

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol.12, No. 51, 2019

CONTENTS

2368 2014~2018년 「한랭질환 응급실감시체계」 운영 결과

2388 2018년 진단용 방사선 안전관리 통계

2397 50대 이상 한국인에서 직업이 우울증상에 미치는 영향 : 지역사회 건강조사 2017

2403 흡연과 만성폐쇄성폐질환

2409 만성질환 통계
청소년의 현재 흡연율 추이, 2007~2019

2411 감염병 통계
환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스
매개체감시 : 쯔쯔가무시증 매개털진드기



질병관리본부

2014~2018년 「한랭질환 응급실감시체계」 운영 결과

질병관리본부 기획조정부 미래질병대비과 박성우, 김선미, 유효순, 우경미*

*교신저자 : wookm@korea.kr, 043-719-7260

초 록

질병관리본부는 「한랭질환 응급실감시체계」 운영을 통해 매년 12월부터 다음해 2월까지 전국 500여개 응급실 운영 의료기관에 방문하는 한랭질환(저체온증, 동상, 동창, 침수병·침족병) 발생현황을 신고받아 모니터링하고 있으며 최근 5년간(2014~2018년) 총 2,417명의 한랭질환자(이 중 사망자는 63명)가 신고되었다. 월별 한랭질환자는 1월(41.6%, 1,005명)에 가장 많았고, 사망자는 12월(39.7%, 25명)에 가장 많았다. 한랭질환자는 주로 남자(72.4%), 50대(20.8%) 연령대에서 많았고, 발생시간은 하루 중 지속적으로 발생하나 특히 오전활동 시간대인 6~12시에 전체 환자 중 30.1%가 발생하였다. 발생장소는 길가(31.3%, 756명)가 많았고 집(16.6%, 402명), 주거지 주변(11.8%, 286명) 순으로 나타났다. 직업은 무직(42.4%, 1,024명)이 많았고, 신고된 질환은 저체온증(79.9%, 1,930명)이 많았으며 전체 환자 중 33.4%(808명)는 음주상태로 신고되었다.

한파로 인한 건강피해는 사전에 적절한 조치로 예방이 가능하다. 질병관리본부는 매년 겨울 한랭질환 정보를 매일 제공하여 주의환기 및 예방활동을 유도함으로써 한파 건강피해 최소화에 노력하고 있다.

주요 검색어: 한랭질환, 저체온증, 동상, 감시체계, 한파

들어가는 말

국제재해경감전략기구(United Nations Office of Disaster Risk Reduction, UNDRR)에 의하면 1998~2017년 재난 피해 국가들의 직접 경제 손실이 총 2,908억 달러에 달했으며 그 중 기후 관련 재해로 인한 피해액은 2,245억 달러로 총 손실의 78%를 차지하였다[1]. 2018년 지구촌 곳곳에서는 이상기후로 인한 피해가 속출했다. 호주는 2018년 1월 최고기온이 47.3℃, 스페인은 8월 최고기온이 44.0℃까지 이르는 살인적인 폭염이 이어졌고, 미국 북동부에서는 올해 1월 최저기온 영하 38℃의 기록적 한파로 최소 17명이 사망하였다[1].

기후변화가 심화될 경우 많은 지역에서 기후변화로 인한 질병관련 문제가 증가할 것으로 예상되며[2], 기후변화로 인한 날씨

패턴은 지구 평균기온이 상승함에 따라 더욱 다양해질 것으로 예측된다[3].

지구 평균기온은 지난 반세기 동안 상승해 왔고, 최근 수십 년간 온난화 경향은 가속화되었다[4]. 향후에도 온난화가 지속될 것으로 예상되는데 기후시나리오 대표농도경로(Representative Concentration Pathway, RCP) 8.5로 저감 없이 현재 추세로 온실가스가 배출되는 경우에 미래 50년간의 기후변화는 과거의 기후변화에 비해 3배 이상 빠를 것으로 예측되고 상당한 지역적 기후변화가 있을 것으로 예측하고 있다[2,5]. 온난화의 영향으로 지구 기온은 전반적으로 상승하는 추세를 보이고 있지만 겨울철 기온 변동성이 증가할 수 있으며 이로 인한 다양한 인구와 지역에서 건강 피해를 초래할 수 있다[3]. 폭염 노출과 유사하게 한파로 인한 저온노출은 호흡기·심혈관·뇌혈관질환 등 만성질환을 악화시켜

표 1. 연도별 감시체계 운영결과

구분	참여기관수(개)	환자수(사망자수)(명)	평균최저기온(℃)
2013-2014절기 ('13.12.1-'14.2.28)	436	258 (13)	-3.2
2014-2015절기 ('14.12.1-'15.2.28)	540	458 (12)	-3.6
2015-2016절기 ('15.12.1-'16.2.29)	530	483 (26)	-2.7
2016-2017절기 ('16.12.1-'17.2.28)	532	441 (4)	-3.2
2017-2018절기 ('17.12.1-'18.2.28)	523	631 (11)	-5.5
2018-2019절기 ('18.12.1-'19.2.28)	517	404 (10)	-3.4

질병과 사망률의 증가를 초래할 수 있다[6,7].

몸 말

질병관리본부 「한랭질환 응급실감시체계」는 한파로 인한 한랭질환자 발생현황을 모니터링하고 신속한 정보공유로 국민 주의환기 및 예방활동을 유도하기 위한 목적으로 운영되고 있다. 전국 500여개 응급실 운영기관 중 참여 희망기관(전국응급실 대비 약 99% 참여)을 대상으로 하는 표본감시이며 매년 12월부터

다음해 2월까지 한랭질환(저체온증, 동상, 동창 등) 발생현황을 모니터링한다. 질병관리본부 '질병보건통합관리시스템'을 이용하여 의료기관에서 신고하고 지자체(보건소·시도) 승인절차를 거치게 된다. 감시체계 운영기간 중 발생현황은 매일 질병관리본부 홈페이지를 통해 공개되고 있으며 관계부처와 정보를 공유하고 있다.

최근 5년간(2014~2018년) 「한랭질환 응급실감시체계」를 통해 신고된 한랭질환자는 총 2,417명이었고 이 중 사망자는 63명이었다. 한랭질환자는 2017-2018절기에 631명으로 가장 많았고, 사망자는 2015-2016절기에 26명으로 가장 많았다(표 1, 그림 1). 증상발생일 기준 월별 환자수는 1월에 41.6%(1,005명)로

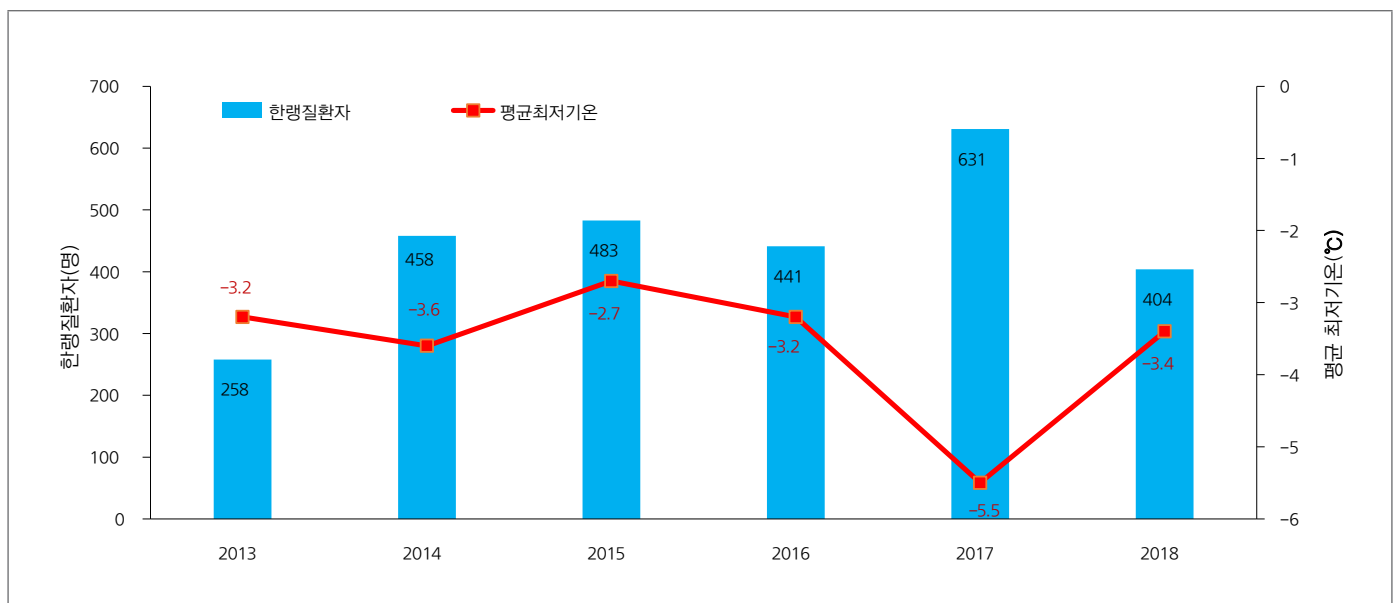


그림 1. 연도별 한랭질환자 발생 현황

표 2. 한랭질환 주요 특성(2014~2018, 대상자수=2,417)

