1.11	0.97–1.26	20.57	–	–	–
Liver/Digestive disease	–	–	–	–	2.76	2.25–3.38	0
Respiratory disease (overall)	–	–	–	–	3.05	2.47–3.77	0
Asthma	Physical abuse	1.74	1.15–2.62	0	–	–	–
Bronchitis/Emphysema	Physical abuse	1.39	1.19–1.62	0	–	–	–
Any respiratory disease	Physical abuse (sometimes)	1.42	0.91–2.22	–	–	–	–
	Physical abuse(frequent)	1.09	0.78–1.52	–	–	–	–

* pool odds ratio, ** not pooled due to only one study included

보건 의료인을 위한 아동학대 의심사례 조기신고 교육과정 운영 결과

서울대학교병원 응급의학과 **곽영호**

*교신저자 : yhwak@snuh.org, 02-2072-1629

초 록

우리나라에서 아동학대 신고의무자 중 의료인의 신고 비율은 매우 저조하며 이는 아동학대 신고 관련 교육의 부족과 의심 환자 신고의 경험이 적었기 때문이다. 이를 개선하기 위하여 의료인 대상의 교육과정을 개발하여 전국의 보건의료인을 대상으로 표준화된 교육을 시행하고 그 효과를 알아보았다. 전문 강사 양성은 각 의료기관에서 아동학대 전문 강사로 활동할 전문의를 대상으로 집합강의와 조별 토론 형식으로 4시간 동안 진행하였다. 교육 내용은 아동학대 평가방법에 대한 개요, 교육생 대상 강의록에 대한 설명, 아동학대 사례에 대한 조별 토론과 질의응답으로 구성되었고, 사례토론과 질의응답을 함께 진행하였다. 보건의료인 대상 교육 시행은 전문 강사진이 전국 거점 응급의료기관의 보건의료인을 대상으로 교육을 시행하였다. 총 교육시간은 80분이며, 교육 전/교육 후(3개월, 6개월)의 총 3회에 걸쳐 아동학대 관련 지식정도, 인식, 자신감, 만족도에 대해 설문하였다. 본 연구사업 결과 5회의 전문 강사과정을 통해 15개 지역에서 전문 강사 100명을 양성하였다. 병원 내의 보건의료인은 전국 25개 병원에서 34회 교육을 시행하였고, 총 1,541명(간호사 71.7%, 의사 16.4%, 응급구조사 2.9%, 기타 9.0%)이 참여하였다. 교육 참여 보건의료인 중 1차와 2차 설문에 참여한 인원수는 1,216명, 3차까지 설문에 참여한 인원수는 876명으로 1, 2차 설문 참여자 대비 3차 설문 응답률은 72.0%를 보였다. 교육 전과 후, 3개월 후 설문결과, 지식관련 점수는 총점 8점 중 '교육 전'에는 평균이 5.6점(정답률 70.9%)이었으며, '교육 후'에는 평균이 6.6점(정답률 83.5%)으로 약 1점(정답률 12.6%p) 상승하였으며, 3개월 후에는 6.2점(78.1%)이었다. 교육과정 '만족도'(10점 척도)는 평균 8.6점, 3개월 후 7.6점이었으며, '이해도'(10점 척도)는 교육 전 8.5점, 3개월 후 7.0점이었다. 또한 '추천도'(10점 척도)는 교육 전 8.6점, 교육 후 8.0점이었다.

아동학대 의료진 교육은 아동학대 조기 신고에 대한 인식을 개선시키며 책임 있는 행동을 증가 시킨다. 의료인의 아동학대 의심사례에 대한 적극적인 신고 독려를 위해서는 전문 강사를 통한 표준화된 교육프로그램이 필요하며 병원뿐 아니라 개별 의료인에 대한 교육 확대가 고려되어야 하겠다.

주요 검색어: 아동학대, 보건의료인, 교육

들어가는 말

우리나라에서 아동학대를 개인의 일탈이 아닌 사회적 범죄로 인식하여 제정된 「아동학대범죄의 처벌 등에 관한 특례법」이 2014년부터 시행된 이후 아동학대 신고 건수는 크게 증가하고 있다. 특히 2016년 아동학대 신고율은 전년도 대비 54.4% 증가하였고 의료인에 의한 신고 건수도 137건(전체 신고의 0.8%)에서

216건(2.6%)으로 전년도 대비 대폭 증가하였으나 전체 신고의무자 중에서 의료인의 비율이 여전히 낮은 것이 문제로 지적되고 있다. 보건의료인은 아동학대 초기에 피해아동과 조우할 가능성이 높음으로 이 직업군에 의한 아동학대 의심사례의 조기 신고는 아동학대의 후유증을 최소화할 가능성이 높아 매우 중요하다.

우리나라에서 의료인의 미신고 이유로 여러 가지가 지적되고 있다. 특히 어떠한 경우에 아동학대를 의심하여야 하는지에 대한

교육이 미비한 것이 가장 큰 이유로 지적된다. 따라서 학대의심 아동의 조기 발견과 후유증 예방을 위해서는 보건의료인을 대상으로 하여 조기 발견을 위한 체계적인 교육이 매우 필요하다. 선진국에서는 신고의무자를 대상으로 교육 프로그램을 보급하면서 특히 의료인 대상으로는 전문화된 내용을 담고 있는 것이 특징이다.

우리나라에서 보건의료인에 대한 아동학대 조기 발견과 신고에 대한 교육은 박영호 등이 아동학대 조기발견을 위한 의료인 교육프로그램 개발(2016년 질병관리본부 지원 연구수행)을 시행한 바 있다. 이 연구를 통하여 개발된 교육 과정 이수 교육생들을 대상으로 평가 설문을 시행하였고 교육만족도, 이해도, 추천의지가 우수하였다.

본 연구는 2016년의 후속으로 수행된 연구로 그 목표는 소아 관련 학술단체, 기관과 협력하여 의료기관의 보건의료인을 가르칠 수 있는 전문 강사를 양성하고, 전국적으로 의료기관의 의료인 대상 표준 교육 프로그램을 시행하여 그 교육 효과를 평가하는 것이었다. 이를 토대로 의료인 대상 아동학대 표준 교육 프로그램의 보급에 대한 기초자료를 제공하고, 향후 지속적인 교육 프로그램의 보안을 통해 교육의 질 관리를 이루고 궁극적으로는 의료인의 아동학대 신고율을 향상시키는 것을 목표로 하였다.

연구의 내용은 크게 두 가지로 나눌 수 있으며 첫째, 전문 강사의 양성, 둘째, 보건의료인 대상 교육과정의 운영이었다.

1) 전문 강사 양성과정

이 교육과정의 대상은 소아전문응급센터 혹은 권역응급의료센터에서 근무하는 전문의로 하였다. 먼저 대한소아응급의학회, 대한응급의학회, 대한소아과학회의 홈페이지, 전자우편을 통하여 모집 안내를 하였다. 새롭게 개발된 전문 강사용 교육 프로그램의 운영시간은 총 4시간이었으며 교육과정 수료 후 의료인 교육 1회 이상 참석하는 것을 권장하였다. 교육 자료는 2016년에 본 연구진이 개발하였던 강의록과 강사용 지침서의 일부 개정본을 사용하였다. 교육 관리와 수료증 발급은 전문 강사 수료증 발급 및 강사이력 관리를 대한소아응급의학회의 학회 홈페이지에 메뉴를 신설하여 진행하였다. 또한 교육과정 운영 후 교육과정의 적절성과 효과의 분석을 위하여 피교육자 대상의 설문조사를 시행하였다.

2) 보건의료인 대상 교육과정

교육대상은 100병상 이상의 의료기관에 근무하는 의사, 간호사, 응급구조사, 방사선사, 의료사회사업팀 직원 등 보건의료인으로 하였다. 주요 대상이 된 임상과는 응급의학과, 소아청소년과, 정신과, 영상의학과 등 아동학대 의심환자를 접할 수 있는 진료과에 근무하는 보건의료인에게 교육 참여를 권유하였다. 교육지역은

몸 말

1. 연구 내용

표 1. 교육 전, 후 교육생의 지식(10점 척도)

교육생 지식	교육 전	교육 후
평균값(표준편차)	6.0(± 1.1)	7.3(± 0.8)
중간값(25%, 75%)	6(5, 7)	8(7, 8)

표 2. 아동학대 의심사례 발견 시 신고할 의사(10점 척도)

신고 의사	교육 전	교육 후
평균값(표준편차)	8.6(± 1.7)	9.3(± 1.1)
중간값(25%, 75%)	9(8, 10)	10(9, 10)

서울, 경기, 인천, 충남, 충북, 전북, 전남, 대구, 울산, 부산, 제주 등 전국을 대상으로 하였으며 교육시간은 각 병원의 사정에 맞게 조절할 수 있도록 하여 대략 1시간에서 1시간 30분에 이르도록 하였다. 교육 자료는 본 연구진이 2016년에 개발한 강의록 일부 개정본을 사용하였으며 교육 전/교육 후(교육 종료 직후와 3개월 후)에 자가 및 과정 평가를 설문지로 시행하였다. 교육생의 관리는 교육 종료 후 수료증 발급으로 하였으며 이는 전문 강사 양성과 동일하게 대한소아응급의학회의 학회 홈페이지에 메뉴를 신설하여 진행하였다.

2. 연구 결과

연구의 결과는 다음과 같이 전문 강사 양성과정과 전국단위 의료기관의 보건 의료인 대상 교육과정으로 나누어 기술하였다.

1) 전문 강사 양성과정

전문 강사 양성에 대한 목표로 전문의 50명을 목표로 하였으나 교육 수료를 한 전문 강사는 100명으로 목표 대비 200%를 달성하였다. 이 과정에서 총 4시간에 이르는 전문 강사 프로그램을 개발하였다. 특히 아동학대 사례토론을 통해 교육생간 활발한 토론이 이루어지고 아동보호전문기관 담당자의 참여로 질의응답이 원활히 이루어진 점은 매우 고무적이라 하겠다. 교육에 참여한 전문의를 대상으로 설문조사를 한 결과, 교육 전, 후 교육생의

지식은 교육 전 6.0점에서 교육 후 7.3점으로 상승되었으며(표 1) 아동학대 의심사례 발견 시 신고할 의사는 교육 전 8.6점에서 교육 후 9.3점으로 상승하였다(표 2).

교육 과정에 대한 만족도 설문에서 '교육과정 만족도'는 평균 9.3점(10점 척도), '이해도'는 9.2점, '추천도'는 9.5점에 해당하였다.

2) 전국단위 의료기관의 보건 의료인 대상 교육과정

의료인 1,500~2,000명 대상의 교육 시행을 목표로 하였으며, 총 25개 병원에서 1,541명을 대상으로 교육 시행하였다. 특히 수도권에서의 교육만 가능하였던 2016년에 비하여 전국단위로 교육을 확대하여 서울, 경기, 인천, 충남, 충북, 부산, 대구, 울산, 전북, 제주 지역의 의료기관에서 교육을 시행하였던 점이 큰 성과로 사료된다.

교육의 효과에 대한 평가는 설문조사를 통하여 이루어졌다. 교육에 참여한 보건의료인은 총 1,541명 이었으며 1, 2차 설문 참여 인원수는 1,216명, 3차까지 설문 참여한 인원수는 876명으로 1, 2차 설문 참여자 대비 3차 설문 응답률은 72.0%를 보였다. 최종 응답자 876명 중 여자는 729명(83.2%)이었으며, 20대가 420명(47.9%)로 가장 많았다. 직종은 간호사가 628명(71.7%)로 가장 많았으며, 의사 144명(16.4%), 응급구조사 25명(2.9%) 순이었다. 실습생, 학생인턴을 제외한 대상자들의 근무경력 1년 이상~5년 미만인 299명(35.2%)로 가장 많았다.

교육의 결과를 교육생 대상으로 설문조사를 한 결과, 교육생의

표 3. 교육 전과 후, 3개월 후 교육생의 지식 점수(8점 척도)

지식항목	교육 전	교육 후	3개월 후
8점 기준	5.67±1.23	6.68±1.09	6.25±1.16
100점 환산	70.9	83.5	78.1

표 4. 아동학대 의심사례 발견 시 신고할 의료인(10점 척도)

신고 의사	교육 전	교육 후	3개월 후
평균값(표준편차)	8.3(±1.7)	9.0(±1.3)	8.6(±1.6)
중간값(25%, 75%)	8(7, 10)	9(8, 10)	9(8, 10)

표 5. 교육의 만족도(10점 척도)

만족도	교육 후	3개월 후
평균값(표준편차)	8.6(± 1.4)	7.6(± 1.6)
중간값(25%, 75%)	9(8,10)	8(7,9)

표 6. 교육의 이해도(10점 척도)

이해도	교육 후	3개월 후
평균값(표준편차)	8.5(± 1.3)	7.0(± 1.7)
중간값(25%, 75%)	9(8,10)	7(6,8)

표 7. 교육의 추천도(10점 척도)

추천도	교육 후	3개월 후
평균값(표준편차)	8.6(± 1.4)	8.0(± 1.6)
중간값(25%, 75%)	9(8,10)	8(7,9)

지식 점수는 8점 기준으로 교육 전 5.67점, 교육 후 6.68점, 3개월 후 6.25점으로 조사되었으며(표 3) 아동학대 의심사례 발견 시 신고할 의지 점수는 10점 기준으로 교육 전 8.3점, 교육 후 9.0점, 3개월 후 8.6점으로 조사되었다(표 4). 교육생의 지식 점수와 아동학대 의심사례 신고 의지는 교육 전보다 교육 후 증가되었지만 3개월 후 감소된 결과를 보여주었다.

보건의료기관 의료인 대상 교육과정의 만족도는 교육 후 8.6점, 3개월 후 7.6점으로 조사되었고(표 5), 이해도는 교육 후 8.5점, 3개월 후 7.0점으로 조사되었으며(표 6), 추천도는 교육 후 8.6점, 3개월 후 8.0점으로 조사되었다(표 7).

맺는 말

아동학대가 피해아동의 정신과 육체에 심각한 손상을 유발하는 것은 잘 알려져 있으며, 이러한 후유증은 조기 발견과 신고로 예방될 수 있다. 특히 보건의료인은 아이를 돌보는 역할을 수행하는 직업군으로 아동학대 초기의 아이들을 발견할 수 있는 기회가 일반인에 비하여 현저하게 높다. 따라서 적절한 교육과

훈련이 필수적임에도 불구하고 아직 우리나라에서는 아동학대 의심 사례의 신고가 당위성과 의무일 뿐 적절한 교육 프로그램의 개발 수행이 이루어지지 않고 있다. 어떤 경우에 아동학대를 의심해야 하는지, 신고는 어떠한 요령으로 하여야 하는지, 신고 후에는 경찰과 아동보호전문기관에서 어떠한 요구를 할 것이고 이에 대하여 어떻게 대처하여야 하는지는 적절한 교육 없이 저절로 알 수 있는 내용이 아니므로 의료인에 대한 교육 체계의 구축은 아무리 강조해도 지나치지 않는다.

이 글에서는 2016년 연구진이 개발한 보건의료인 대상의 표준적인 교육 프로그램을 개선하면서 2017년에 전국 단위에서 진행하였던 전문 강사 양성과 보건의료인 교육의 결과를 요약하였다. 연구진이 기대한 것 이상의 지원자가 전문 강사 교육에 모였고, 연구진의 희망을 상회하는 우수한 만족도 평가를 받은 이 교육 프로그램이 전국적인 범위에서 진행되어 교육 내용이 개선되고 결과적으로 아동학대 피해자가 하루라도 빨리 발견되는 날이 속히 오기를 기대한다.

① 이전에 알려진 내용은?