구분	한랭질환자 수(%)	사망자수(%)
성별		
남자	1,749 (77.4)	43 (68.3)
여자	668 (27.6)	20 (31.7)
지역별		
서울특별시	237 (9.8)	5 (7.9)
부산광역시	117 (4.8)	4 (6.3)
대구광역시	57 (2.4)	0 (0)
인천광역시	182 (7.5)	1 (1.6)
광주광역시	49 (2.0)	0 (0)
대전광역시	62 (2.6)	2 (3.2)
울산광역시	49 (2.0)	0 (0)
세종특별자치시	4 (0.2)	0 (0)
경기도	472 (19.5)	5 (7.9)
강원도	208 (8.6)	4 (6.3)
충청북도	135 (5.6)	8 (12.7)
충청남도	165 (6.8)	8 (12.7)
전라북도	135 (5.6)	6 (9.5)
전라남도	160 (6.6)	7 (11.1)
경상북도	175 (7.2)	6 (9.5)
경상남도	177 (7.3)	6 (9.5)
제주특별자치도	33 (1.4)	1 (1.6)
연령별		
<20	150 (6.2)	0 (0.0)
20~29	183 (7.6)	2 (3.2)
30~39	153 (6.3)	0 (0.0)
40~49	296 (12.2)	4 (6.3)
50~59	502 (20.8)	13 (20.6)
60~69	404 (16.7)	13 (20.6)
70~79	320 (13.2)	17 (27.0)
≥80	402 (16.6)	14 (22.2)
미상	7 (0.3)	0 (0.0)
음주유무		
유	808 (33.4)	13 (20.6)
무	1003 (41.5)	4 (6.3)
미상	606 (25.1)	46 (73.0)
질환별		
저체온증	1,930 (79.9)	63 (100)
동상(표재성)	234 (9.7)	0 (0.0)
동상(조직괴사)	45 (1.9)	0 (0.0)
동상(다발성 신체부위)	133 (5.5)	0 (0.0)
침수병 · 침족병	6 (0.2)	0 (0.0)
동창	26 (1.1)	0 (0.0)
기타	43 (1.8)	0 (0.0)

표 2. (계속) 한랭질환 주요 특성(2014~2018, 대상자수=2,417)

구분			한랭질환자 수(%)	사망자수(%)
발생장소별	실외	강가	175 (7.2)	3 (4.8)
		길가	756 (31.3)	11 (17.5)
		논/밭	95 (3.9)	5 (7.9)
		산	159 (6.6)	3 (4.8)
		스케이트장	3 (0.1)	0 (0.0)
		스키장	34 (1.4)	0 (0.0)
		운동장(공원)	37 (1.5)	3 (4.8)
		작업장	66 (2.7)	0 (0.0)
		주거지주변	286 (11.8)	12 (19.0)
		기타	233 (9.6)	18 (28.6)
	실내	집	402 (16.6)	5 (7.9)
		건물	60 (2.5)	2 (3.2)
		작업장	28 (1.2)	0 (0.0)
		기타	83 (3.4)	1 (1.6)
발생시간별	0~3		321 (13.3)	8 (12.7)
	3~6		250 (10.3)	8 (12.7)
	6~9		401 (16.6)	14 (22.2)
	9~12		327 (13.5)	15 (23.8)
	12~15		252 (10.4)	4 (6.3)
	15~18		301 (12.5)	8 (12.7)
	18~21		294 (12.2)	3 (4.8)
	21~24		271 (11.2)	3 (4.8)
직업별	관리자		5 (0.2)	0 (0.0)
	전문가 및 관련 종사자		19 (0.8)	0 (0.0)
	사무종사자		44 (1.8)	1 (1.6)
	서비스 종사자		43 (1.8)	0 (0.0)
	판매종사자		15 (0.6)	0 (0.0)
	농림어업숙련종사자		105 (4.3)	2 (3.2)
	기능원 및 관련 기능 종사자		48 (2.0)	1 (1.6)
	장치기계조작 및 조립종사자		31 (1.3)	0 (0.0)
	군인		29 (1.2)	0 (0.0)
	주부		153 (6.3)	2 (3.2)
	학생		157 (6.5)	1 (1.6)
	무직(노숙인 제외)		1,024 (42.4)	37 (58.7)
	노숙인		145 (6.0)	4 (6.3)
	기타		599 (24.8)	15 (23.8)

가장 많았고 사망자는 12월(39.7%, 25명), 1월(38.1%, 24명), 2월(22.2%, 14명) 순으로 나타났다(그림 2).

1. 최근 5년간(2014~2018년) 한랭질환자 현황

가. 성별 : 성별로는 남자가 72.4%(1,749명)로 여자 27.6%(668명) 보다 많았고, 사망자 총 63명 중 남자가

68.3%(43명)로 많았다(표 2). 남자는 50대가 24.1%(421명)로 가장 많았고, 여자는 고령층 일수록 환자가 증가했다(그림 5).

나. 지역별 : 발생지역은 경기 19.5%(472명), 서울 9.8%(237명), 강원 8.6%(208명)순으로 많았고, 인구 10만 명당 지역별 한랭질환자는 강원 13.6명, 충북·전남 8.5명, 충남 7.8명 순으로

나타났다(그림 5). 사망자는 충남·충북에서 각각 8명, 전남 7명 순으로 나타났다(표 2). 광역 시·도별 전국 10만 명당 발생률은 도지역이 평균 7.4명으로 시지역 3.3명 보다 많았다(그림 3).

다. 연령별 : 연령대별로는 50대가 20.8%(502명)로 가장 많았고 60대 16.7%(404명), 80세 이상 16.6% (402명)순으로 나타났고,

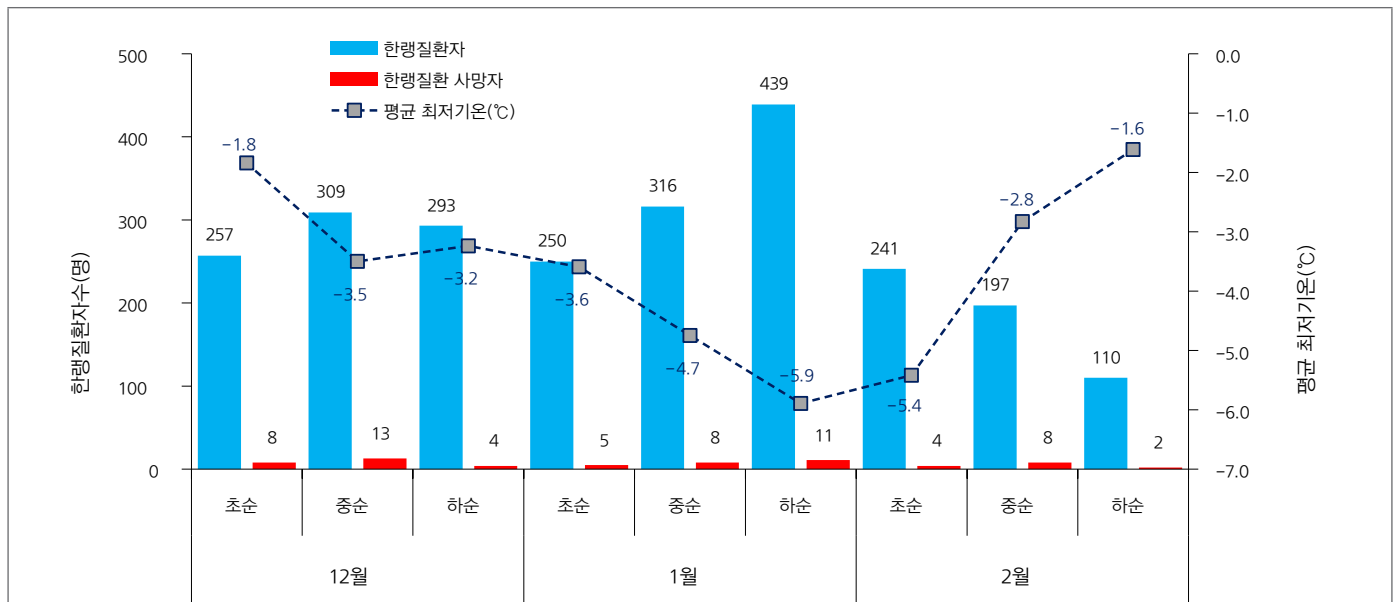


그림 2. 한랭질환 발생과 기온 분포(2014-2018)

※ 증상발생일 기준, 11월 발생 5건 제외

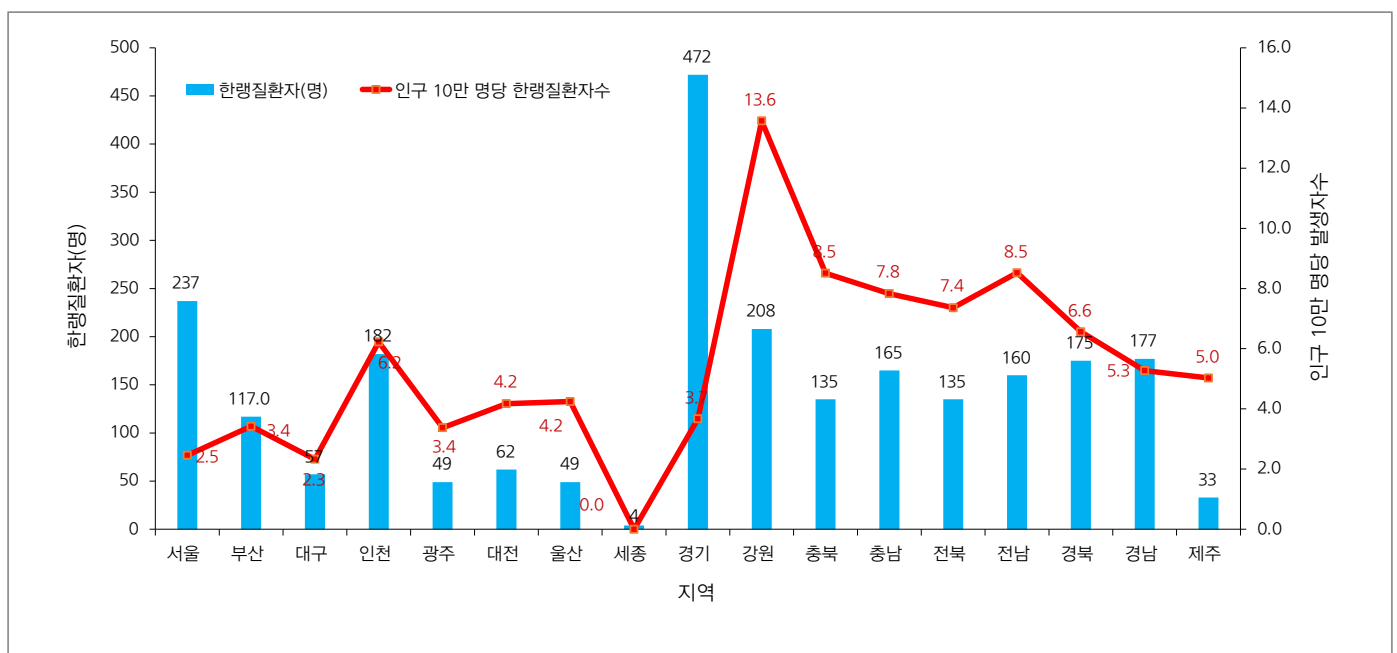


그림 3. 지역별 한랭질환자 발생률

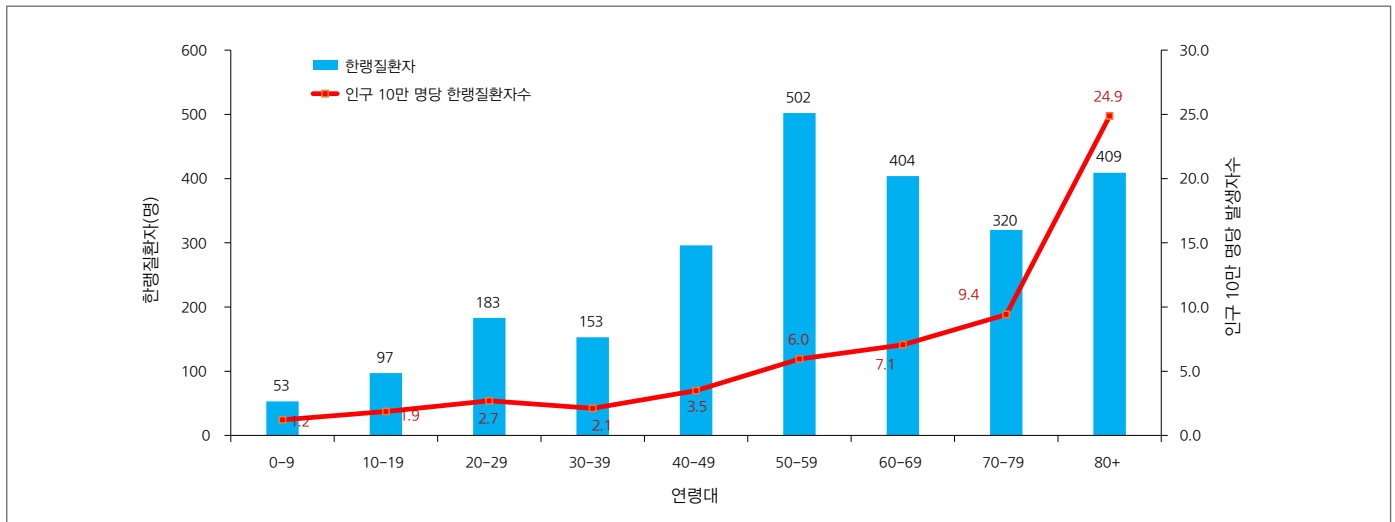


그림 4. 연령별 한랭질환자 발생률

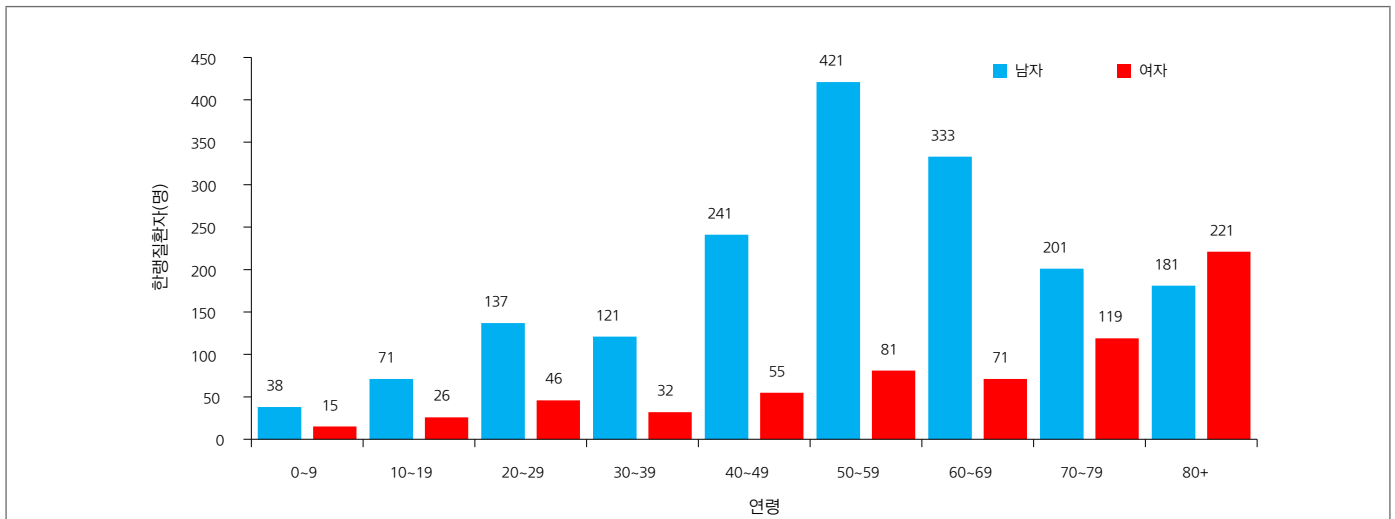


그림 5. 연령별 성별 한랭질환자 발생수

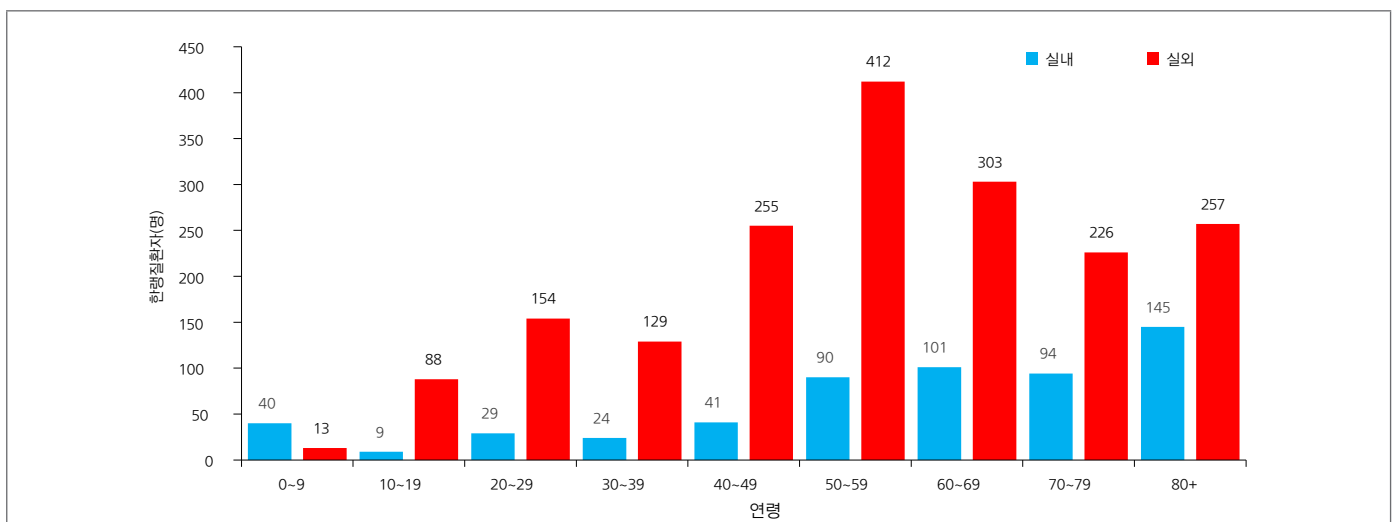


그림 6. 연령별 발생장소(실외/실내)별 한랭질환자 발생수

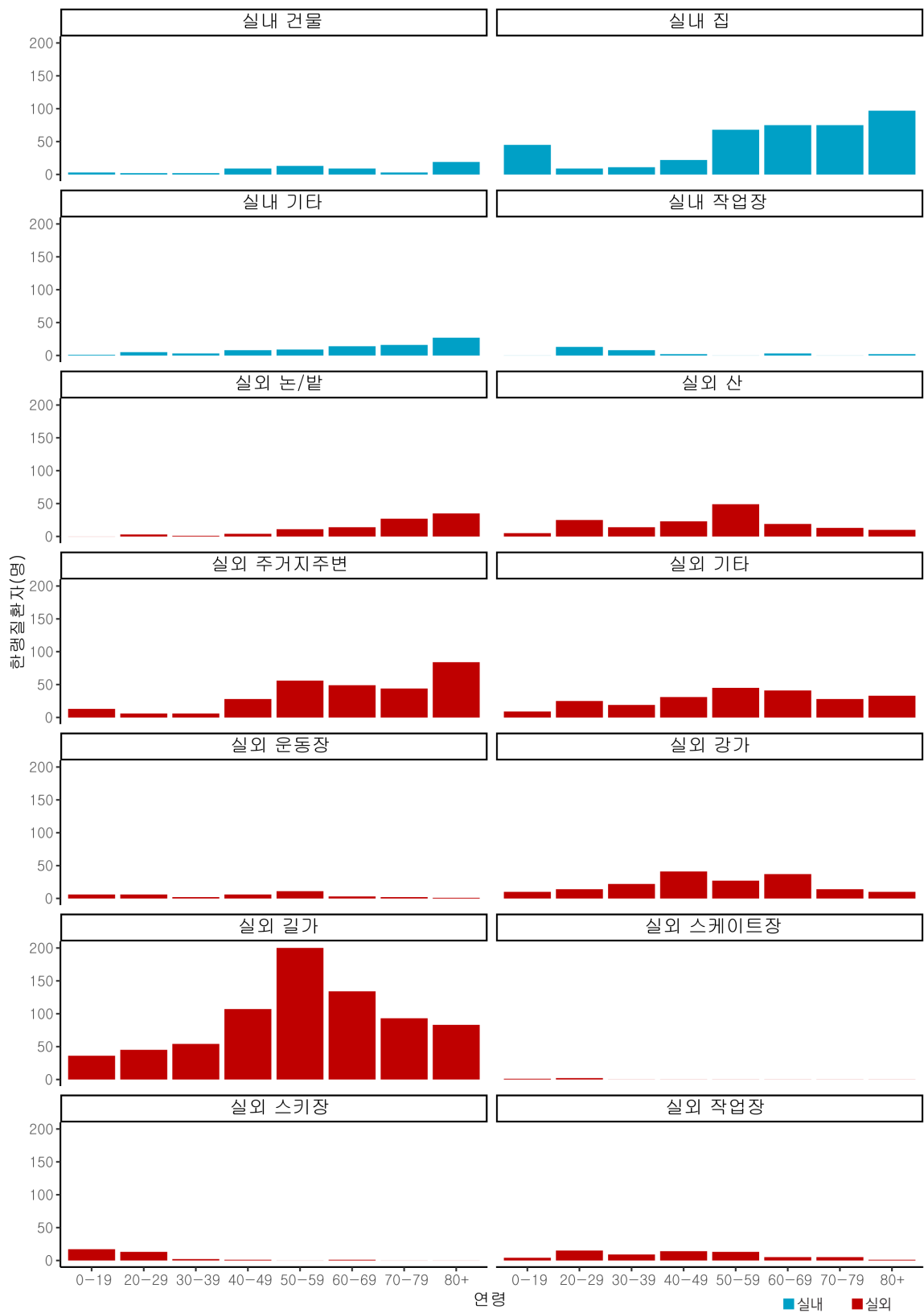
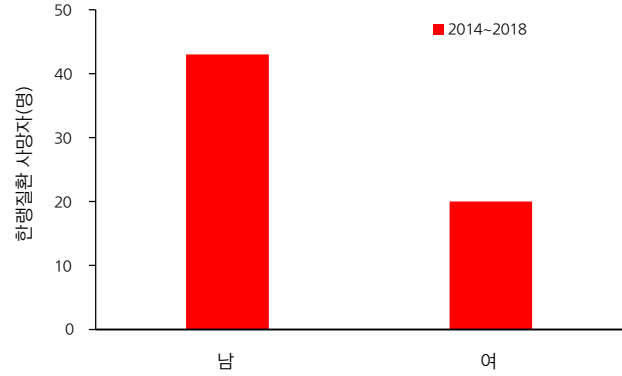
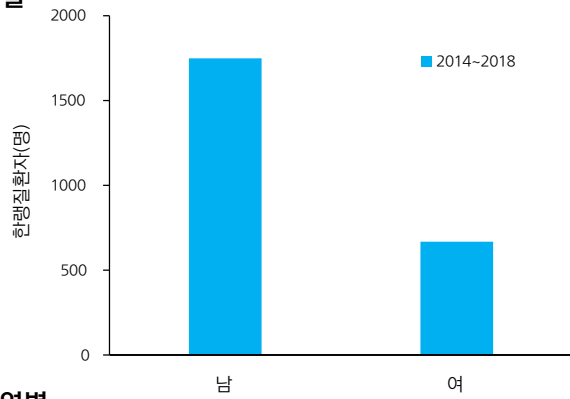