의심스러운 아동학대 사례의 신고율 제고를 위해서는 교육이 필수적임이 잘 알려져 있다. 그러나 우리나라에서는 보건의료인을 위한 체계적인 아동학대 교육 자료와 체계가 없는 실정이다.

② 새로이 알게 된 사실은?

이 연구에서는 2016년 개발된 교육 자료를 개정하여 전국적인 범위에서 아동학대 교육을 수행할 전문 강사 100명과 보건의료인 1,500여 명을 교육하였다. 교육의 결과는 피교육생들의 설문지로 평가하였으며 지식과 신고 의지, 그리고 교육에 대한 만족도와 추천지수에서 높은 점수를 보였다.

③ 시사점은?

대한소아응급의학회 홈페이지를 통하여 피교육생들의 교육 이력을 관리하고 수료증과 이수증을 발급하는 체계를 개발하여 향후 아동학대 교육과 관련한 기본적인 토대를 구축하였다.

8. Maartje CM Schouten, Henk F. van Stel, Theo JM Verheij, *et al.* The value of a checklist for child abuse in out-of-hours primary care: to screen or Not to screen, *PLOS*, 2017.
9. Judith S Sittig, Cuno S P M Uiterwaa, Karel G M Moons, *et al.* Value of systematic detection of physical child abuse at emergency rooms: a cross-sectional diagnostic accuracy study, *BMJ*, 2017.
10. Koji Tanoue, Masayoshi Senda, Byongmun An, *et al.* The program for personnel in medical institutions in Japan to combat child maltreatment, *Pediatr Int*, 2017.

※ 이 글은 질병관리본부에서 발주한 과제 「보건의료인을 위한 아동학대 의심사례 조기신고 교육과정 운영(2017-NE33005-00)」을 통해 수행한 연구결과와 주요 내용을 요약·정리한 것입니다.

참고문헌

1. 2016 전국 아동학대현황보고서 아동보호전문기관 통계결과, 2016.
2. 박영호 등. 아동학대 조기발견을 위한 의료인 교육과정 개발과 운영, 2016.
3. Louwers EC, Affourtit MJ, Moll HA, *et al.* Screening for child abuse at emergency departments: a systematic review, *Arch Dis Child*, 2010;95:214-218.
4. Woodman J, Lecky F, Hodes D, Pitt M, Taylor B, Gilbert R. Screening injured children for physical abuse or neglect in emergency departments: a systematic review, *Child Care Health Dev*, 2010;36:153-164.
5. Pless IB, Sibald AD, Smith MA, Russell MD. A reappraisal of the frequency of child abuse seen in pediatric emergency rooms, *Child Abuse Negl*, 1987;11:193-200.
6. Benger JR, Pearce V. Simple intervention to improve detection of child abuse in emergency departments, *BMJ*, 2002;324:780.
7. Arianne H. Teeuw, Tessa Sieswerda-Hoogendoorn, Esmee J. Sangers, *et al.* Results of the implementation of a new screening protocol for childmaltreatment at the Emergency Department of the Academic Medical Center in Amsterdam, *International Emergency Nursing*, 2016;24:9-15.

Abstract

The Operation of a Training Program for Healthcare Providers on Early Reporting of Suspected Child Abuse Cases

Kwak Young Ho

Department of Emergency Medicine, Seoul National University Hospital

The purpose of this study was to develop a certified professional instructor course and to implement a standardized training program for healthcare providers in medical institutions Korea-wide. To develop a certified professional instructor course, the researchers developed a four-hour-long training program that combined lectures and group discussions. The training content consisted of an overview of the evaluation methods for child abuse, detailed lecture notes, group discussions on cases of child abuse, and question-and-answer sessions. To implement a standardized training program Korea-wide, certified professional instructors who completed the course planned the training program for healthcare providers in teaching hospitals and implemented a 1-1.5 hour-long training program. Questionnaires were administered to healthcare workers before and after the training, and three months post-training. The questionnaires evaluated the trainees' level of knowledge, awareness, and self-confidence in reporting child abuse cases, as well as their satisfaction with the training program. As a result of this research project, 100 professionals went through 5 courses to be certified, and 34 training sessions were conducted at 25 hospitals Korea-wide. A total of 1,541 healthcare providers (71.7 % nurses, 16.4 % doctors, 2.9 % emergency medical technicians, and 9.0 % others) participated. The number of healthcare providers participating in the first and second questionnaires was 1,216, and the number of people participating in the third questionnaire was 876. The results of the questionnaire showed that the knowledge score (based on 100 points) increased from 70.9 to 83.5 points before and after the training and went down to 78.1 points 3-months-post training (all p-values <0.001). Using a 10 point-Likert Scale, the willingness scores to report of child abuse before, after and 3 months after the training program were 8.3, 9.0, and 8.6 points, respectively. Satisfaction with the training program was 8.6 and 7.6 after 3 months. In addition, the recommendation indices before and after the training program were 8.6 and 8, respectively. A standardized program increases the confidence and willingness of early child abuse reporting. To encourage active reporting of suspected child abuse cases by healthcare providers, standardized training programs taught by certified instructors are necessary, and training programs expand to primary medical institution healthcare providers as well as large general hospitals.

Keywords: Child abuse, Health care provider, Education

Table 1. Trainee knowledge of child abuse before and after the training session (10 point Likert Scale)

Trainee knowledge	Before	After
Mean (\pm SD)	6.0 (\pm 1.1)	7.3 (\pm 0.8)
Median (25%, 75%)	6 (5,7)	8 (7,8)

Table 2. The willingness of trainees to report a suspected child abuse case (10 point Likert Scale)

Trainee knowledge	Before	After
Mean (\pm SD)	8.6 (\pm 1.7)	9.3 (\pm 1.1)
Median (25%, 75%)	9 (8,10)	10 (9,10)

Table 3. Trainee knowledge of child abuse before, immediately after and 3 months after the training session (10 point Likert Scale)

Trainee knowledge	Before	Immediately after	3 months after
8 point Likert Scale	5.67 \pm 1.23	6.68 \pm 1.09	6.25 \pm 1.16
100 points Likert Scale	70.9	83.5	78.1

Table 4. The willingness of trainees to report suspected child abuse cases (10 point Likert Scale)

Trainee knowledge	Before	Immediately after	3 months after
Mean (\pm SD)	8.3 (\pm 1.7)	9.0 (\pm 1.3)	8.6 (\pm 1.6)
Median (25%, 75%)	8 (7,10)	9 (8,10)	9 (8,10)

Table 5. Overall satisfaction with the training program (10 point Likert Scale)

Overall trainee satisfaction	Immediately after	3 months after
Mean (\pm SD)	8.6 (\pm 1.4)	7.6 (\pm 1.6)
Median (25%, 75%)	9 (8,10)	8 (7,9)

Table 6. Trainee awareness (10 point Likert Scale)

Trainee awareness	Immediately after	3 months after
Mean (\pm SD)	8.5 (\pm 1.3)	7.0 (\pm 1.7)
Median (25%, 75%)	9 (8,10)	7 (6,8)

Table 7. Net promotion index of the education (10 point Likert Scale)

NPI of trainees	Immediately after	3 months after
Mean (\pm SD)	8.6 (\pm 1.4)	8.0 (\pm 1.6)
Median (25%, 75%)	9 (8,10)	8 (7,9)

만성질환 통계

자동차 또는 오토바이 운전자의 연간음주운전경험률 추이, 2007~2017

◆ 만19세 이상 자동차 또는 오토바이 운전자의 연간음주운전경험률은 2007년 17.2%에서 2017년 8.5%로 8.7%p 감소(남자는 22.0%에서 11.0%로 11.0%p 감소, 여자는 6.0%에서 4.0%로 2.0%p 감소)하였고, 여자에 비해 남자가 감소경향이 뚜렷하였음. 2017년 기준 남자 운전자 10명 중 1명은 음주운전을 한 경험이 있다고 응답하였음(그림 1).

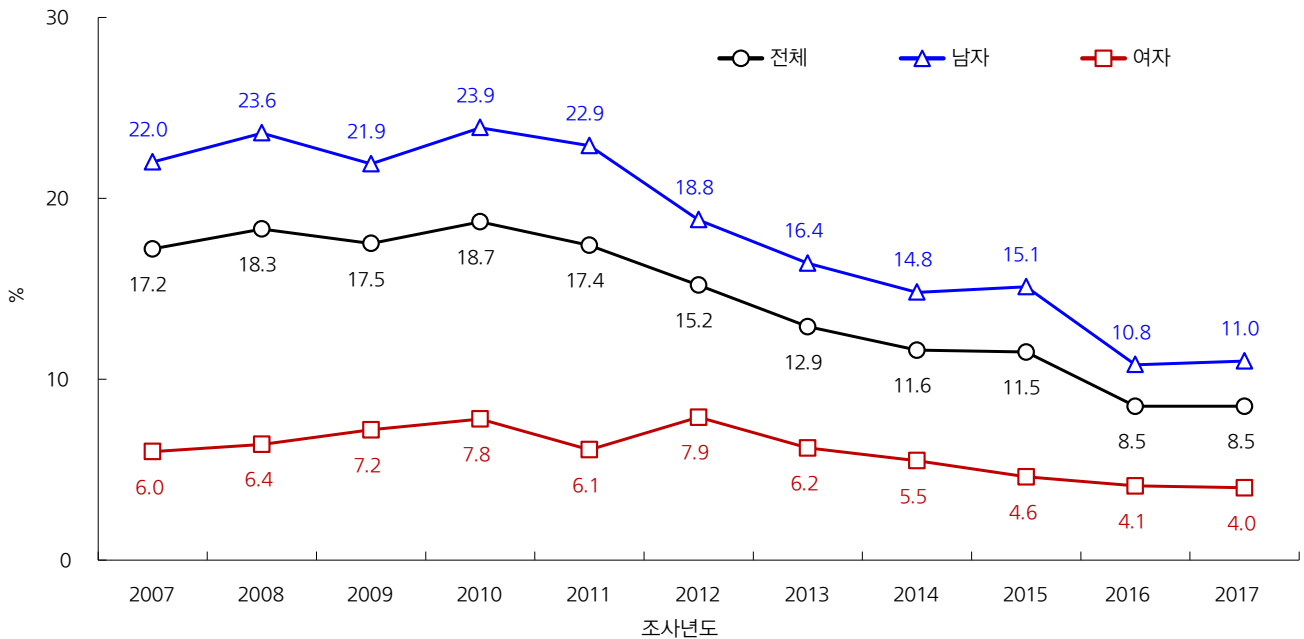


그림 1. 자동차 또는 오토바이 운전자의 연간음주운전경험률, 2007~2017

* 자동차 또는 오토바이 운전자의 연간음주운전경험률 : 최근 1년 동안 자동차 또는 오토바이를 운전한 사람 중 조금이라도 술을 마신 후 자동차 또는 오토바이를 운전한 적이 있는 분율, 만19세 이상

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

작성부서 : 질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과

Noncommunicable Disease (NCD) Statistics

Trends in rate of annual drunk driving for motorcars and motorcycles, 2007–2017

◆ Rate of annual drunk driving for motorcars and motorcycles decreased by 8.7%p, from 17.2% in 2007 to 8.5% in 2017 (for men the decrease was 11.0%p from 22.0% to 11.0%, for women the decrease was 2.0%p from 6.0% to 4.0%). The decrease was more prominent in men than women. In the year 2017, 1 out of every 10 male drivers responded to have experienced drunk driving (Figure 1).

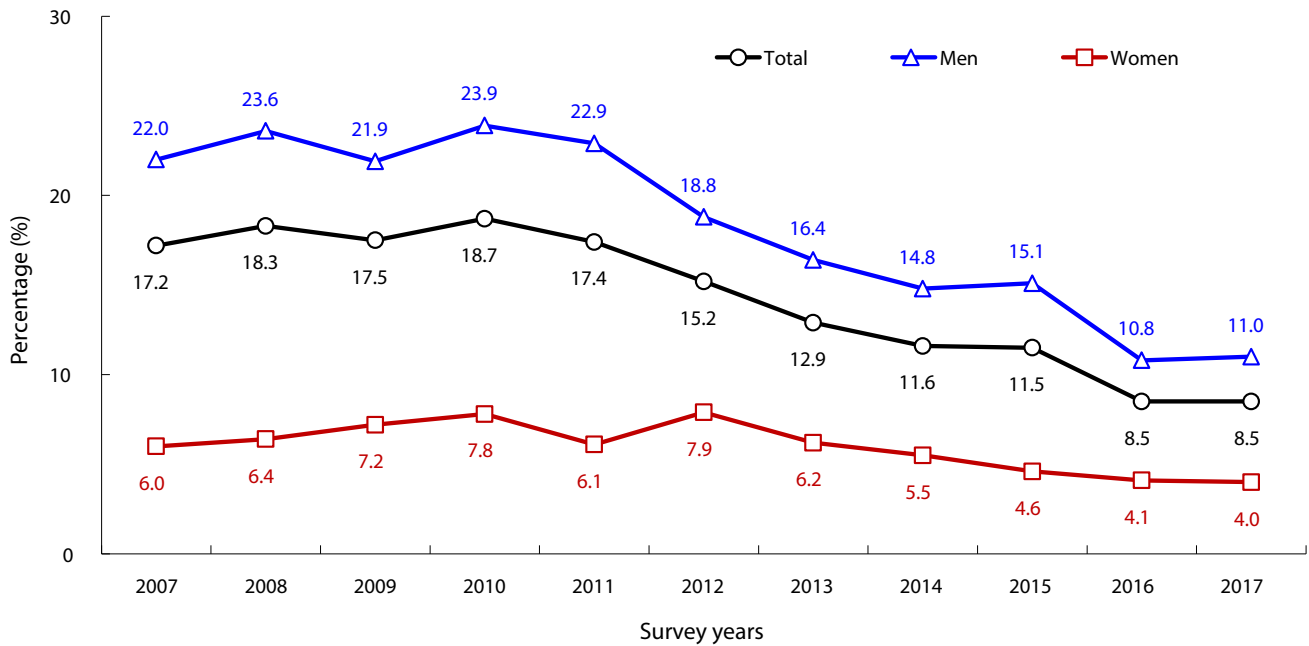


Figure 1. Rate of annual drunk driving for motorcars and motorcycles, 2007–2017

* Rate of annual drunk driving for motorcars and motorcycles: rate of people who have driven a motorcar or ridden a motorcycle under the influence of alcohol for the past 1 year, among those aged 19 years and over.

Source: Korea Health Statistics 2017, 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

주요 감염병 통계

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (47주차)

표 1. 2019년 47주차 보고 현황(2019. 11. 23. 기준)*

단위 : 보고환자수†

감염병‡	금주	2019년 누계	5년간 주별 평균§	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2018	2017	2016	2015	2014	
제1군감염병									
콜레라	0	1	0	2	5	4	0	0	
장티푸스	2	99	2	213	128	121	121	251	
파라티푸스	4	61	1	48	73	56	44	37	
세균성이질	7	128	2	191	112	113	88	110	인도(2), 필리핀(2), 베트남(1)
장출혈성대장균감염증	0	159	1	121	138	104	71	111	
A형간염	85	17,297	44	2,437	4,419	4,679	1,804	1,307	
제2군감염병									
백일해	14	432	8	980	318	129	205	88	
파상풍	0	37	1	31	34	24	22	23	
홍역	11	285	1	15	7	18	7	442	
유행성이하선염	267	14,886	447	19,237	16,924	17,057	23,448	25,286	
풍진	0	9	1	0	7	11	11	11	
B형간염 (급성)	6	348	6	392	391	359	155	173	
일본뇌염	0	32	0	17	9	28	40	26	
수두	1,834	70,075	2,041	96,467	80,092	54,060	46,330	44,450	중국(1)
b형헤모필루스인플루엔자	0	0	0	2	3	0	0	0	
폐렴구균	12	462	9	670	523	441	228	36	
제3군감염병									
말라리아	4	554	2	576	515	673	699	638	
성홍열	141	6,939	255	15,777	22,838	11,911	7,002	5,809	
수막구균성수막염	0	15	0	14	17	6	6	5	
레지오넬라증	9	414	3	305	198	128	45	30	
비브리오패혈증	2	39	0	48	46	56	37	61	
발진열	5	23	0	16	18	18	15	9	
쯔쯔가무시증	420	3,293	965	6,668	10,528	11,105	9,513	8,130	
렙토스피라증	12	145	4	118	103	117	104	58	
브루셀라증	0	3	0	5	6	4	5	8	
공수병	0	0	0	0	0	0	0	0	
신증후군출혈열	23	356	24	433	531	575	384	344	
매독	28	1,599	35	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
크로이츠펔트-야콥병(CJD)	3	64	1	53	36	42	33	65	
결핵	517	22,101	581	26,433	28,161	30,892	32,181	34,869	
후천성면역결핍증(AIDS)	32	885	23	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
C형간염	173	8,834	-	10,811	6,396	-	-	-	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	2	-	0	0	-	-	-	
카바페넴내성장내세균 속균종(CRE) 감염증	278	13,808	-	11,954	5,717	-	-	-	
제4군감염병									
Dengue열	7	253	5	159	171	313	255	165	인도(3), 베트남(2), 태국(1), 필리핀(1)
큐열	1	212	2	163	96	81	27	8	
웨스트나일열	0	0	0	0	0	0	0	0	
라임병	16	89	1	23	31	27	9	13	
유비저	0	6	0	2	2	4	4	2	
치쿤구니아열	0	15	0	3	5	10	2	1	
중증열성혈소판감소증후군(SFTS)	0	223	1	259	272	165	79	55	
중동호흡기증후군(MERS)	0	0	-	1	0	0	185	-	
지카바이러스감염증	1	9	-	3	11	16	-	-	태국(1)

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

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

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

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

표 2. 지역별 보고 현황(2019. 11. 23. 기준)(47주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제1군감염병											
	콜레라			장티푸스			파라티푸스			세균성이질		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	1	2	2	99	150	4	61	51	7	128	110
서울	0	1	0	1	18	27	1	13	10	2	40	24
부산	0	0	1	0	6	10	0	3	6	0	9	7
대구	0	0	0	0	2	5	0	3	2	1	7	6
인천	0	0	0	0	7	7	0	1	3	0	8	13
광주	0	0	0	0	0	6	0	3	2	0	3	2
대전	0	0	0	0	6	7	0	2	2	1	3	2
울산	0	0	0	1	4	2	0	1	1	0	3	1
세종	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
경기	0	0	0	0	30	30	1	15	9	2	33	18
강원	0	0	0	0	0	4	0	2	2	0	1	2
충북	0	0	0	0	3	4	0	3	2	0	1	3
충남	0	0	0	0	5	7	0	0	1	0	2	6
전북	0	0	0	0	3	3	0	2	3	0	1	3
전남	0	0	0	0	2	7	2	2	2	1	7	5
경북	0	0	0	0	5	6	0	3	2	0	1	6
경남	0	0	1	0	8	21	0	7	3	0	6	10
제주	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	3	2

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 23. 기준)(47주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제1군감염병						제2군감염병					
	장출혈성대장균감염증			A형간염			백일해			파상풍		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	159	105	85	17,297	2,679	14	432	312	0	37	24
서울	0	36	14	15	3,087	526	2	63	41	0	2	3
부산	0	3	3	1	485	115	1	28	29	0	2	2
대구	0	6	9	1	182	58	0	19	8	0	6	1
인천	0	12	9	5	974	226	0	16	19	0	0	1
광주	0	9	16	1	159	77	0	20	15	0	2	1
대전	0	2	2	6	2,661	122	1	14	5	0	2	0
울산	0	5	6	3	82	27	1	10	9	0	2	0
세종	0	3	1	0	390	17	0	6	4	0	1	0
경기	0	33	17	25	5,302	815	4	68	50	0	6	2
강원	0	5	3	3	254	63	0	6	3	0	1	1
충북	0	9	2	2	1,068	79	0	8	7	0	1	1
충남	0	4	3	7	1,419	170	0	5	10	0	3	1
전북	0	5	2	7	544	132	1	15	5	0	1	1
전남	0	12	7	0	156	85	0	32	13	0	2	4
경북	0	6	3	2	240	67	1	42	19	0	4	3
경남	0	4	4	6	226	84	3	72	71	0	2	3
제주	0	5	4	1	68	16	0	8	4	0	0	0

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 23. 기준)(47주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2군감염병											
	홍역			유행성이하선염			풍진			B형간염 (급성)		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	11	285	104	267	14,886	18,298	0	9	13	6	348	259
서울	1	36	25	42	1,914	1,750	0	2	2	0	56	45
부산	1	10	4	15	831	1,314	0	0	1	0	30	17
대구	0	20	2	9	649	576	0	0	0	0	8	9
인천	2	13	12	13	725	756	0	1	0	0	19	14
광주	0	3	1	13	454	1,393	0	0	1	0	5	6
대전	0	36	4	2	442	398	0	1	1	0	13	8
울산	0	4	1	4	463	585	0	0	0	0	3	7
세종	0	2	0	1	87	62	0	0	0	0	0	0
경기	6	100	32	86	4,311	4,268	0	0	5	2	82	65
강원	0	7	1	11	486	569	0	0	0	0	11	8
충북	0	2	2	7	391	352	0	0	0	0	17	8
충남	0	6	4	15	676	668	0	0	1	0	19	13
전북	0	9	1	9	683	1,642	0	0	0	0	15	16
전남	0	11	9	11	574	917	0	1	0	1	17	12
경북	0	13	5	8	767	794	0	3	2	0	26	13
경남	1	10	1	20	1,182	2,027	0	0	0	3	21	16
제주	0	3	0	1	251	227	0	1	0	0	6	2

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 23. 기준)(47주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2군감염병						제3군감염병					
	일본뇌염			수두			말라리아			성홍열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†
전국	0	32	23	1,834	70,075	51,829	4	554	613	141	6,939	11,145
서울	0	6	9	185	8,274	5,923	0	95	85	19	1,165	1,390
부산	0	0	0	67	3,448	3,058	0	14	8	12	398	824
대구	0	3	1	106	3,831	2,813	0	2	8	2	206	432
인천	0	1	1	94	3,292	2,786	0	87	97	6	345	505
광주	0	2	1	52	2,451	1,664	0	4	4	6	363	513
대전	0	1	1	35	1,701	1,476	0	5	4	6	299	405
울산	0	0	0	16	1,799	1,566	0	2	4	9	291	468
세종	0	0	0	33	764	444	0	1	1	3	46	55
경기	0	7	5	618	20,186	14,618	4	295	342	44	1,989	3,250
강원	0	2	0	81	1,435	1,630	0	15	18	2	109	176
충북	0	1	1	64	1,621	1,305	0	7	5	5	117	202
충남	0	4	1	55	2,700	1,996	0	9	8	5	303	506
전북	0	0	0	74	2,578	2,330	0	2	5	4	226	395
전남	0	2	1	105	2,597	2,208	0	0	4	6	226	432
경북	0	1	1	81	4,530	2,477	0	5	8	4	292	591
경남	0	2	1	147	7,549	4,181	0	8	9	5	469	874
제주	0	0	0	21	1,319	1,354	0	3	3	3	95	127

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 23. 기준)(47주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3군감염병											
	수막구균성수막염			레지오넬라증			비브리오패혈증			발진열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	15	9	9	414	124	2	39	50	5	23	14
서울	0	3	3	3	119	36	0	6	5	0	2	2
부산	0	0	1	1	18	7	0	3	5	0	0	1
대구	0	0	1	0	15	4	0	0	1	0	0	0
인천	0	1	0	0	31	10	0	0	4	1	4	1
광주	0	0	0	1	12	0	0	0	1	1	2	2
대전	0	0	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0
울산	0	1	0	0	3	3	0	1	1	1	2	1
세종	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	0	5	2	0	112	26	0	9	9	0	4	2
강원	0	2	0	2	11	7	0	0	0	0	0	0
충북	0	0	0	0	12	5	0	2	1	0	1	1
충남	0	1	0	0	12	4	0	1	3	1	1	1
전북	0	0	0	0	6	2	0	2	2	0	1	0
전남	0	0	0	1	16	3	1	7	7	0	3	1
경북	0	0	1	0	30	8	1	2	3	0	0	0
경남	0	1	1	0	8	5	0	5	6	0	0	2
제주	0	0	0	1	5	3	0	1	1	1	3	0

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 23. 기준)(47주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3군감염병											
	프프가무시증			렙토스피라증			브루셀라증			신증후군출혈열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†	금주	2019년 누계	5년 누계 평균†
전국	420	3,293	8,164	12	145	88	0	3	3	23	356	371
서울	9	92	243	1	13	4	0	2	1	0	8	15
부산	39	199	517	1	7	5	0	0	0	2	17	11
대구	15	59	177	1	2	1	0	0	0	0	3	3
인천	5	43	77	0	4	1	0	0	0	0	7	5
광주	4	68	269	2	5	2	0	0	0	1	7	7
대전	13	96	259	0	0	2	0	0	0	0	2	5
울산	15	104	391	0	1	2	0	0	1	0	2	2
세종	1	9	52	1	1	0	0	0	0	0	0	2
경기	29	247	710	3	20	15	0	0	0	2	38	82
강원	3	24	71	0	9	4	0	0	0	0	13	15
충북	5	84	217	0	4	4	0	0	0	2	14	20
충남	45	391	907	0	24	10	0	0	0	2	51	49
전북	49	351	920	0	7	5	0	0	0	4	51	39
전남	48	566	1,320	1	18	15	0	1	0	6	68	57
경북	19	234	523	1	16	8	0	0	0	0	37	32
경남	113	655	1,446	1	13	10	0	0	0	3	37	26
제주	8	71	65	0	1	0	0	0	1	1	1	1

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 23. 기준)(47주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3군감염병									제4군감염병		
	매독			크로이츠펔트-야콥병(CJD)			결핵			뎡기열		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	28	1,599	1,425	3	64	43	517	22,101	27,558	7	253	194
서울	3	323	297	1	14	9	96	3,939	5,167	3	66	63
부산	5	165	91	0	2	3	42	1,508	1,957	1	10	12
대구	3	80	66	0	2	3	13	975	1,354	0	16	9
인천	2	126	124	0	3	2	30	1,212	1,423	0	18	10
광주	0	36	49	0	1	0	15	532	672	0	2	2
대전	0	53	43	1	4	1	10	455	641	0	6	4
울산	0	18	19	0	0	1	4	447	569	0	10	2
세종	0	5	5	0	0	0	1	65	80	0	0	1
경기	9	413	391	1	18	10	121	4,850	5,825	2	82	54
강원	1	42	33	0	2	2	21	938	1,178	0	5	3
충북	0	35	33	0	2	1	15	639	841	0	6	2
충남	1	59	48	0	1	2	20	1,030	1,279	0	7	5
전북	2	46	31	0	3	1	12	863	1,049	0	6	3
전남	0	31	37	0	2	1	32	1,203	1,392	0	2	4
경북	0	67	58	0	4	4	48	1,692	1,975	0	2	8
경남	2	74	66	0	6	3	30	1,449	1,830	0	10	10
제주	0	26	34	0	0	0	7	304	327	1	5	2

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2019. 11. 23. 기준)(47주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제4군감염병											
	큐열			라임병			중증열성혈소판감소증후군(SFTS)			지카바이러스감염증		
	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2019년 누계	5년 누계 평균‡
전국	1	212	65	16	89	19	0	223	178	1	9	—
서울	0	19	5	6	33	5	0	9	10	0	2	—
부산	0	2	1	0	2	1	0	1	2	0	1	—
대구	0	4	1	0	2	1	0	7	5	0	0	—
인천	0	7	1	1	7	2	0	3	3	0	2	—
광주	0	8	3	0	3	0	0	1	1	0	0	—
대전	0	7	2	0	0	1	0	4	3	0	0	—
울산	0	1	2	0	1	0	0	8	3	0	0	—
세종	0	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	—
경기	0	35	8	3	20	4	0	42	30	0	2	—
강원	0	0	0	1	2	1	0	30	24	0	0	—
충북	0	32	16	1	1	0	0	3	9	0	0	—
충남	0	21	8	1	5	1	0	24	14	0	0	—
전북	0	19	3	0	0	1	0	18	6	0	0	—
전남	0	30	6	1	9	0	0	16	11	0	1	—
경북	1	16	3	1	1	2	0	25	28	0	0	—
경남	0	10	6	1	2	0	0	19	16	1	1	—
제주	0	0	0	0	1	0	0	9	12	0	0	—

* 2019년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (47주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(47주차, 2019. 11. 23. 기준)

- 2019년도 제47주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 9.7명으로 지난주(8.2명) 대비 증가
※ 2019-2020절기 유행기준은 잠정치 5.9명(/1,000)

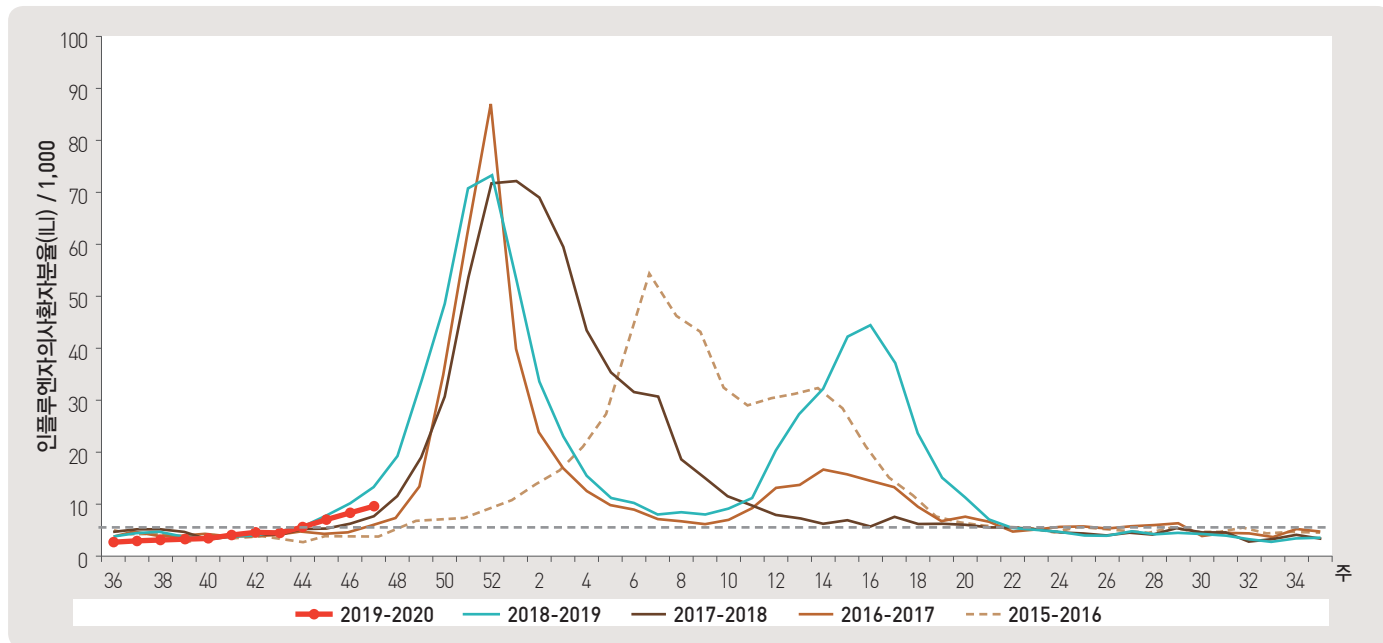


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(47주차, 2019. 11. 23. 기준)