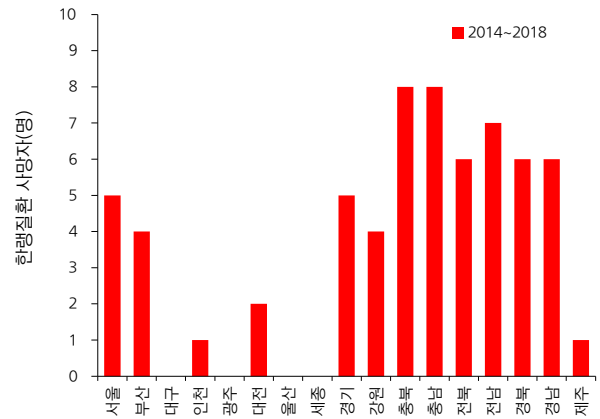
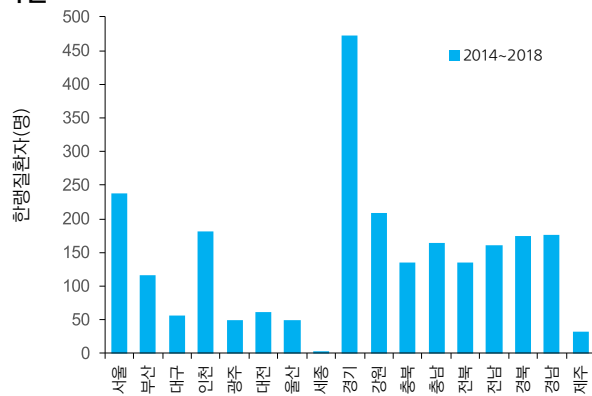


그림 7. 연령대별 발생장소별 한랭질환자 수

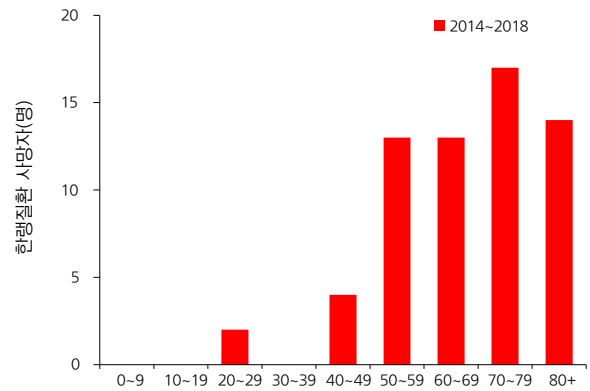
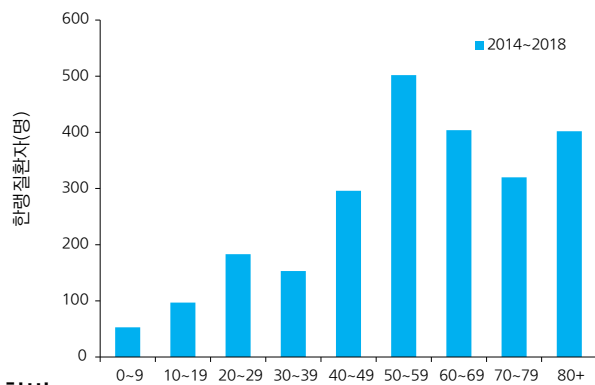
A. 성별



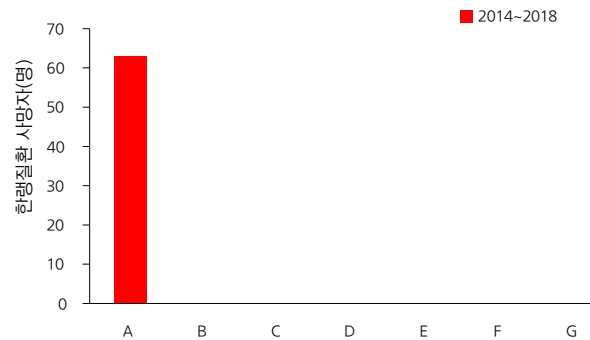
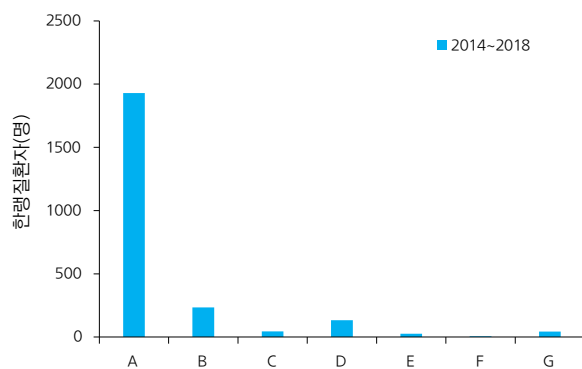
B. 지역별



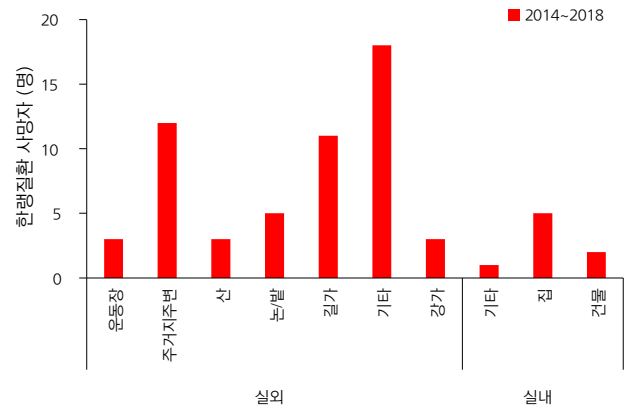
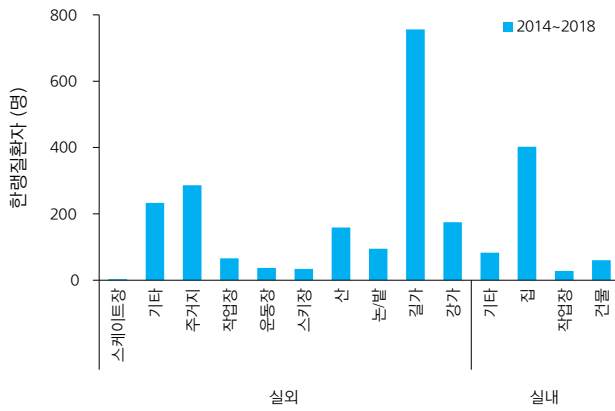
C. 연령별



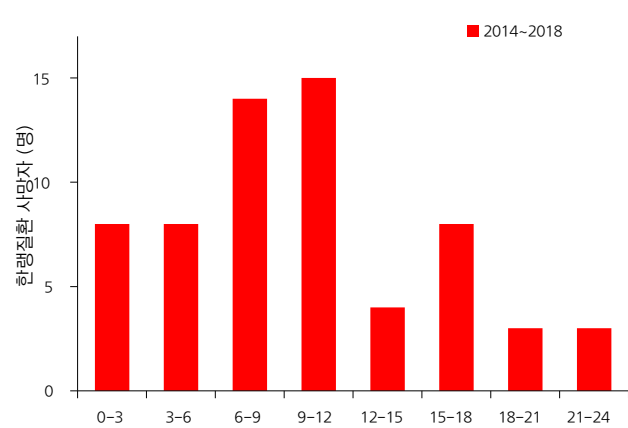
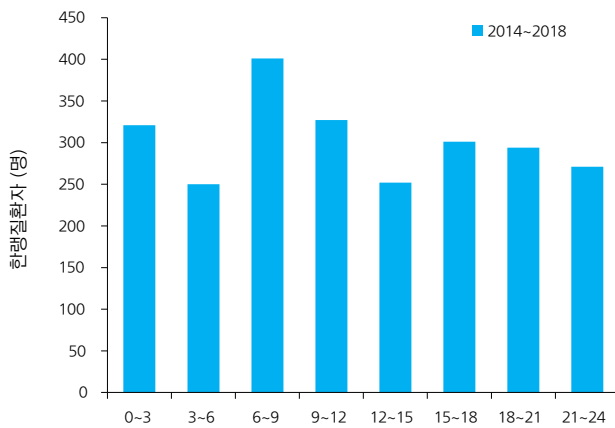
D. 질환별



E. 발생장소별



F. 발생시간별



G. 직업별

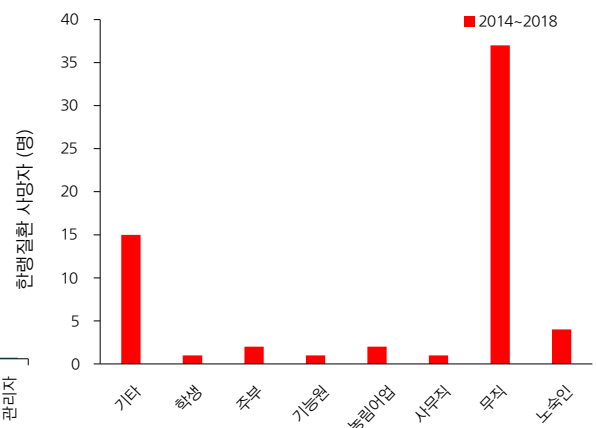
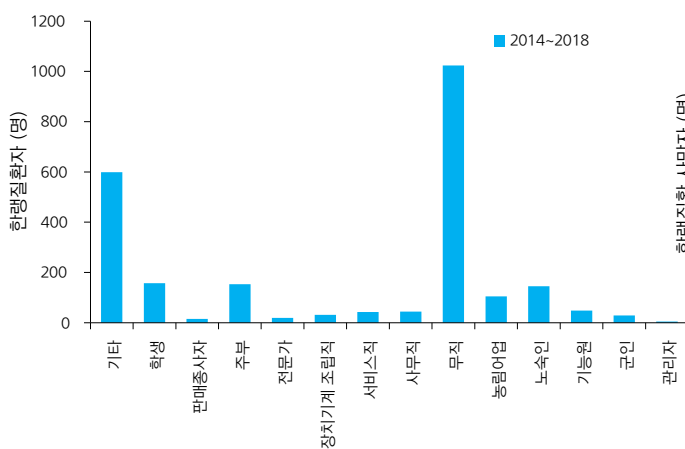


그림 8. 한랭질환자(사망자) 주요 특성

A. 저체온증; B. 동상(표재성); C. 동상(조직괴사); D. 동상(다발적 신체부위); E. 비동결(동창); F. 비동결(침수병·침족병); G. 기타

사망자는 70대가 27.0%(17명)로 가장 많았다(표 2). 인구 10만 명당 80세 이상에서 24.9명으로 인구대비 환자가 가장 많았고, 고령일수록 인구대비 환자가 증가하는 양상을 보였다(그림 4).

라. 음주유무 : 한랭질환자 중 내원 시 음주상태로 확인된 환자는 전체 환자 중 33.4%(808명)로 나타났고, 사망자 중에서는 20.6%(13명)가 내원 시 음주상태였던 것으로 신고되었다(표 2).

마. 질환별 : 질환별로는 전체 신고 한랭질환자 중 저체온증 증상을 보인 환자가 79.9%(1,930명)로 가장 많았고, 동상 17.0%(412명), 비동결(동창, 침수병·침족병)과 기타 질환 3.1%(75명) 순으로 나타났다. 사망자 63명은 모두 저체온증 추정으로 신고되었다(표 2).

바. 발생장소별 : 발생장소별로는 실외 발생이 76.3%(1,844명)로 많았고, 실내 집에서도 16.6%(402명)를 차지하는 것으로 나타났다. 세부 분류별로는 길가 31.3%(756명) > 집 16.6%(402명) > 주거지 주변 11.8%(286명) > 실외 기타 9.6%(233명) > 강가 7.2%(175명) > 산 6.6%(159명) 순으로 나타났다(표 2). 실외 발생환자는 50대 비율이 22.3%(412명)로 가장 많았고, 실내 발생환자는 고령층일수록 증가하는 양상을 보였다(그림 5). 또한 실내 집, 논·밭, 주거지 주변에서의 한랭질환자 발생은 고령층일수록 증가하는 경향을 보였고, 실외 길가와 산에서 발생한 한랭질환자는 50대가 많았다(그림 7).

사. 발생시간대별 : 발생시간대는 06~09시 16.6%(401명), 09~12시 13.5%(327명), 00~03시 13.3%(321명) 순으로 새벽·오전시간대(06~12시)에 30.1%(728명)로 많았지만 하루 중 지속 발생하는 것으로 나타났다. 사망자는 09~12시 23.8%(15명), 06~09시 22.2%(14명)으로 오전 시간대에 집중되었다(표 2).

아. 직업별 : 직업별로는 무직이 42.4%(1,024명)로 가장 많았고 기타 24.8%(599명), 학생 6.5%(157명), 주부 6.3%(153명), 노숙인 6.0%(145명) 순으로 나타났다(표 2).

맺는 말

한랭 질환은 대처가 미흡하면 인명피해로 연결될 수

있지만 사전에 적절한 예방 조치로 질환발생과 사망을 방지할 수 있으므로, 한파특보 등 기상예보에 주의를 기울이고, 외출 시 체감온도 확인 등 한파 대비 건강수칙 준수가 중요하다. 질병관리본부는 대표홈페이지(www.cdc.go.kr)를 통해 일단위로 한파 건강피해 발생현황을 신속하게 제공·환류하여 대국민 한파 건강인식을 강화하고 있다. 또한 한파대비 건강수칙 안내자료(소책자·포스터·카드뉴스)를 제작하여 적극적으로 배포·홍보하고 있으며, 한파 특보 예보 시 보도자료를 배포하여 한파 건강피해 주요특성과 예방수칙 등의 내용을 담아 언론홍보도 강화하고 있다.

질병관리본부는 한파로 인한 건강피해 정보를 신속하게 제공하기 위해 전국 응급실 운영기관과 보건소·시도와 유기적으로 협력하여 안정적으로 감시체계가 운영될 수 있도록 지속적으로 노력해 나갈 계획이다.

① 이전에 알려진 내용은?

이상기후로 인해 경제적 손실뿐만 아니라 건강문제가 증가할 것으로 예측되며, 날씨 패턴의 급격한 변화로 지구 평균기온 상승에도 불구하고 한파로 인한 건강피해는 증가할 수 있다.

지난 5년간(2014~2018) 한랭질환 감시체계 운영결과 한랭질환자는 평균 535명(사망자 12.6명)으로 뚜렷한 증가는 없지만 매년 지속적으로 발생하는 경향을 보이고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

한랭질환자는 주로 남자(72.4%), 50대(20.8%) 연령대에서 많았고, 발생시간은 하루 중 지속적으로 발생하나 특히 오전활동 시간대인 6~12시에 전체 환자 중 30.1%가 발생하였다. 발생장소는 길가(31.3%, 756명)가 많았고 집(16.6%, 402명), 주거지주변(11.8%, 286명) 순으로 나타났다. 직업은 무직(42.4%, 1,024명)이 많았고, 신고된 질환은 저체온증(79.9%, 1,930명)이 많았으며 전체 환자 중 33.4%(808명)는 음주상태로 신고된 것으로 나타났다.

③ 시사점은?

한랭질환은 대처가 미흡하면 인명피해로 연결될 수 있지만 사전에 적절한 조치로 사고를 방지할 수 있으므로, 한파특보 등 기상예보에 주의를 기울이고, 외출 시 체감온도 확인 등 한파 대비 건강수칙 준수가 중요하다.

〈건강한 겨울나기 이렇게 준비하세요!〉

실내에서는	실외에서는
<ul style="list-style-type: none"> ○ 생활습관 : 가벼운 실내운동, 적절한 수분섭취와 고른 영양분을 가진 식사를 합니다. * 무리한 운동은 삼갑시다. ○ 실내환경 : 실내 적정온도(18-20℃)를 유지하고 건조해지지 않도록 합니다. * 어르신과 어린이는 체온을 유지하기 위한반응이 떨어질 수 있으므로 주의가 필요합니다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 따뜻한 옷을 입습니다. * 장갑, 목도리, 모자, 마스크를 착용합니다. ○ 외출 전 체감온도를 확인합니다. * 날씨가 추울 때는 가급적 야외활동을 자제합니다.

참고문헌

1. 기상청, 이상기후보고서, 2018
2. IPCC, Climate change 2014: Synthesis report, IPCC, Geneva, Switzerland, 2014.
3. Conlon K. C, *et al.* Preventing cold-related morbidity and mortality in a changing climate, *Maturitas*, 2011;69(3):197-202.
4. Parry M, *et al.* IPCC. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Cambridge Univ. Press; 2007.
5. Li Tiantian, *et al.* Future projections of seasonal patterns in temperature-related deaths for Manhattan, *Nature Climate Change*, 2013;3:717-721.
6. Lane K, *et al.* Burden and Risk Factors for Cold-Related Illness and Death in New York City, *Int J Environ Res Public Health*, 2018;15(4):632.
7. Group T. E. Cold exposure and winter mortality from ischaemic heart disease, cerebrovascular disease, respiratory disease, and all causes in warm and cold regions of Europe. *The Lancet*, 1997;349(9062):1341-1346.