- 2019년도 제47주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 2.6명으로 전주 3.1명 대비 감소
※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

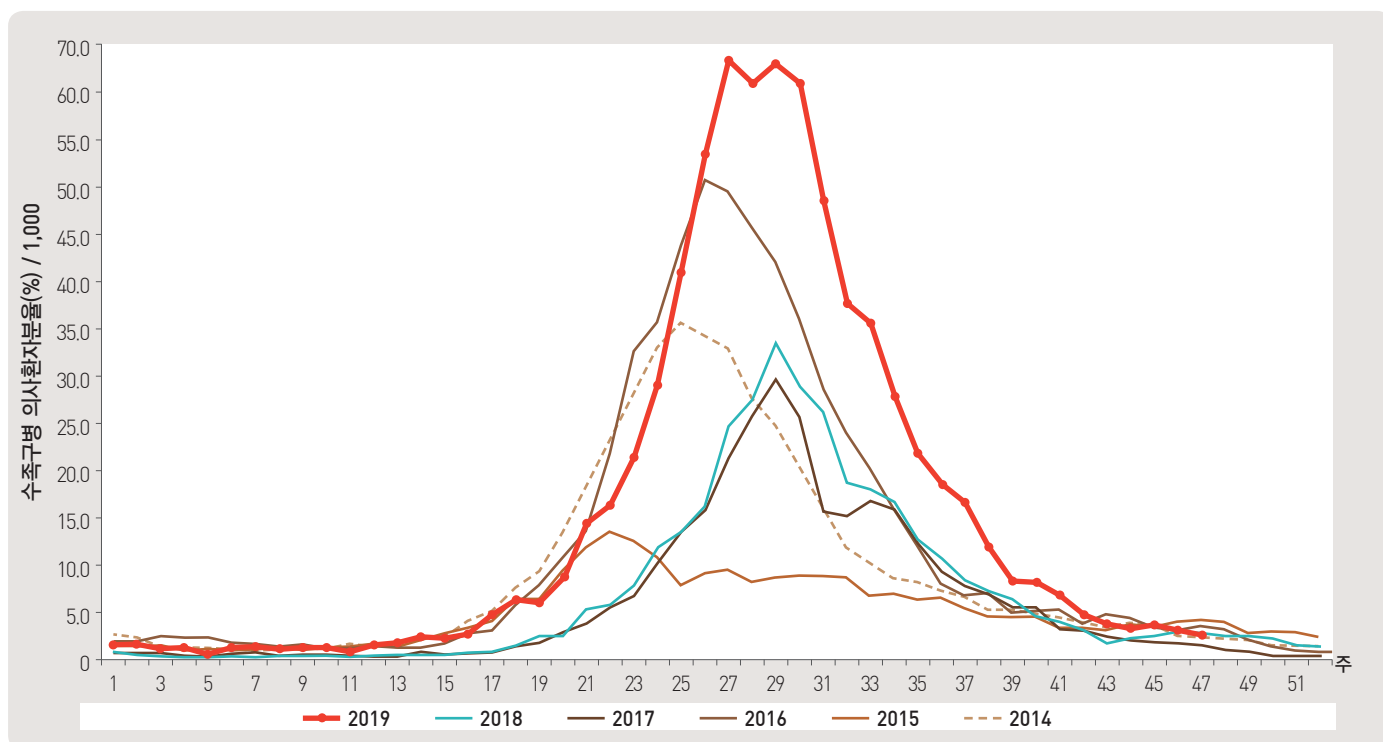


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(47주차, 2019. 11. 23. 기준)

- 2019년도 제47주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 13.5명으로 전주 15.0명 대비 감소
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.6명으로 전주 0.3명 대비 증가

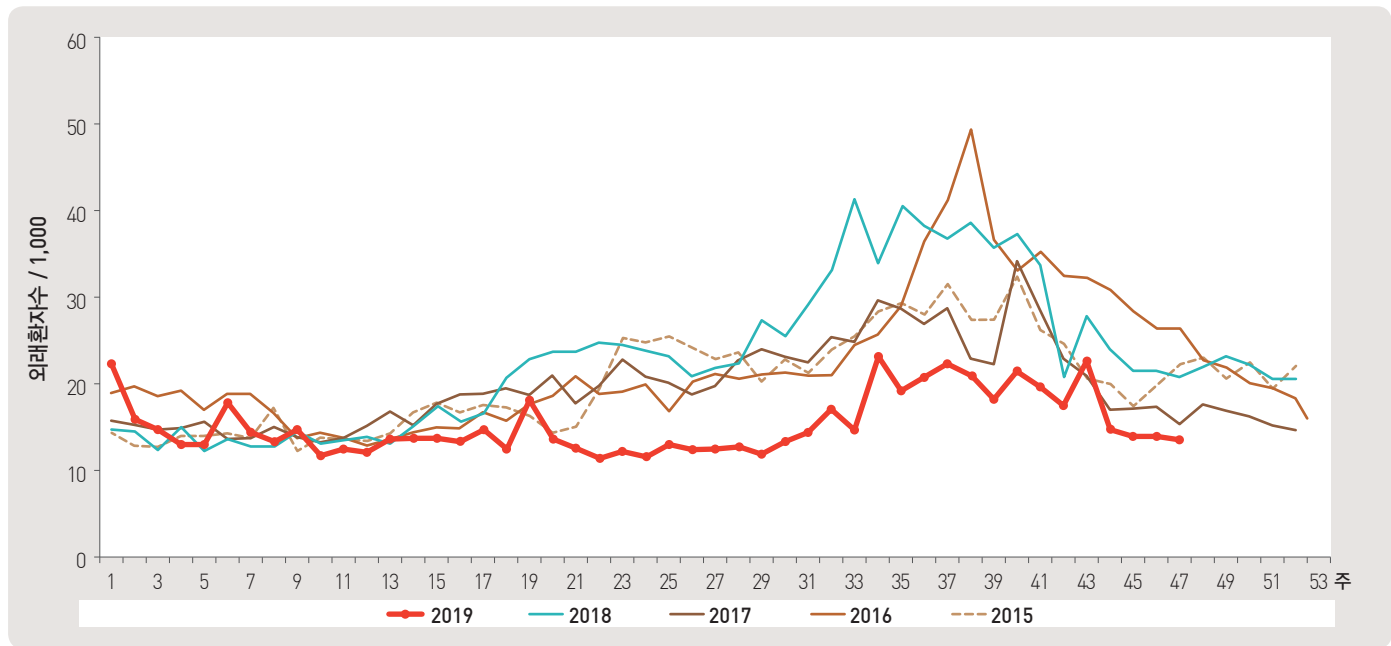


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

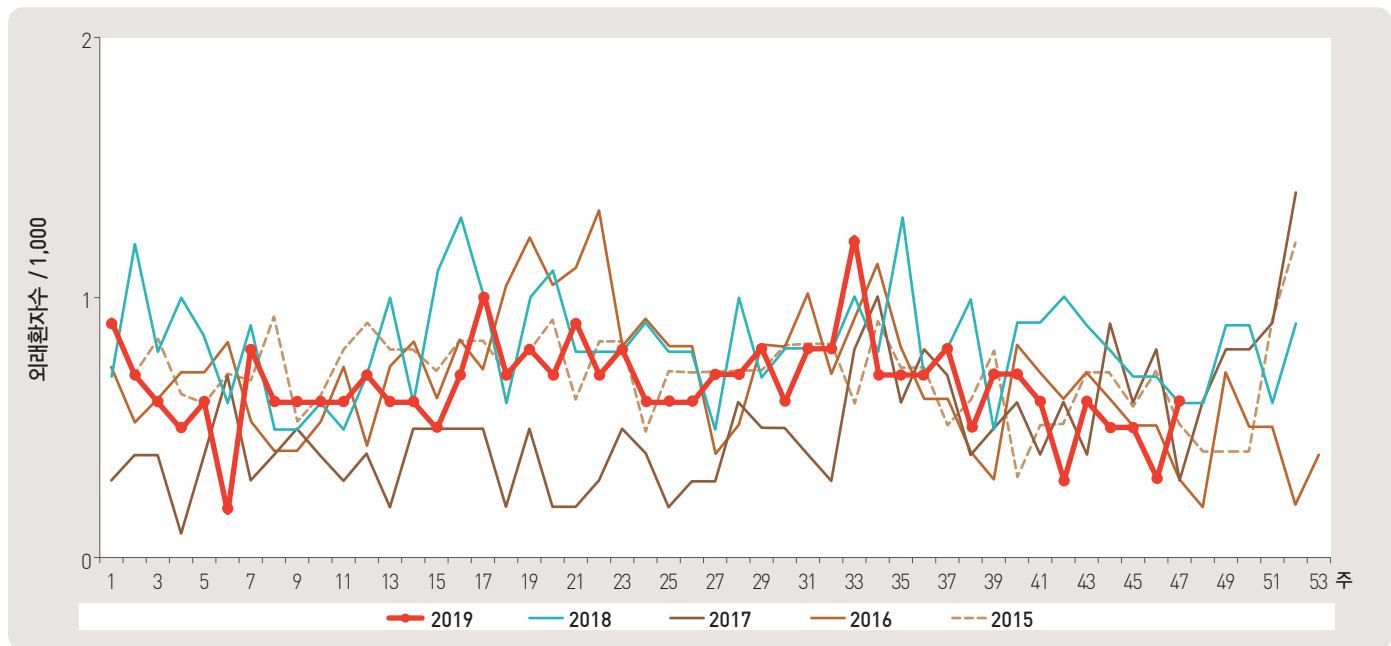


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(47주차, 2019. 11. 23. 기준)

- 2019년도 제47주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 590개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 2.2건, 클라미디아 감염증 2.2건, 침균콘딜롬 1.9건, 임질 1.6건 발생을 신고함.

※ 제47주차 신고의료기관 수 : 임질 27개, 클라미디아 72개, 성기단순포진 51개, 침균콘딜롬 43개

단위 : 보고기관 당 환자 수

임질			클라미디아 감염증			성기단순포진			침균콘딜롬		
금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2019년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]
1.6	5.3	4.7	2.2	19.9	15.8	2.2	29.7	18.6	1.9	15.3	11.5

누계 : 매년 첫 주부터 금주까지의 보고 누계

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

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

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (47주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(47주차, 2019. 11. 23. 기준)

- 2019년도 제47주에 집단발생이 9건(사례수 137명) 발생하였으며 누적발생건수는 544건(사례수 6,391명)이 발생함.

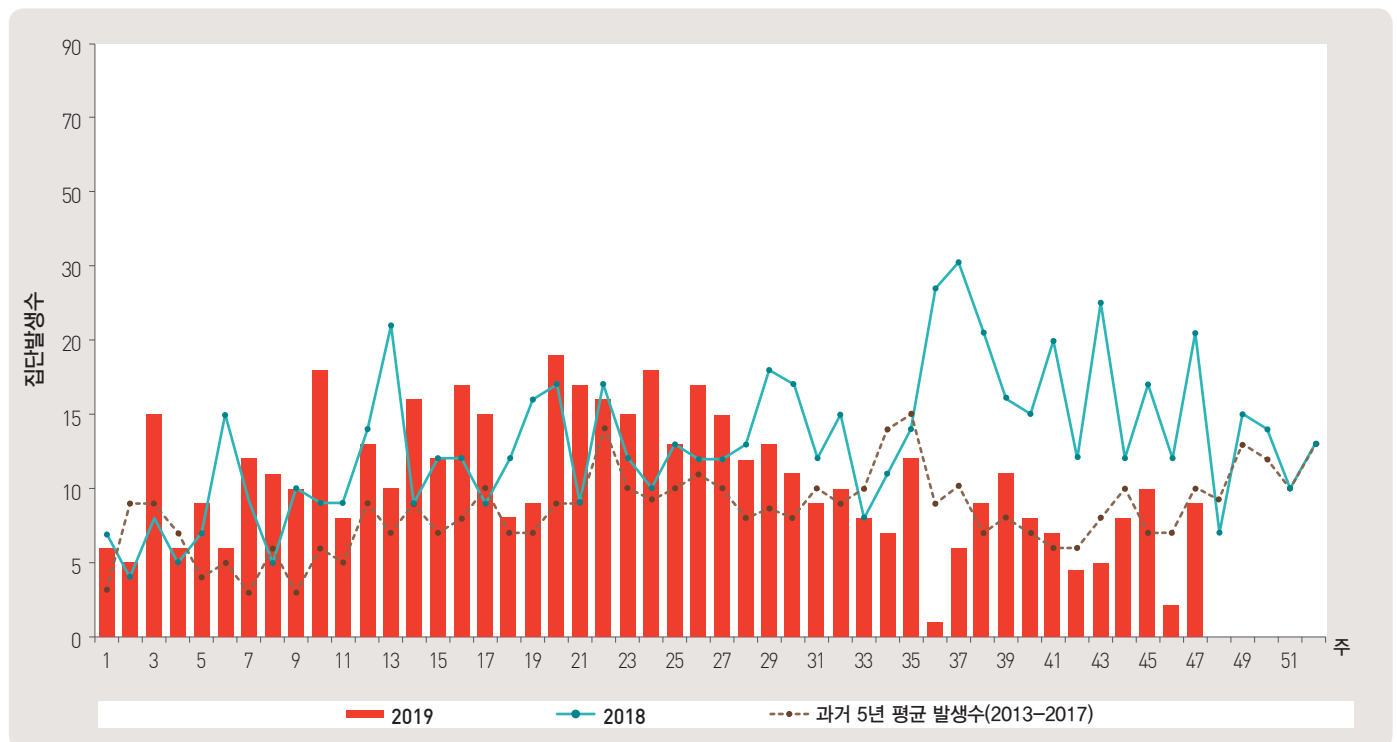


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황(47주차)

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(47주차, 2019. 11. 23. 기준)

- 2019년도 제47주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 272건 중 양성 42건(A/H1N1pdm09 25건, A/H3N2 15건, B형 2건).

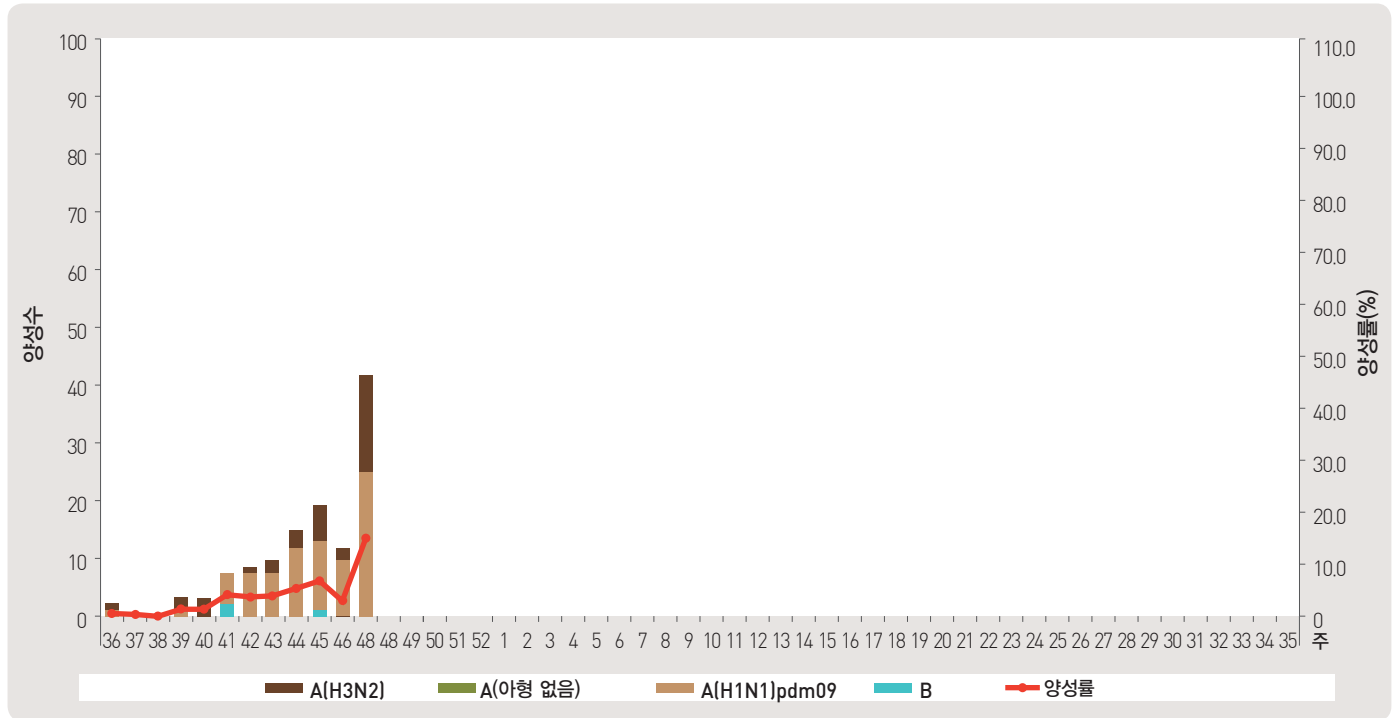


그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(47주차, 2019. 11. 23. 기준)

- 2019년도 제47주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 64.0%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 265개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)
- ※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2019 (주)	주별		검출률 (%)							
	검체 건수	검출률 (%)	아데노 바이러스	파라 인플루엔자 바이러스	호흡기 세포융합 바이러스	인플루엔자 바이러스	코로나 바이러스	라이노 바이러스	보카 바이러스	메타뉴모 바이러스
44	260	53.1	9.6	1.5	5.0	5.4	3.8	26.5	1.2	0.0
45	261	56.3	10.7	2.3	9.6	6.9	2.7	23.0	0.8	0.4
46	268	52.6	8.2	4.5	9.7	4.1	3.4	19.8	1.9	1.1
47	272	64.0	11.0	1.1	10.7	15.4	3.7	20.6	1.5	0.0
Cum.*	1,061	56.6	9.9	2.4	8.8	8.0	3.4	22.4	1.3	0.4
2018 Cum.▽	11,966	63.0	6.8	6.1	4.4	17.0	5.7	16.3	1.7	4.9

※ 4주 누적 : 2019년 10월 27일 - 2019년 11월 23일 검출률임(지난 4주간 평균 265개의 검체에서 검출된 수의 평균).
▽ 2018년 누적 : 2018년 1월 1일 - 2018년 12월 29일 검출률임.

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (46주차)

▣ 급성설사 바이러스 주간 검출 현황(46차, 2019. 11. 16. 기준)

- 2019년도 제46주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 0건(0.0%), 세균 검출 건수는 6건(7.7%)이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주	검체수	검출 건수(검출률, %)					
		노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	엔테릭 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스	합계
2019 43	26	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.8)
44	26	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.8)	1 (3.8)	3 (11.5)
45	21	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.8)	0 (0.0)	1 (4.8)
46	14	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2019년 누적	2,479	458 (18.5)	121 (4.9)	38 (1.5)	50 (2.0)	42 (1.7)	709 (28.6)

* 검체는 5세 이하 아동의 급성설사 질환자에게서 수집됨.

◆ 급성설사질환 세균

주	검체수	분리 건수(분리율, %)									
		살모넬라균	병원성 대장균	세균성 이질균	장염 비브리오균	비브리오 콜레라균	캠필로 박터균	클라스트리듬 퍼프린젠스	황색 포도알균	바실루스 세레우스균	합계
2019 43	131	8 (6.1)	8 (6.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1.5)	8 (6.1)	3 (2.3)	3 (2.3)	33 (25.2)
44	112	4 (3.6)	6 (5.4)	0 (0)	1 (0.9)	0 (0)	3 (2.7)	4 (3.6)	1 (0.9)	0 (0)	20 (17.9)
45	110	6 (5.5)	8 (7.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (2.7)	3 (2.7)	1 (0.9)	21 (19.1)
46	78	1 (1.3)	1 (1.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (5.1)	0 (0)	0 (0)	6 (7.7)
2019년 누적	7,576	247 (3.3)	403 (5.3)	1 (0.01)	5 (0.07)	0 (0)	104 (1.4)	158 (2.1)	144 (1.9)	113 (1.5)	1,184 (15.6)

* 2019년 실험실 감시체계 참여기관(70개 의료기관)

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (46주차)

▣ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(46차, 2019. 11. 16. 기준)

- 2019년도 제46주 실험실 표본감시(14개 시·도 보건환경연구원, 전국 59개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 15.0%(3건 양성/20검체), 2019년 누적 양성률 38.6%(659건 양성/1,706검체)임.
- 무균성수막염 2건(2019년 누적 253건), 수족구병 및 포진성구협염 1건(2019년 누적 246건), 합병증 동반 수족구 0건(2019년 누적 14건), 기타 0건(2019년 누적 146건)임.

◆ 무균성수막염

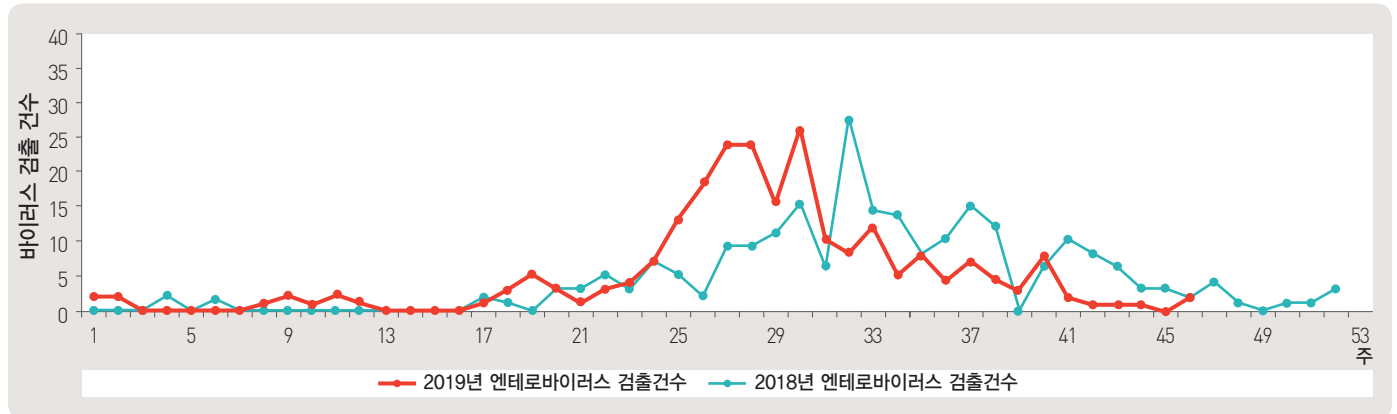


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

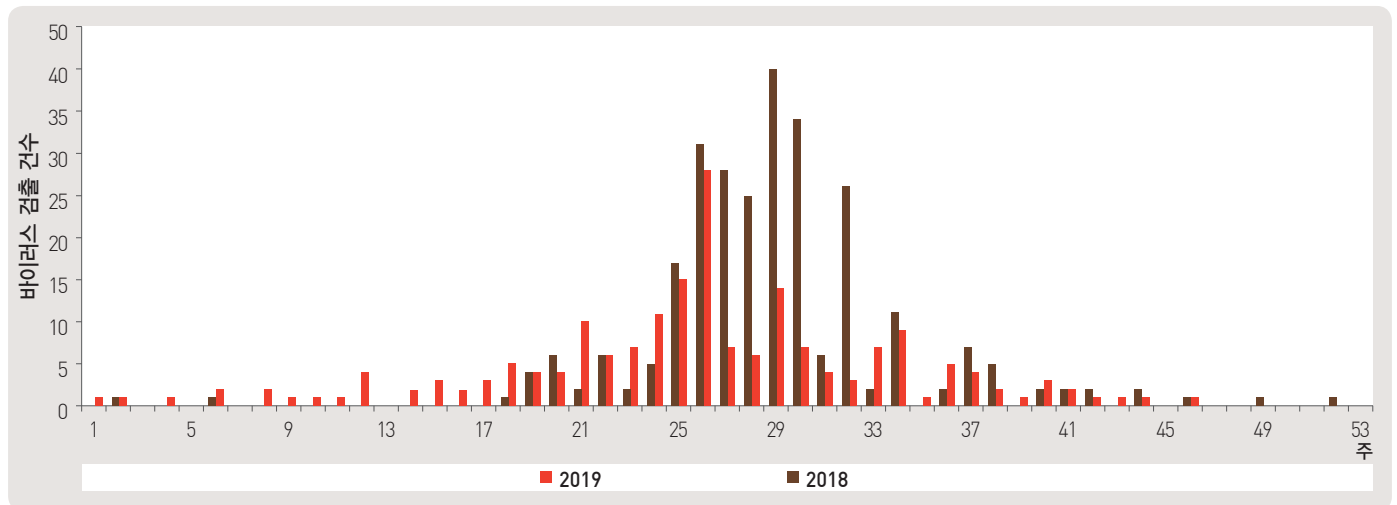


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

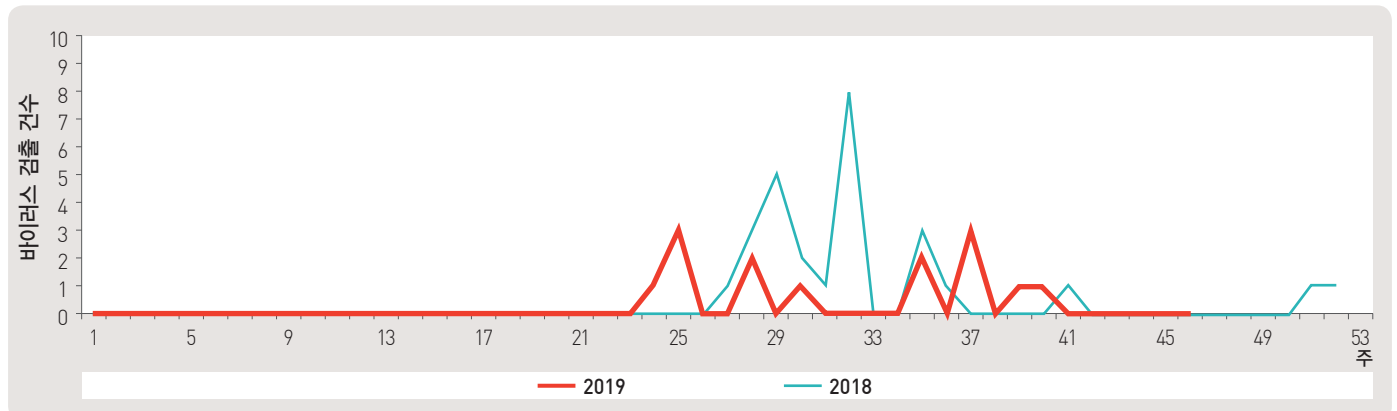


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

3.1 매개체감시 : 쯔쯔가무시증 매개털진드기 누적 감시현황 (47주차)

▣ 쯔쯔가무시증 매개털진드기 주간 검출 현황(47주차, 2019. 11. 23. 기준)

- 2019년 제47주차 쯔쯔가무시증 매개털진드기 주간 발생현황 : 11개 시·도(총 16종 지점)
 - 쯔쯔가무시증 매개털진드기 : 제47주의 털진드기 개체수가 428개체로 평년(2014~2018년) 동기간(393개체) 대비 8.9% 증가, 전년(2018) 동기간(676개체)대비 36.7% 감소

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

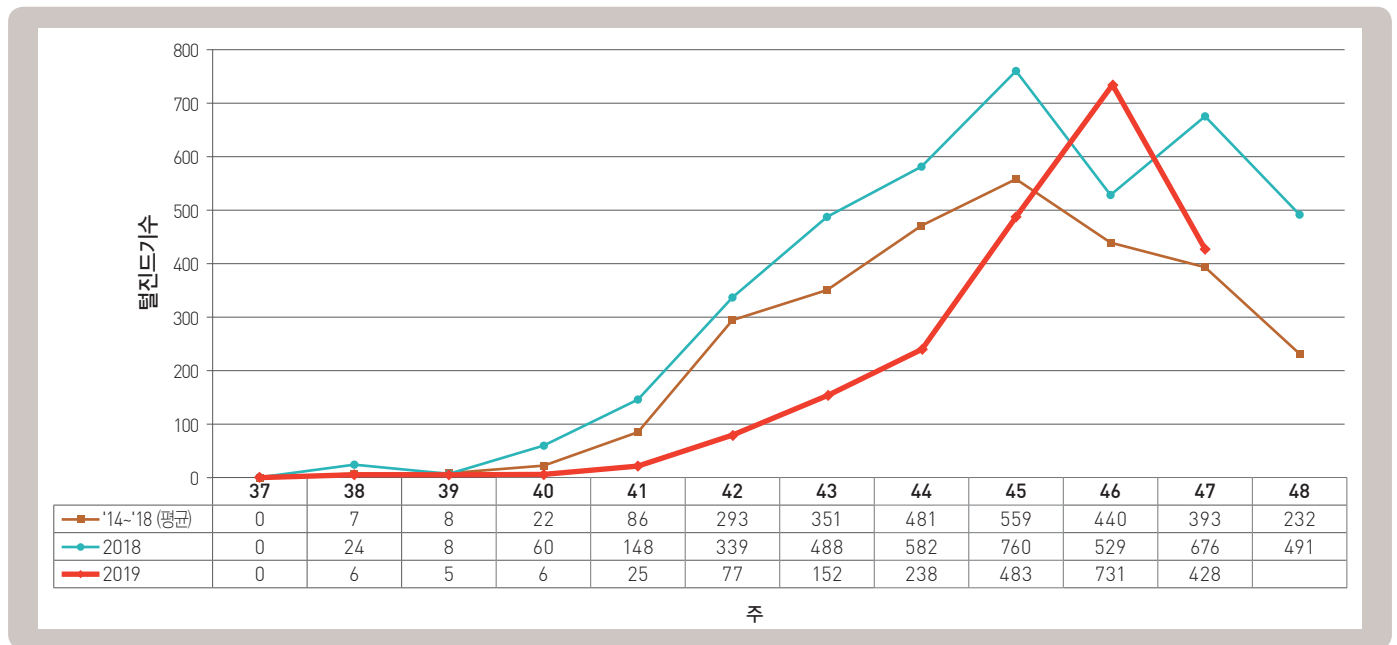


그림 10. 쯔쯔가무시증 매개털진드기 검출수

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 민원/정부3.0 → 사전정보공개

주요 통계 이해하기

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

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

* 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 November 23 , 2019 (47th Week)*