Abstract

The Results of KCDC Cold-Related Illness (CRI) Surveillance for 2014-2018

Park Seong-Woo, Kim Sun mi, Yoo Hyeosoon, Woo Kyoungmee

Division of Strategic Planning for Emerging Infectious Diseases, KCDC

The Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC) launched a cold-related illness (CRI) surveillance system in 2013. Annually, a nationwide network of approximately 500 hospital emergency rooms (ERs) participates in the system during the coldest part of the year in Korea; December to February. The aim of the system is to monitor the incidence of patients with illnesses caused by the cold, such as hypothermia, frostbite, trench foot or immersion foot, and chilblains. Over the past five years (2014-2018), the KCDC's surveillance system reported 2,417 cases of CRI, and among them, 63 CRI-related deaths. The majority of CRI cases were observed in December (25 deaths, 39.7%) and in January (1,005 patients, 41.6%). The highest proportion of cases correlated with the following variables: men (72.4%); people in their 50s (20.8%); people who are drinkers (33.4%); people who suffered from hypothermia (79.9%), and the majority of cases occurred between 6 am and 12 pm (30.1%) in Gyeonggi Province (19.5%) on the roadside (31.3%).

Health damage from CRI is prevented by following the guidelines for cold wave control. The KCDC strives to raise public awareness by providing health warnings against CRI every winter.

Keywords: Cold related illness, Hypothermia, Frostbite, Surveillance system, Cold wave

Table 1. Reported case of cold-related illness

Season	No. of hospitals	Cases	Average lowest temperature
2013-2014 (2013.12.1-2014.2.28)	436	258 (13 deaths)	-3.2
2014-2015 (2014.12.1-2015.2.28)	540	458 (12 deaths)	-3.6
2015-2016 (2015.12.1-2016.2.29)	530	483 (26 deaths)	-2.7
2016-2017 (2016.12.1-2017.2.28)	532	441 (4 deaths)	-3.2
2017-2018 (2017.12.1-2018.2.28)	523	631 (11 deaths)	-5.5
2018-2019 (2018.12.1-2019.2.28)	517	404 (10 deaths)	-3.4

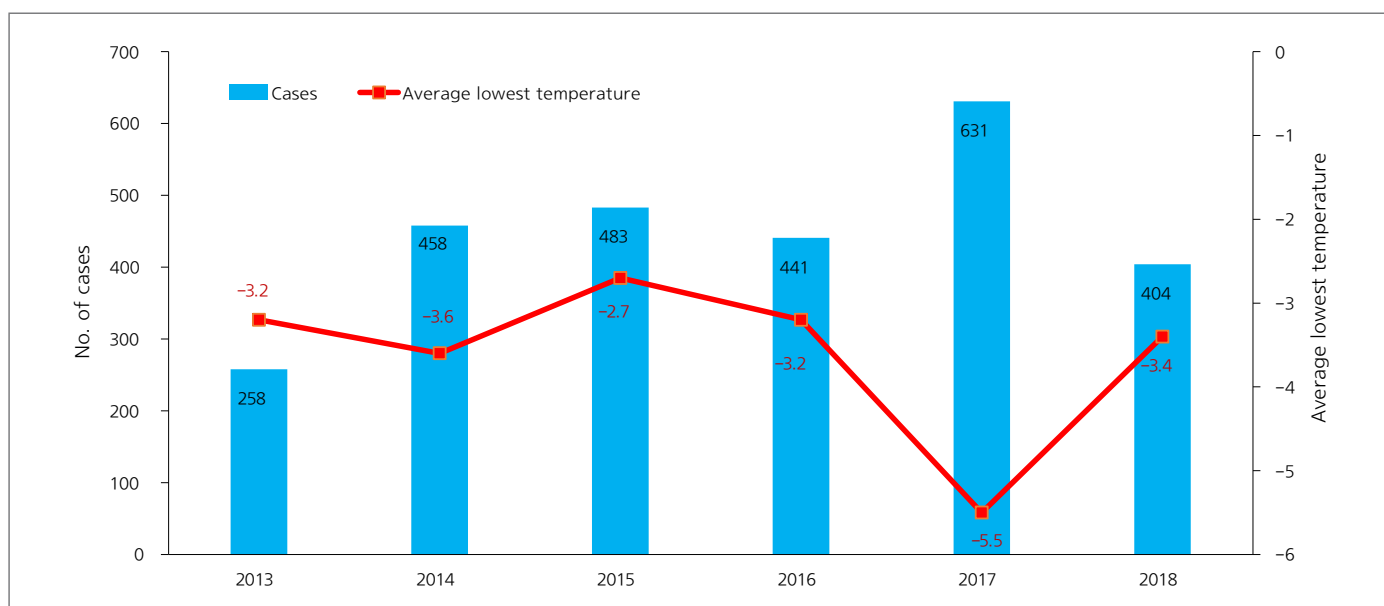


Figure 1. The incidence of cold-related illness (CRI) cases by year

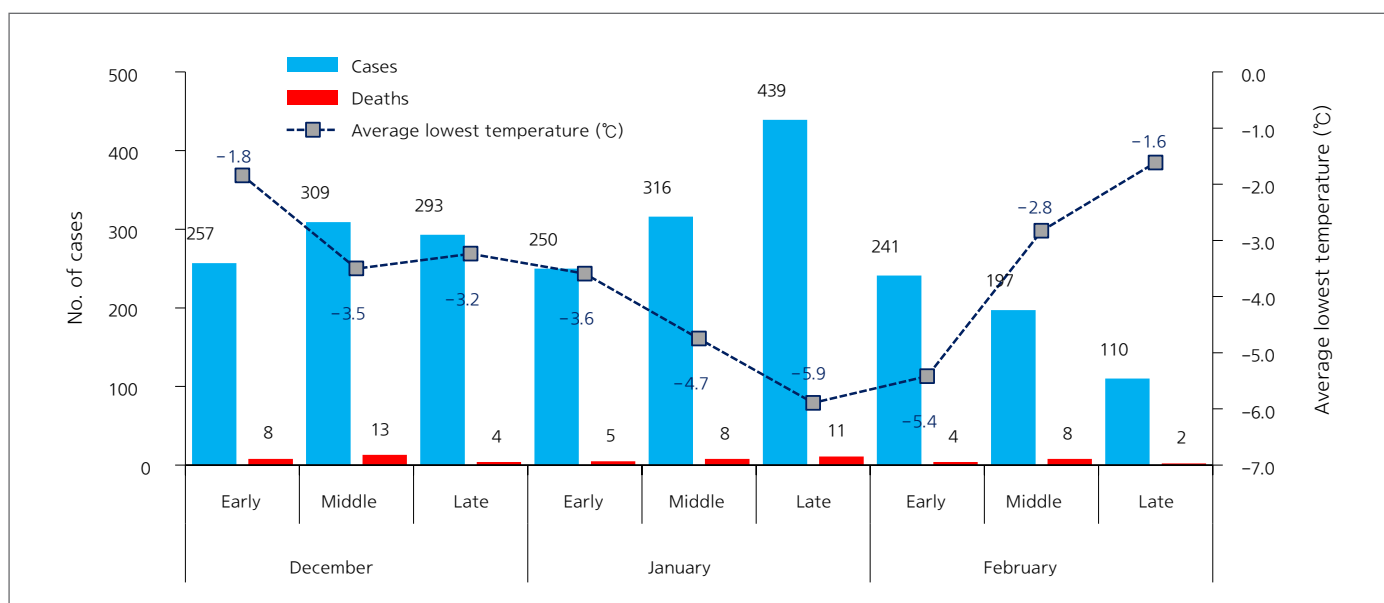


Figure 2. The relationship between temperature (°C) and cold-related illness (CRI) (2014–2018)