Unit: No. of cases†

Classification of disease‡		Current week	Cum. 2019	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)
					2018	2017	2016	2015	2014	
Category I	Cholera	0	1	0	2	5	4	0	0	India(2), Philippines(2), Vietnam(1)
	Typhoid fever	2	99	2	213	128	121	121	251	
	Paratyphoid fever	4	61	1	48	73	56	44	37	
	Shigellosis	7	128	2	191	112	113	88	110	
	EHEC	0	159	1	121	138	104	71	111	
	Viral hepatitis A	85	17,297	44	2,437	4,419	4,679	1,804	1,307	
Category II	Pertussis	14	432	8	980	318	129	205	88	China(1)
	Tetanus	0	37	1	31	34	24	22	23	
	Measles	11	285	1	15	7	18	7	442	
	Mumps	267	14,886	447	19,237	16,924	17,057	23,448	25,286	
	Rubella	0	9	1	0	7	11	11	11	
	Viral hepatitis B (Acute)	6	348	6	392	391	359	155	173	
	Japanese encephalitis	0	32	0	17	9	28	40	26	
	Varicella	1,834	70,075	2,041	96,467	80,092	54,060	46,330	44,450	
	<i>Haemophilus influenza</i> type b	0	0	0	2	3	0	0	0	
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	12	462	9	670	523	441	228	36	
Category III	Malaria	4	554	2	576	515	673	699	638	
	Scarlet fever§	141	6,939	255	15,777	22,838	11,911	7,002	5,809	
	Meningococcal meningitis	0	15	0	14	17	6	6	5	
	Legionellosis	9	414	3	305	198	128	45	30	
	<i>V. vulnificus</i> sepsis	2	39	0	48	46	56	37	61	
	Murine typhus	5	23	0	16	18	18	15	9	
	Scrub typhus	420	3,293	965	6,668	10,528	11,105	9,513	8,130	
	Leptospirosis	12	145	4	118	103	117	104	58	
	Brucellosis	0	3	0	5	6	4	5	8	
	Rabies	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HFRS	23	356	24	433	531	575	384	344	
	Syphilis	28	1,599	35	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
	CJD/vCJD	3	64	1	53	36	42	33	65	
	Tuberculosis	517	22,101	581	26,433	28,161	30,892	32,181	34,869	
	HIV/AIDS	32	885	23	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
	Viral hepatitis C	173	8,834	—	10,811	6,396	—	—	—	
	VRSA	0	2	—	0	0	—	—	—	
	CRE	278	13,808	—	11,954	5,717	—	—	—	
Category IV	Dengue fever	7	253	5	159	171	313	255	165	India(3), Vietnam(2), Thailand(1), Philippines(1)
	Q fever	1	212	2	163	96	81	27	8	
	West Nile fever	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lyme Borreliosis	16	89	1	23	31	27	9	13	
	Melioidosis	0	6	0	2	2	4	4	2	
	Chikungunya fever	0	15	0	3	5	10	2	1	
	SFTS	0	223	1	259	272	165	79	55	
	MERS	0	0	—	1	0	0	185	—	
	Zika virus infection	1	9	—	3	11	16	—	—	Thailand(1)

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

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

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

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

‡ The reported surveillance data excluded Hansen's disease and no incidence data such as Diphtheria, Poliomyelitis, Epidemic typhus, Anthrax, Plague, Yellow fever, Viral hemorrhagic fever, Smallpox, Severe Acute Respiratory Syndrome, Animal influenza infection in humans, Novel Influenza, Tularemia, Newly emerging infectious disease syndrome and Tick-borne Encephalitis.

§ Data on scarlet fever included both cases of confirmed and suspected since September 27, 2012.

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending November 23 , 2019 (47th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category I											
	Cholera			Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	1	2	2	99	150	4	61	51	7	128	110
Seoul	0	1	0	1	18	27	1	13	10	2	40	24
Busan	0	0	1	0	6	10	0	3	6	0	9	7
Daegu	0	0	0	0	2	5	0	3	2	1	7	6
Incheon	0	0	0	0	7	7	0	1	3	0	8	13
Gwangju	0	0	0	0	0	6	0	3	2	0	3	2
Daejeon	0	0	0	0	6	7	0	2	2	1	3	2
Ulsan	0	0	0	1	4	2	0	1	1	0	3	1
Sejong	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	0	30	30	1	15	9	2	33	18
Gangwon	0	0	0	0	0	4	0	2	2	0	1	2
Chungbuk	0	0	0	0	3	4	0	3	2	0	1	3
Chungnam	0	0	0	0	5	7	0	0	1	0	2	6
Jeonbuk	0	0	0	0	3	3	0	2	3	0	1	3
Jeonnam	0	0	0	0	2	7	2	2	2	1	7	5
Gyeongbuk	0	0	0	0	5	6	0	3	2	0	1	6
Gyeongnam	0	0	1	0	8	21	0	7	3	0	6	10
Jeju	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	3	2

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

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

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending November 23 , 2019 (47th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category I						Diseases of Category II					
	Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>			Viral hepatitis A			Pertussis			Tetanus		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	159	105	85	17,297	2,679	14	432	312	0	37	24
Seoul	0	36	14	15	3,087	526	2	63	41	0	2	3
Busan	0	3	3	1	485	115	1	28	29	0	2	2
Daegu	0	6	9	1	182	58	0	19	8	0	6	1
Incheon	0	12	9	5	974	226	0	16	19	0	0	1
Gwangju	0	9	16	1	159	77	0	20	15	0	2	1
Daejeon	0	2	2	6	2,661	122	1	14	5	0	2	0
Ulsan	0	5	6	3	82	27	1	10	9	0	2	0
Sejong	0	3	1	0	390	17	0	6	4	0	1	0
Gyeonggi	0	33	17	25	5,302	815	4	68	50	0	6	2
Gangwon	0	5	3	3	254	63	0	6	3	0	1	1
Chungbuk	0	9	2	2	1,068	79	0	8	7	0	1	1
Chungnam	0	4	3	7	1,419	170	0	5	10	0	3	1
Jeonbuk	0	5	2	7	544	132	1	15	5	0	1	1
Jeonnam	0	12	7	0	156	85	0	32	13	0	2	4
Gyeongbuk	0	6	3	2	240	67	1	42	19	0	4	3
Gyeongnam	0	4	4	6	226	84	3	72	71	0	2	3
Jeju	0	5	4	1	68	16	0	8	4	0	0	0

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

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

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending November 23 , 2019 (47th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Measles			Mumps			Rubella			Viral hepatitis B (Acute)		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	11	285	104	267	14,886	18,298	0	9	13	6	348	259
Seoul	1	36	25	42	1,914	1,750	0	2	2	0	56	45
Busan	1	10	4	15	831	1,314	0	0	1	0	30	17
Daegu	0	20	2	9	649	576	0	0	0	0	8	9
Incheon	2	13	12	13	725	756	0	1	0	0	19	14
Gwangju	0	3	1	13	454	1,393	0	0	1	0	5	6
Daejeon	0	36	4	2	442	398	0	1	1	0	13	8
Ulsan	0	4	1	4	463	585	0	0	0	0	3	7
Sejong	0	2	0	1	87	62	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	6	100	32	86	4,311	4,268	0	0	5	2	82	65
Gangwon	0	7	1	11	486	569	0	0	0	0	11	8
Chungbuk	0	2	2	7	391	352	0	0	0	0	17	8
Chungnam	0	6	4	15	676	668	0	0	1	0	19	13
Jeonbuk	0	9	1	9	683	1,642	0	0	0	0	15	16
Jeonnam	0	11	9	11	574	917	0	1	0	1	17	12
Gyeongbuk	0	13	5	8	767	794	0	3	2	0	26	13
Gyeongnam	1	10	1	20	1,182	2,027	0	0	0	3	21	16
Jeju	0	3	0	1	251	227	0	1	0	0	6	2

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

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

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending November 23 , 2019 (47th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II						Diseases of Category III					
	Japanese encephalitis			Varicella			Malaria			Scarlet fever [‡]		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	32	23	1,834	70,075	51,829	4	554	613	141	6,939	11,145
Seoul	0	6	9	185	8,274	5,923	0	95	85	19	1,165	1,390
Busan	0	0	0	67	3,448	3,058	0	14	8	12	398	824
Daegu	0	3	1	106	3,831	2,813	0	2	8	2	206	432
Incheon	0	1	1	94	3,292	2,786	0	87	97	6	345	505
Gwangju	0	2	1	52	2,451	1,664	0	4	4	6	363	513
Daejeon	0	1	1	35	1,701	1,476	0	5	4	6	299	405
Ulsan	0	0	0	16	1,799	1,566	0	2	4	9	291	468
Sejong	0	0	0	33	764	444	0	1	1	3	46	55
Gyeonggi	0	7	5	618	20,186	14,618	4	295	342	44	1,989	3,250
Gangwon	0	2	0	81	1,435	1,630	0	15	18	2	109	176
Chungbuk	0	1	1	64	1,621	1,305	0	7	5	5	117	202
Chungnam	0	4	1	55	2,700	1,996	0	9	8	5	303	506
Jeonbuk	0	0	0	74	2,578	2,330	0	2	5	4	226	395
Jeonnam	0	2	1	105	2,597	2,208	0	0	4	6	226	432
Gyeongbuk	0	1	1	81	4,530	2,477	0	5	8	4	292	591
Gyeongnam	0	2	1	147	7,549	4,181	0	8	9	5	469	874
Jeju	0	0	0	21	1,319	1,354	0	3	3	3	95	127

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

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

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

§ Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending November 23 , 2019 (47th Week)*

Unit: No. of cases†

Reporting area	Diseases of Category III											
	Meningococcal meningitis			Legionellosis			<i>V. vulnificus</i> sepsis			Murine typhus		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average§	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average§
Overall	0	15	9	9	414	124	2	39	50	5	23	14
Seoul	0	3	3	3	119	36	0	6	5	0	2	2
Busan	0	0	1	1	18	7	0	3	5	0	0	1
Daegu	0	0	1	0	15	4	0	0	1	0	0	0
Incheon	0	1	0	0	31	10	0	0	4	1	4	1
Gwangju	0	0	0	1	12	0	0	0	1	1	2	2
Daejeon	0	0	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0
Ulsan	0	1	0	0	3	3	0	1	1	1	2	1
Sejong	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	5	2	0	112	26	0	9	9	0	4	2
Gangwon	0	2	0	2	11	7	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	12	5	0	2	1	0	1	1
Chungnam	0	1	0	0	12	4	0	1	3	1	1	1
Jeonbuk	0	0	0	0	6	2	0	2	2	0	1	0
Jeonnam	0	0	0	1	16	3	1	7	7	0	3	1
Gyeongbuk	0	0	1	0	30	8	1	2	3	0	0	0
Gyeongnam	0	1	1	0	8	5	0	5	6	0	0	2
Jeju	0	0	0	1	5	3	0	1	1	1	3	0

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

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

† According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

§ Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending November 23 , 2019 (47th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis			Hemorrhagic fever with renal syndrome		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	420	3,293	8,164	12	145	88	0	3	3	23	356	371
Seoul	9	92	243	1	13	4	0	2	1	0	8	15
Busan	39	199	517	1	7	5	0	0	0	2	17	11
Daegu	15	59	177	1	2	1	0	0	0	0	3	3
Incheon	5	43	77	0	4	1	0	0	0	0	7	5
Gwangju	4	68	269	2	5	2	0	0	0	1	7	7
Daejeon	13	96	259	0	0	2	0	0	0	0	2	5
Ulsan	15	104	391	0	1	2	0	0	1	0	2	2
Sejong	1	9	52	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Gyeonggi	29	247	710	3	20	15	0	0	0	2	38	82
Gangwon	3	24	71	0	9	4	0	0	0	0	13	15
Chungbuk	5	84	217	0	4	4	0	0	0	2	14	20
Chungnam	45	391	907	0	24	10	0	0	0	2	51	49
Jeonbuk	49	351	920	0	7	5	0	0	0	4	51	39
Jeonnam	48	566	1,320	1	18	15	0	1	0	6	68	57
Gyeongbuk	19	234	523	1	16	8	0	0	0	0	37	32
Gyeongnam	113	655	1,446	1	13	10	0	0	0	3	37	26
Jeju	8	71	65	0	1	0	0	0	1	1	1	1

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

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

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending November 23 , 2019 (47th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III									Diseases of Category IV		
	Syphilis			CJD/vCJD			Tuberculosis			Dengue fever		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	28	1,599	1,425	3	64	43	517	22,101	27,558	7	253	194
Seoul	3	323	297	1	14	9	96	3,939	5,167	3	66	63
Busan	5	165	91	0	2	3	42	1,508	1,957	1	10	12
Daegu	3	80	66	0	2	3	13	975	1,354	0	16	9
Incheon	2	126	124	0	3	2	30	1,212	1,423	0	18	10
Gwangju	0	36	49	0	1	0	15	532	672	0	2	2
Daejeon	0	53	43	1	4	1	10	455	641	0	6	4
Ulsan	0	18	19	0	0	1	4	447	569	0	10	2
Sejong	0	5	5	0	0	0	1	65	80	0	0	1
Gyeonggi	9	413	391	1	18	10	121	4,850	5,825	2	82	54
Gangwon	1	42	33	0	2	2	21	938	1,178	0	5	3
Chungbuk	0	35	33	0	2	1	15	639	841	0	6	2
Chungnam	1	59	48	0	1	2	20	1,030	1,279	0	7	5
Jeonbuk	2	46	31	0	3	1	12	863	1,049	0	6	3
Jeonnam	0	31	37	0	2	1	32	1,203	1,392	0	2	4
Gyeongbuk	0	67	58	0	4	4	48	1,692	1,975	0	2	8
Gyeongnam	2	74	66	0	6	3	30	1,449	1,830	0	10	10
Jeju	0	26	34	0	0	0	7	304	327	1	5	2

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

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

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.

[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending November 23 , 2019 (47th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category IV											
	Q fever			Lyme Borreliosis			SFTS			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
Overall	1	212	65	16	89	19	0	223	178	1	9	–
Seoul	0	19	5	6	33	5	0	9	10	0	2	–
Busan	0	2	1	0	2	1	0	1	2	0	1	–
Daegu	0	4	1	0	2	1	0	7	5	0	0	–
Incheon	0	7	1	1	7	2	0	3	3	0	2	–
Gwangju	0	8	3	0	3	0	0	1	1	0	0	–
Daejeon	0	7	2	0	0	1	0	4	3	0	0	–
Ulsan	0	1	2	0	1	0	0	8	3	0	0	–
Sejong	0	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	–
Gyeonggi	0	35	8	3	20	4	0	42	30	0	2	–
Gangwon	0	0	0	1	2	1	0	30	24	0	0	–
Chungbuk	0	32	16	1	1	0	0	3	9	0	0	–
Chungnam	0	21	8	1	5	1	0	24	14	0	0	–
Jeonbuk	0	19	3	0	0	1	0	18	6	0	0	–
Jeonnam	0	30	6	1	9	0	0	16	11	0	1	–
Gyeongbuk	1	16	3	1	1	2	0	25	28	0	0	–
Gyeongnam	0	10	6	1	2	0	0	19	16	1	1	–
Jeju	0	0	0	0	1	0	0	9	12	0	0	–

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

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

[†] According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.[§] Cum, 5-year average is mean value calculated by cumulative counts from 1st week to current week for 5 preceding years.

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending November 23, 2019 (47th week)

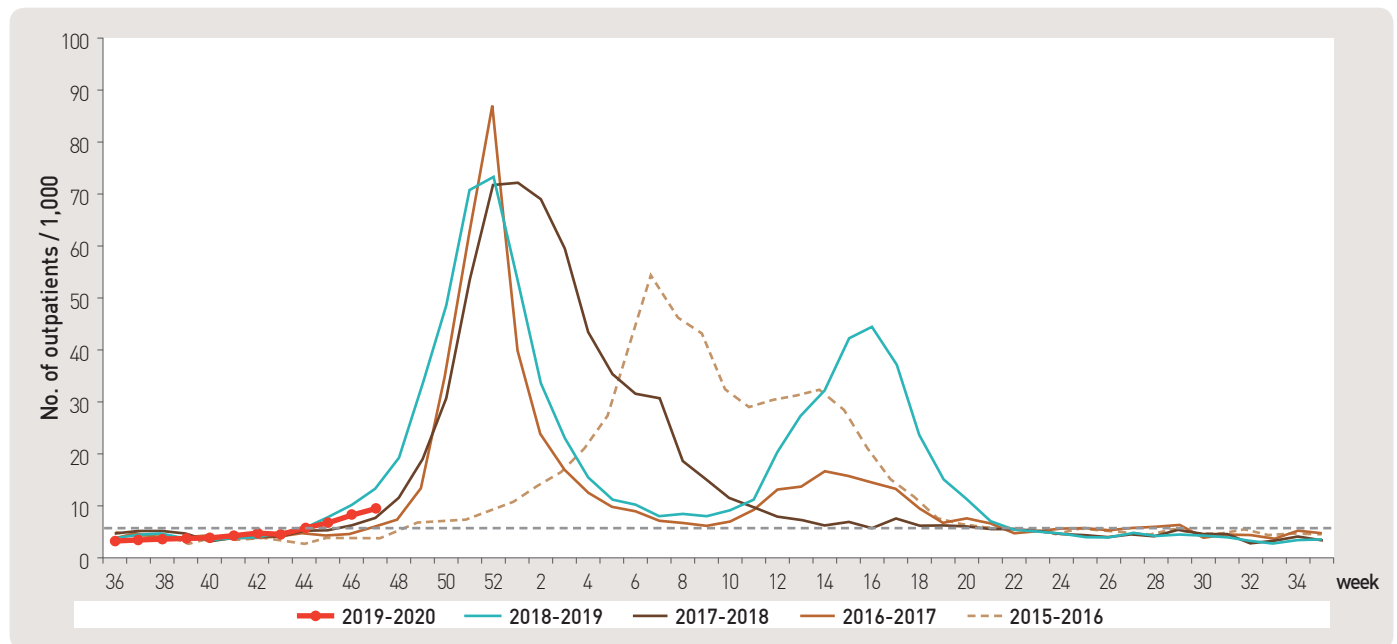


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2015–2016 to 2019–2020 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending November 23, 2019 (47th week)

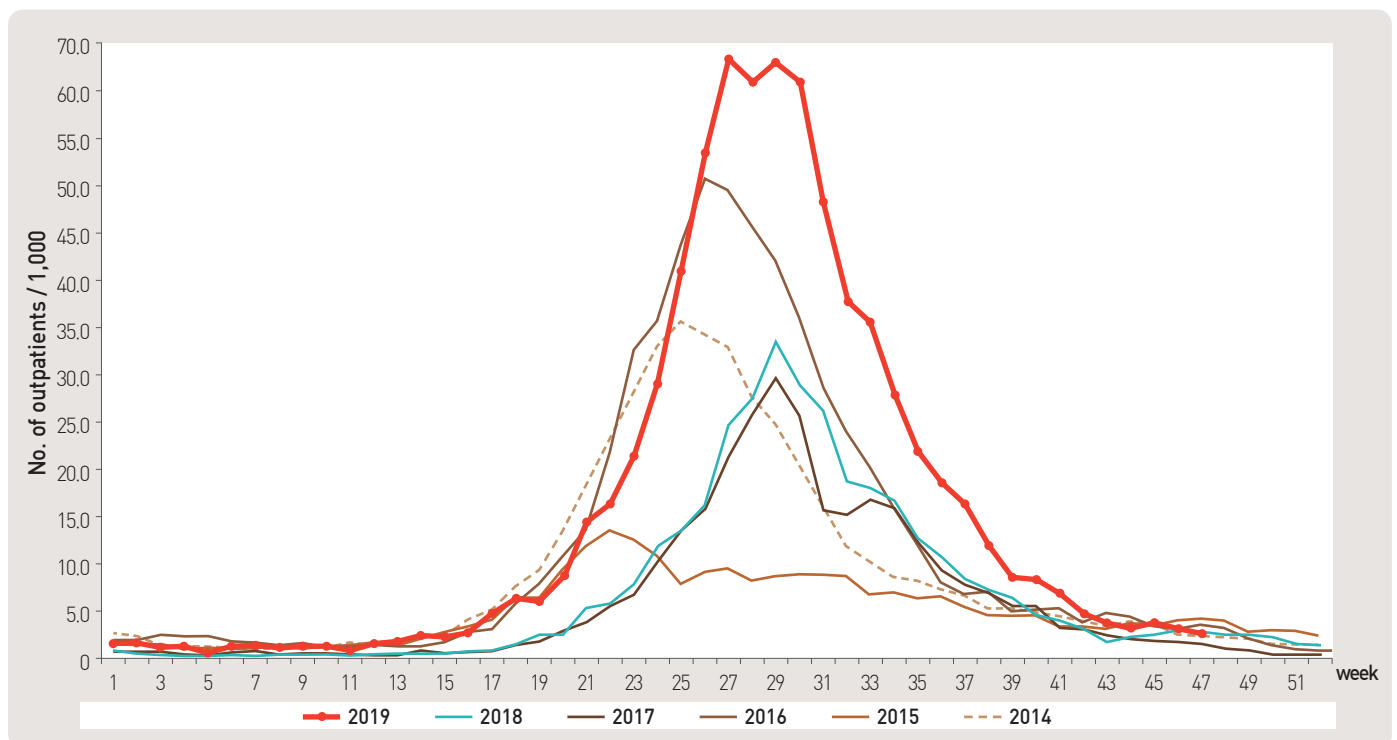


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2014–2019

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending November 23, 2019 (47th week)

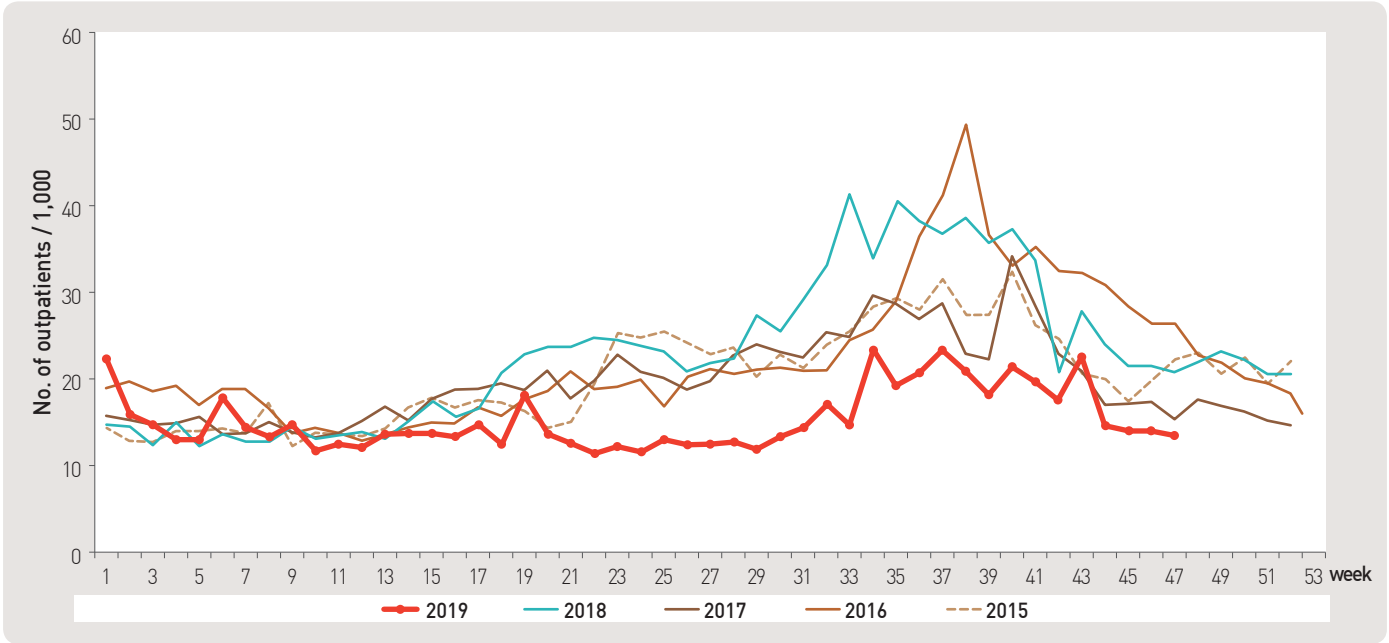


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

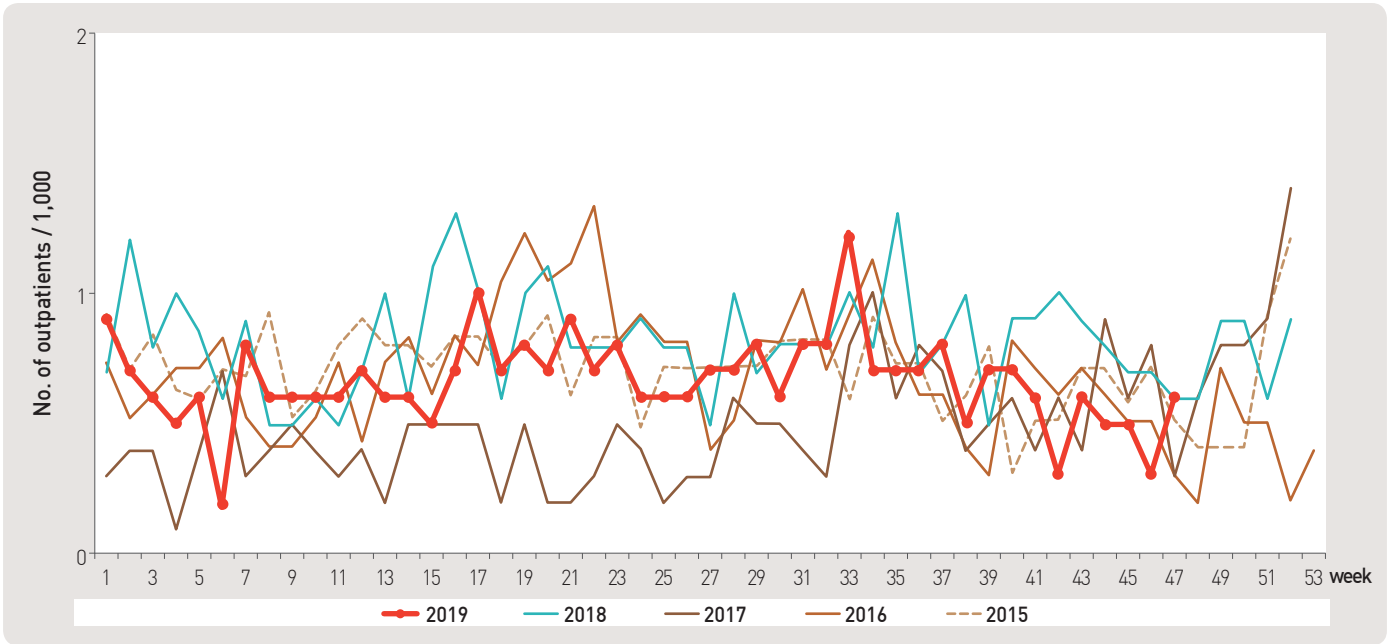


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending November 23, 2019 (47th week)

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2019	Cum. 5-year average [§]
1.6	5.3	4.7	2.2	19.9	15.8	2.2	29.7	18.6	1.9	15.3	11.5

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 November 23, 2019 (47th week)

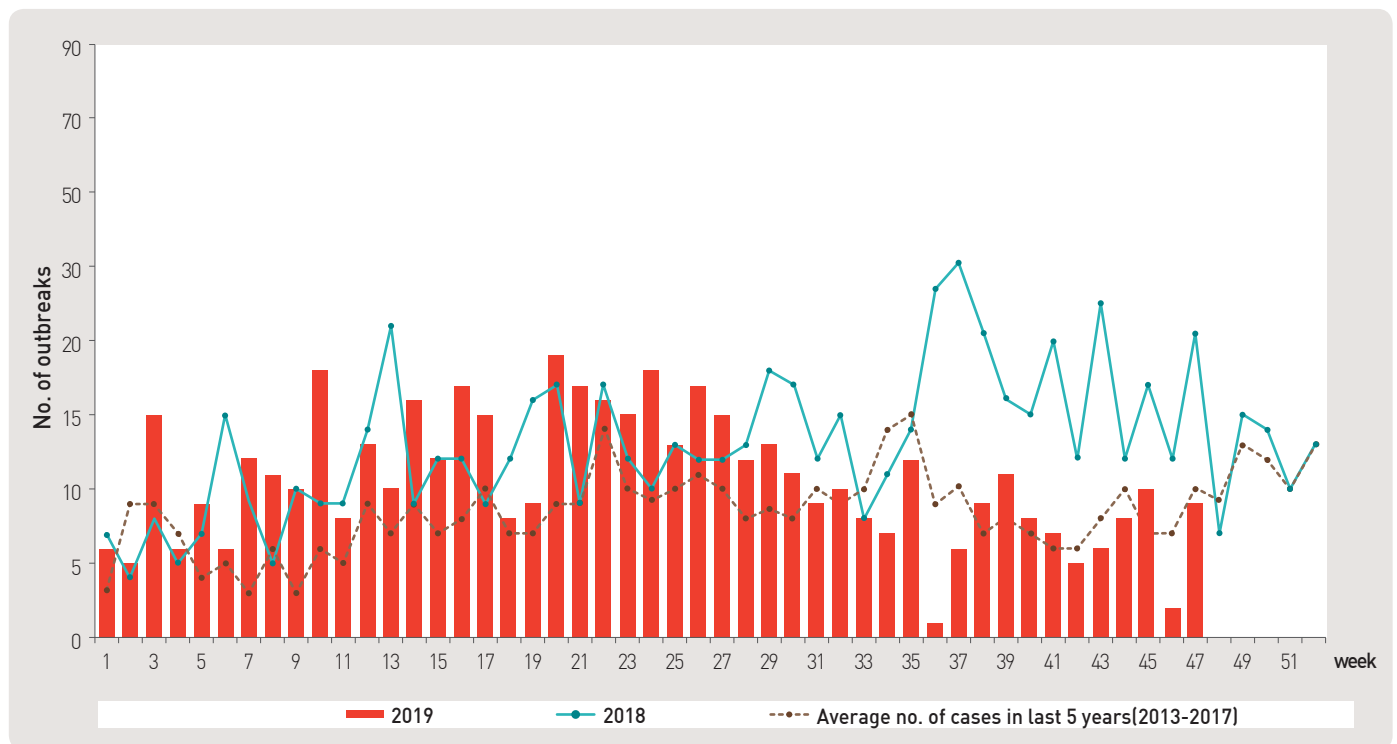


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2018–2019

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending November 23, 2019 (47th week)