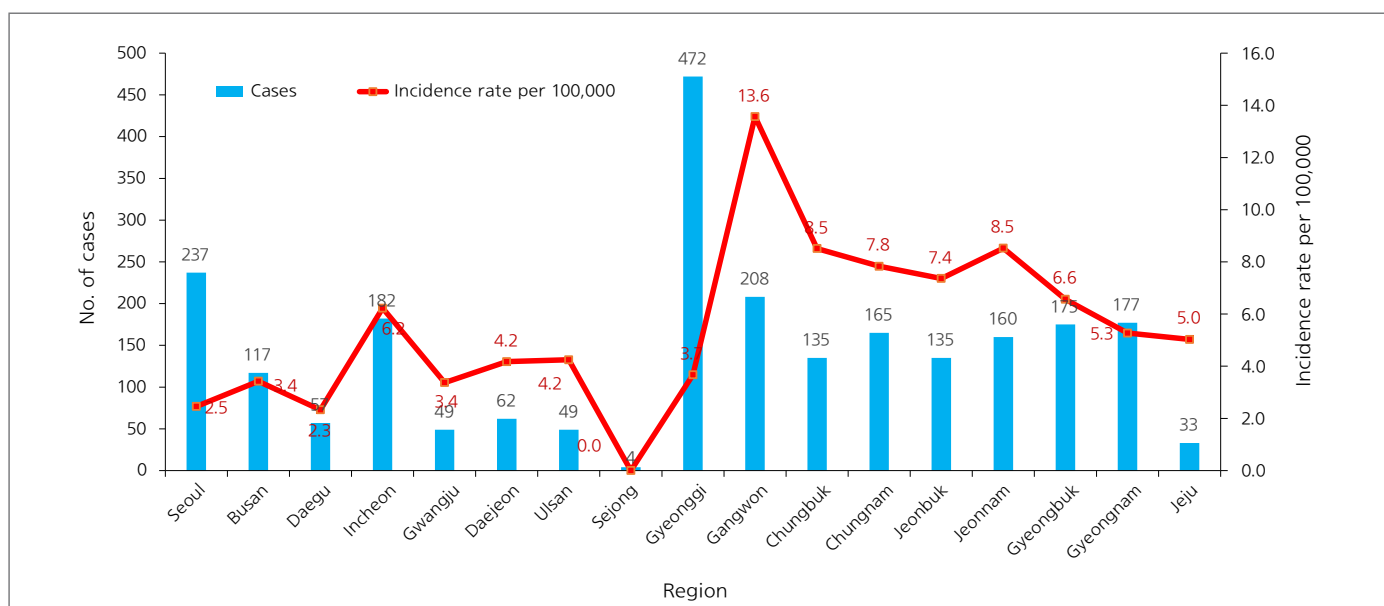


Figure 3. Cold-related illness (CRI) incidence by region

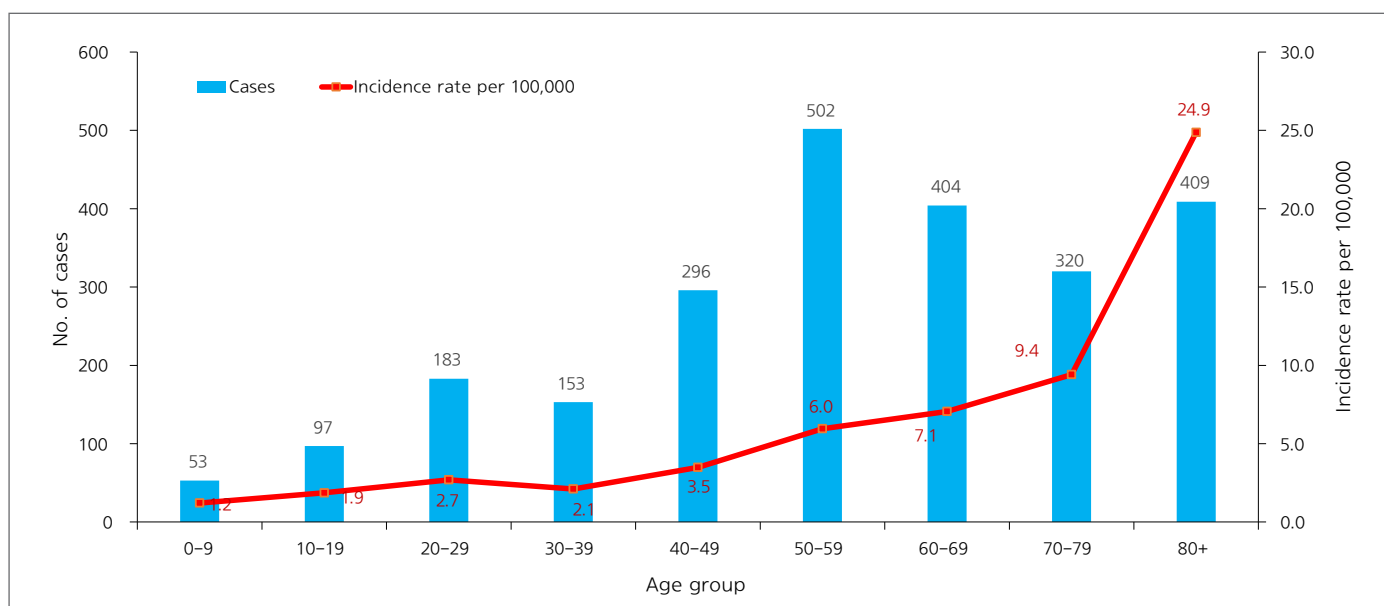


Figure 4. Cold-related illness (CRI) incidence by age

Table 2. General characteristics of cold-related illness patients (n=2,417)

Characteristics	No. of cold-related illnesses (%)	No. of deaths (%)
Gender		
Male	1,749 (77.4)	43 (68.3)
Female	668 (27.6)	20 (31.7)
Region		
Seoul	237 (9.8)	5 (7.9)
Busan	117 (4.8)	4 (6.3)
Daegu	57 (2.4)	0 (0)
Incheon	182 (7.5)	1 (1.6)
Gwangju	49 (2.0)	0 (0)
Daejeon	62 (2.6)	2 (3.2)
Ulsan	49 (2.0)	0 (0)
Sejong	4 (0.2)	0 (0)
Gyeonggi	472 (19.5)	5 (7.9)
Gangwon	208 (8.6)	4 (6.3)
Chungbuk	135 (5.6)	8 (12.7)
Chungnam	165 (6.8)	8 (12.7)
Jeonbuk	135 (5.6)	6 (9.5)
Jeonnam	160 (6.6)	7 (11.1)
Gyeongbuk	175 (7.2)	6 (9.5)
Gyeongnam	177 (7.3)	6 (9.5)
Jeju	33 (1.4)	1 (1.6)
Age Groups (year)		
<20	150 (6.2)	0 (0.0)
20-29	183 (7.6)	2 (3.2)
30-39	153 (6.3)	0 (0.0)
40-49	296 (12.2)	4 (6.3)
50-59	502 (20.8)	13 (20.6)
60-69	404 (16.7)	13 (20.6)
70-79	320 (13.2)	17 (27.0)
≥80	402 (16.6)	14 (22.2)
Unknown	7 (0.3)	0 (0.0)
Alcohol Consumption		
Drinker	808 (33.4)	13 (20.6)
Non-drinker	1003 (41.5)	4 (6.3)
Unknown	606 (25.1)	46 (73.0)
Diagnosis		
Hypothermia	1,930 (79.9)	63 (100)
Superficial frostbite	234 (9.7)	0 (0.0)
Frostbite with tissue necrosis	45 (1.9)	0 (0.0)
Frostbite involving multiple body regions and unspecified frostbite	133 (5.5)	0 (0.0)
Immersion hand and foot	6 (0.2)	0 (0.0)
Chilblains	26 (1.1)	0 (0.0)
Other specified effects of reduced temperature	43 (1.8)	0 (0.0)

Table 2. (Continued) General characteristics of cold-related illness patients (n=2,417)

Characteristics			No. of cold-related illnesses (%)	No. of deaths (%)
Location of Occurrence	Outdoors	Riverside	175 (7.2)	3 (4.8)
		Roadside	756 (31.3)	11 (17.5)
		Farmland	95 (3.9)	5 (7.9)
		Mountain	159 (6.6)	3 (4.8)
		Skating Rink	3 (0.1)	0 (0.0)
		Ski Resort	34 (1.4)	0 (0.0)
		Playground	37 (1.5)	3 (4.8)
		Work place	66 (2.7)	0 (0.0)
		Neighborhood	286 (11.8)	12 (19.0)
		Other	233 (9.6)	18 (28.6)
	Indoors	Home	402 (16.6)	5 (7.9)
		Building	60 (2.5)	2 (3.2)
		Work place	28 (1.2)	0 (0.0)
		Other	83 (3.4)	1 (1.6)
Time of Occurrence	0-3		321 (13.3)	8 (12.7)
	3-6		250 (10.3)	8 (12.7)
	6-9		401 (16.6)	14 (22.2)
	9-12		327 (13.5)	15 (23.8)
	12-15		252 (10.4)	4 (6.3)
	15-18		301 (12.5)	8 (12.7)
	18-21		294 (12.2)	3 (4.8)
	21-24		271 (11.2)	3 (4.8)
Occupations	Managers		5 (0.2)	0 (0.0)
	Professionals and Related Workers		19 (0.8)	0 (0.0)
	Clerks		44 (1.8)	1 (1.6)
	Service Workers		43 (1.8)	0 (0.0)
	Sales Workers		15 (0.6)	0 (0.0)
	Skilled Agricultural, Forestry and Fishery Workers		105 (4.3)	2 (3.2)
	Craft and Related Trades Workers		48 (2.0)	1 (1.6)
	Equipment, Machine Operating and Assembling Workers		31 (1.3)	0 (0.0)
	Armed Forces Members		29 (1.2)	0 (0.0)
	Homemakers		153 (6.3)	2 (3.2)
	Students		157 (6.5)	1 (1.6)
	Unemployed		1024 (42.4)	37 (58.7)
	Homeless		145 (6.0)	4 (6.3)
	Other		599 (24.8)	15 (23.8)