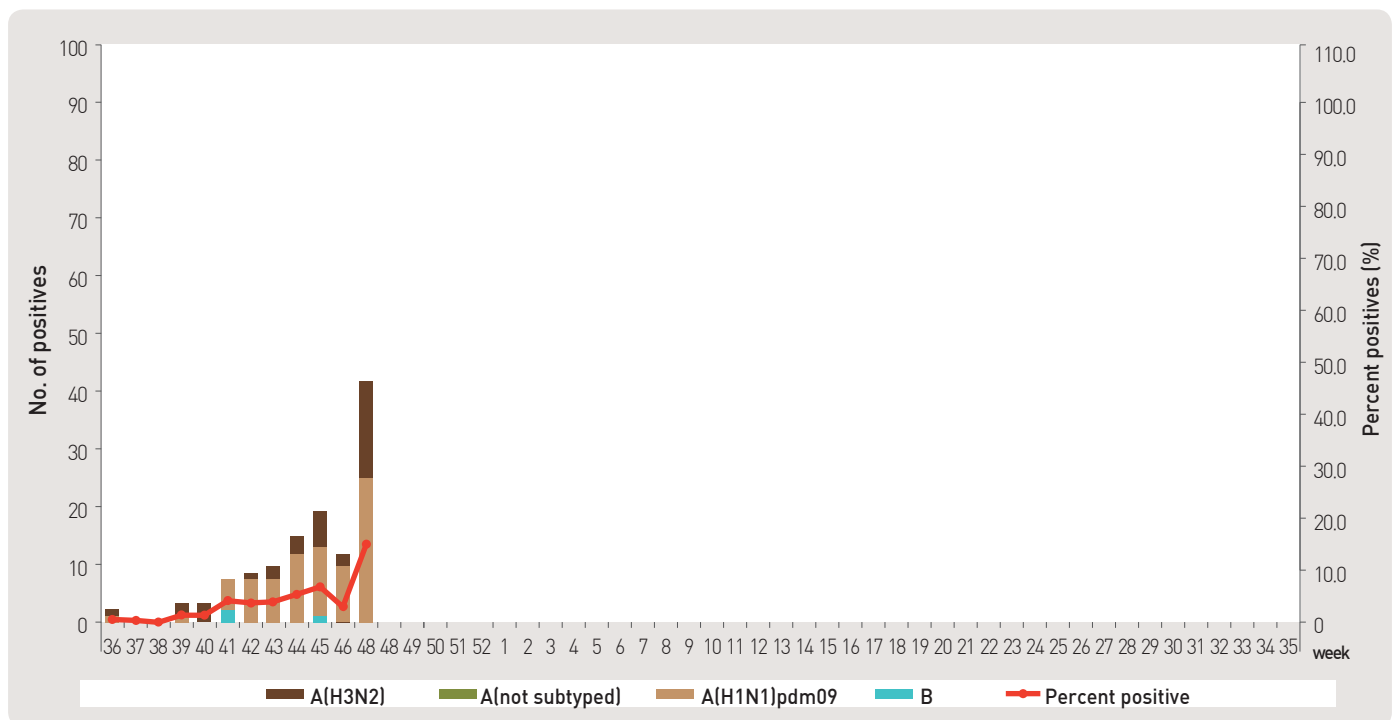


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2019–2020 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending November 23, 2019 (47th week)

2019 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
44	260	53.1	9.6	1.5	5.0	5.4	3.8	26.5	1.2	0.0
45	261	56.3	10.7	2.3	9.6	6.9	2.7	23.0	0.8	0.4
46	268	52.6	8.2	4.5	9.7	4.1	3.4	19.8	1.9	1.1
47	272	64.0	11.0	1.1	10.7	15.4	3.7	20.6	1.5	0.0
Cum.*	1,061	56.6	9.9	2.4	8.8	8.0	3.4	22.4	1.3	0.4
2018 Cum.▽	11,966	63.0	6.8	6.1	4.4	17.0	5.7	16.3	1.7	4.9

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

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

※ Cum.: the rate of detected cases between October 27, 2019 – November 23, 2019 (Average No. of detected cases is 265 last 4 weeks)

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

■ Acute gastroenteritis—causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending November 16, 2019 (46th week)

◆ Acute gastroenteritis—causing viruses

Week	No. of sample		No. of detection (Detection rate, %)					Total
			Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	
2019	43	26	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.8)
	44	26	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.8)	1 (3.8)	3 (11.5)
	45	21	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.8)	0 (0.0)	1 (4.8)
	46	14	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Cum.		2,479	458 (18.5)	121 (4.9)	38 (1.5)	50 (2.0)	42 (1.7)	709 (28.6)

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

◆ Acute gastroenteritis—causing bacteria

Week	No. of sample		No. of isolation (Isolation rate, %)									Total
			<i>Salmonella</i> spp.	Pathogenic <i>E. coli</i>	<i>Shigella</i> spp.	<i>V. parahaemolyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter</i> spp.	<i>C. perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	
2019	43	131	8 (6.1)	8 (6.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (1.5)	8 (6.1)	3 (2.3)	3 (2.3)	33 (25.2)
	44	112	4 (3.6)	6 (5.4)	0 (0)	1 (0.9)	0 (0)	3 (2.7)	4 (3.6)	1 (0.9)	0 (0)	20 (17.9)
	45	110	6 (5.5)	8 (7.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (2.7)	3 (2.7)	1 (0.9)	21 (19.1)
	46	78	1 (1.3)	1 (1.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (5.1)	0 (0)	0 (0)	6 (7.7)
Cum.		7,576	247 (3.3)	403 (5.3)	1 (0.01)	5 (0.07)	0 (0)	104 (1.4)	158 (2.1)	144 (1.9)	113 (1.5)	1,184 (15.6)

* 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)

■ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending November 16, 2019 (46th week)

◆ Aseptic meningitis

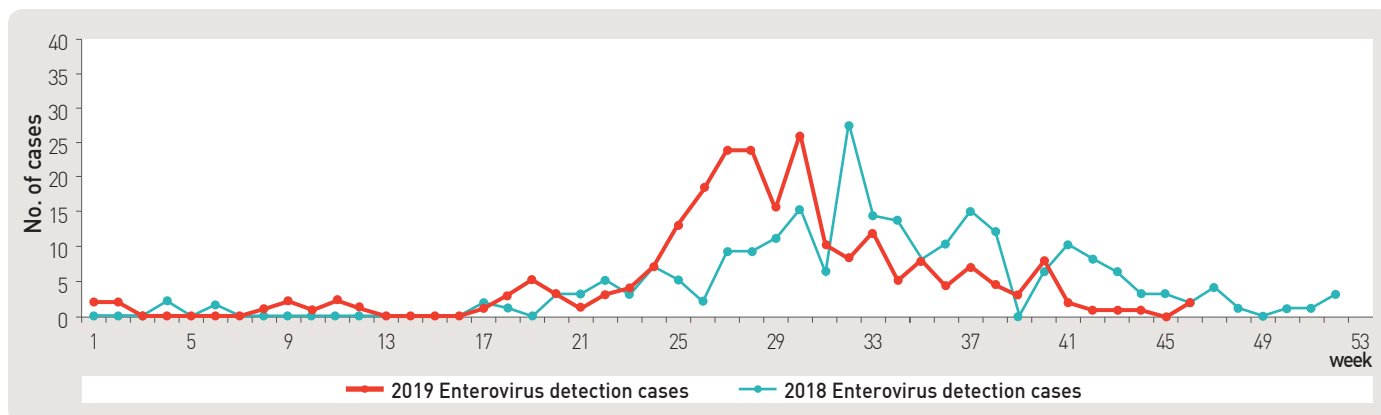


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2018 to 2019

◆ HFMD and Herpangina

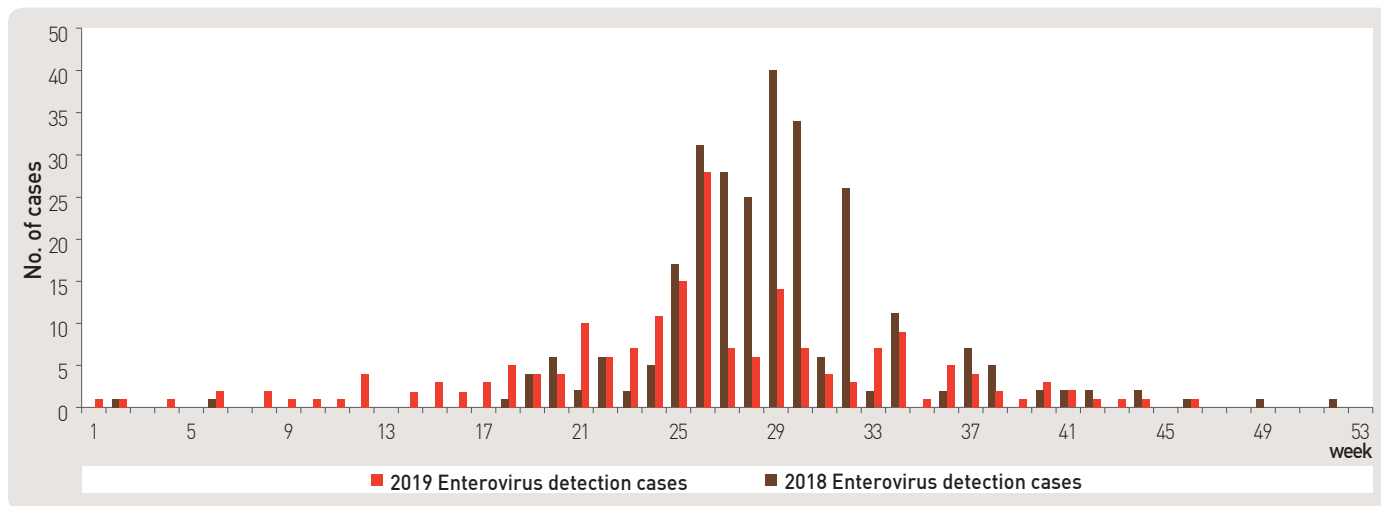


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2018 to 2019

◆ HFMD with Complications

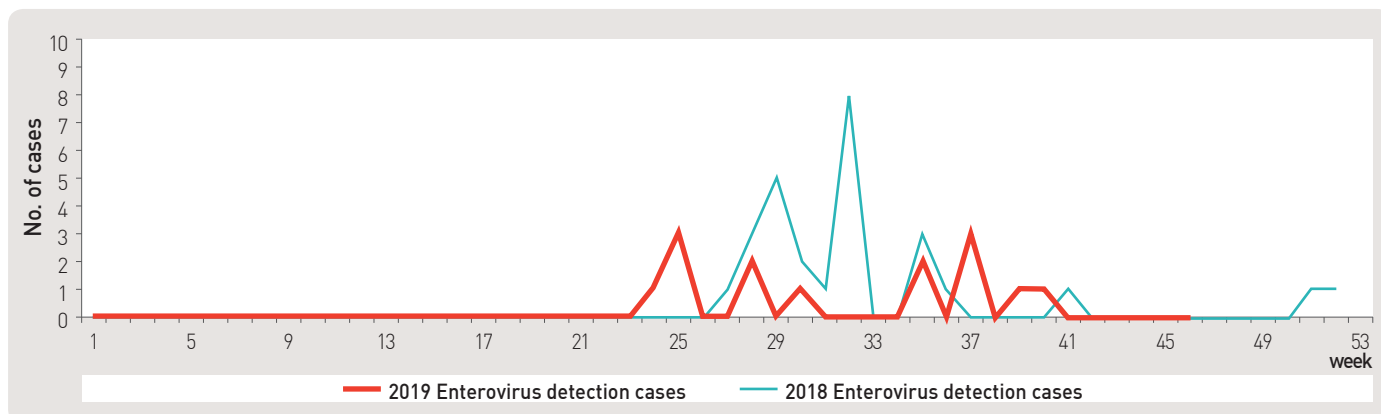


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2018 to 2019

■ Vector surveillance : Scrub typhus vector chigger mites, Republic of Korea, week ending November 23, 2019 (47th week)

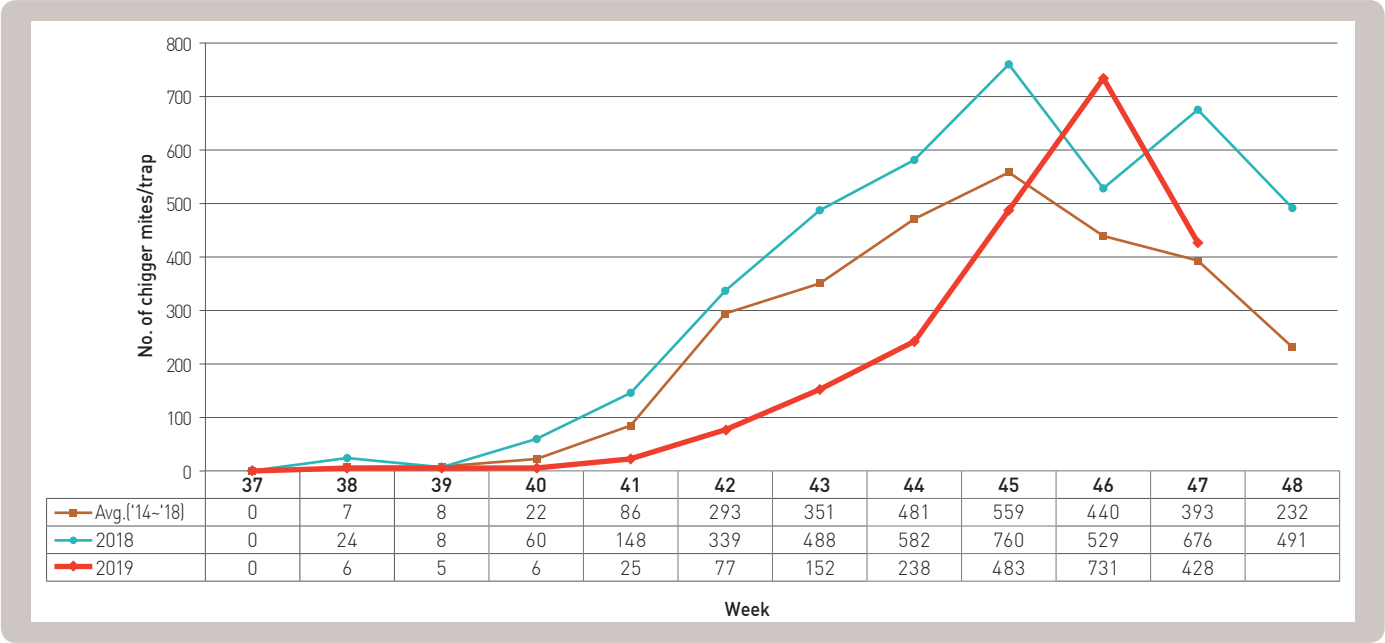


Figure 10. Weekly incidence of scrub typhus vector chiggers in 2019

About PHWR Disease Surveillance Statistics

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

Using and Interpreting These Data in Tables

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

For example,

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

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

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

Contact Us

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

Mail:

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

www.cdc.go.kr

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리본부에서 시행되는 조사사업을 통해 생성된 감시 및 연구 자료를 기반으로 근거중심의 건강 및 질병관련 정보를 제공하고자 최선을 다할 것이며, 제공되는 정보는 질병관리본부의 특정 의사와는 무관함을 알립니다.

본 간행물에서 제공되는 감염병 통계는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 의거, 국가 감염병감시체계를 통해 신고된 자료를 기반으로 집계된 것으로 집계된 당해년도 자료는 의사환자 단계에서 신고된 것이며 확진 결과시 혹은 다른 병으로 확인 될 경우 수정 될 수 있는 잠정 통계임을 알립니다.

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리본부 홈페이지를 통해 주간 단위로 게시되고 있으며, 정기적 구독을 원하시는 분은 phwrcdc@korea.kr로 신청 가능합니다. 이메일을 통해 보내지는 본 간행물의 정기적 구독 요청시 구독자의 성명, 연락처, 직업 및 이메일 주소가 요구됨을 알려 드립니다.

「주간 건강과 질병」 발간 관련 문의 : phwrcdc@korea.kr / 043-719-7271

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2019년 11월 28일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 박금열

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

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

편 집 : 질병관리본부 기획조정부 미래질병대비과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

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