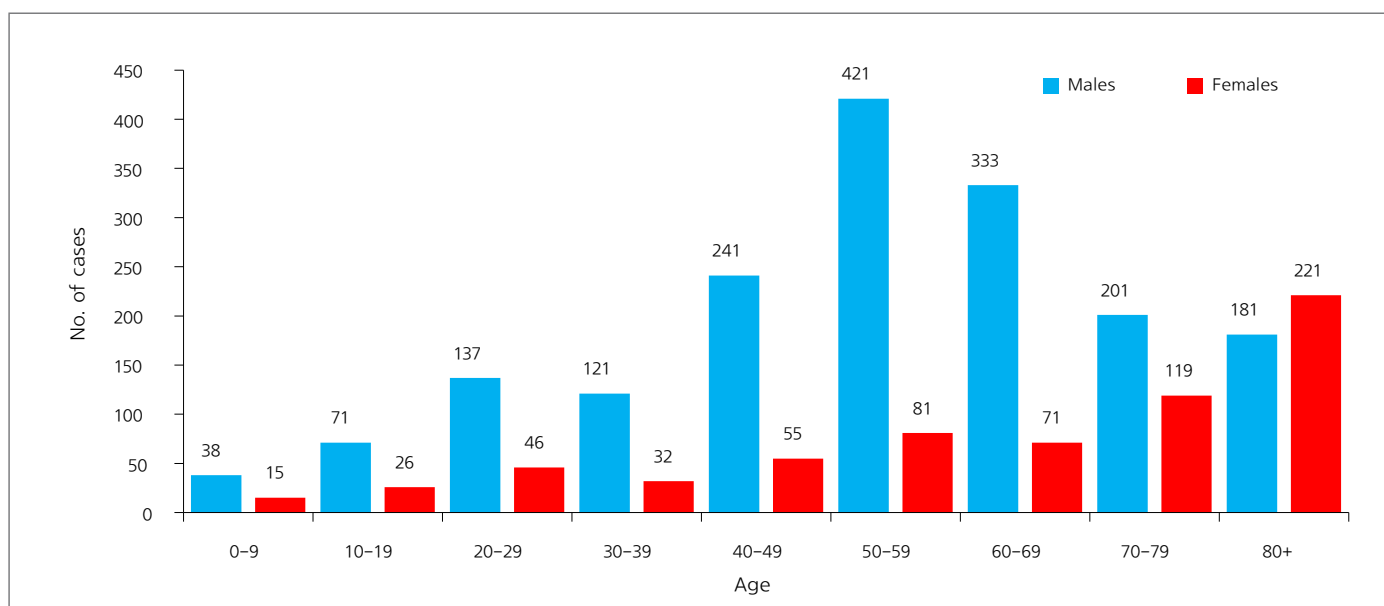


Figure 5. Number of cold-related illness (CRI) cases by age group and by gender

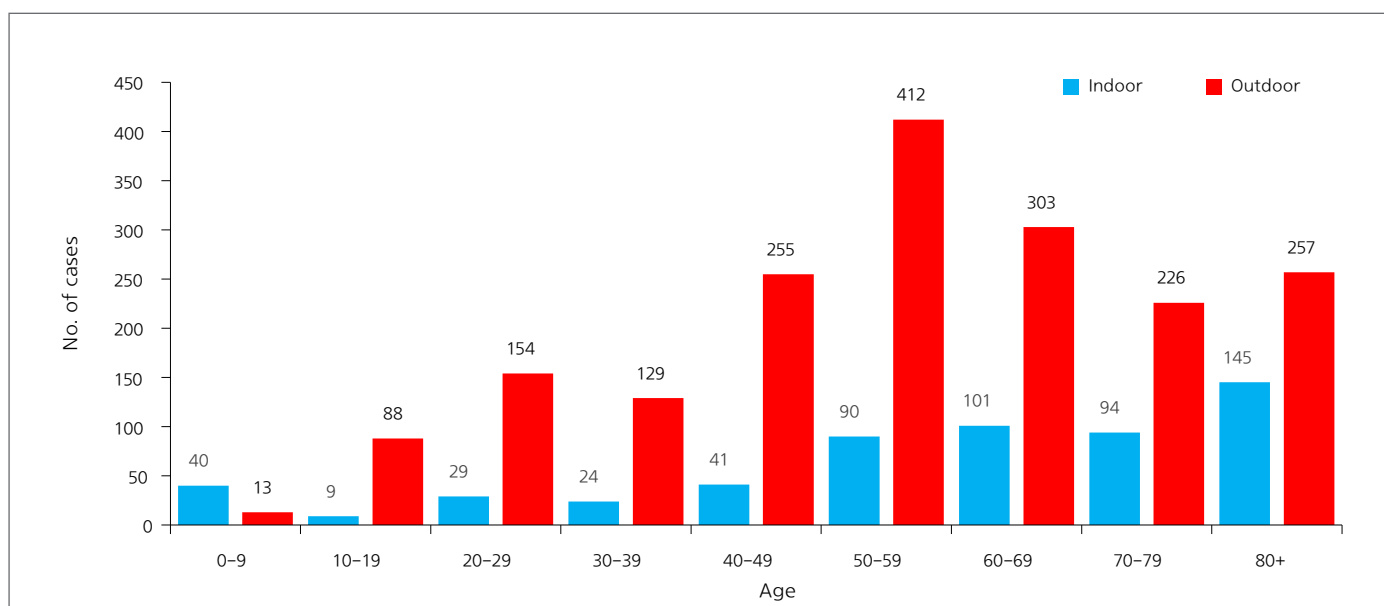


Figure 6. Number of cold-related illness (CRI) cases by age group and by location of occurrence (Outdoors/Indoors)

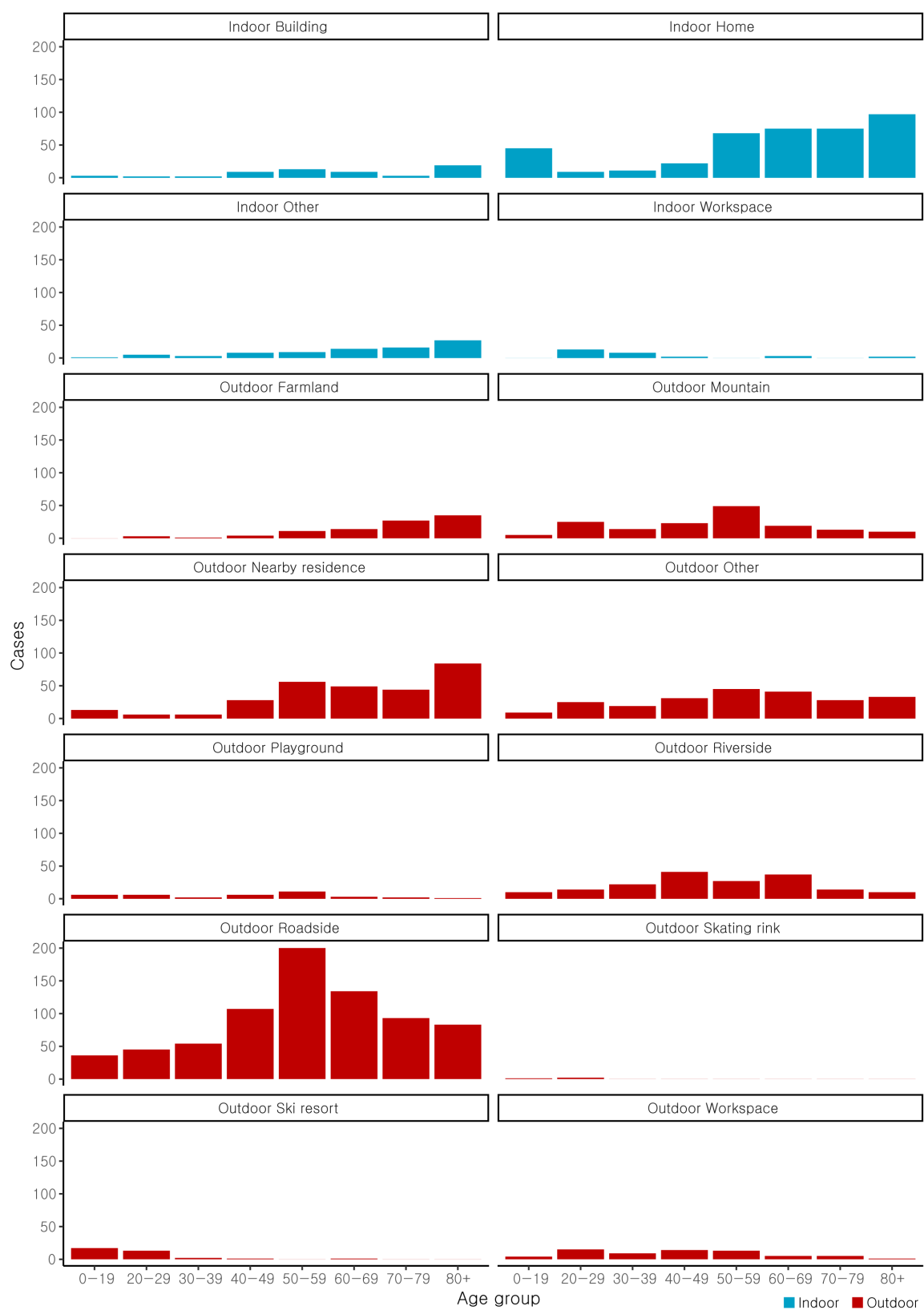
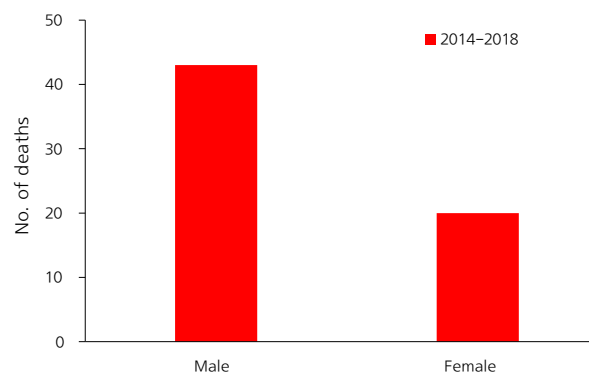
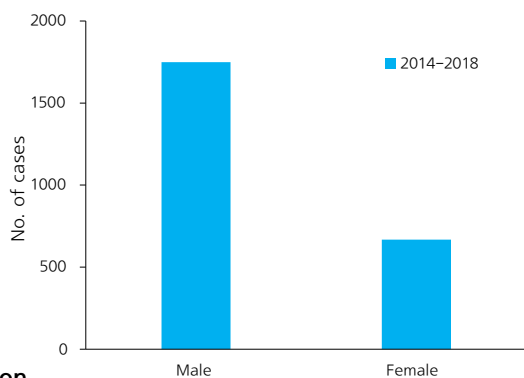
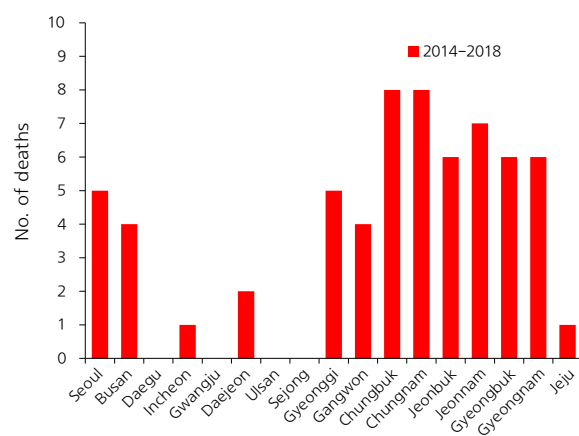
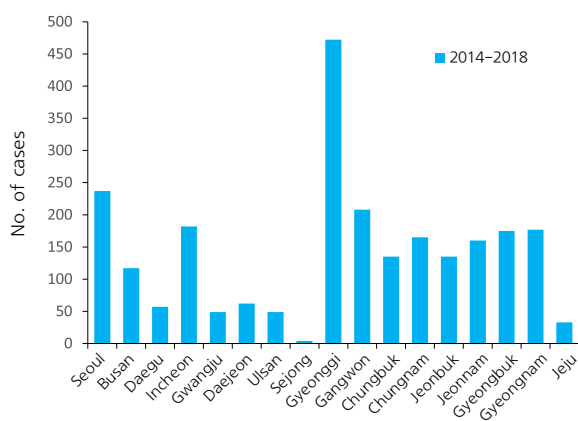


Figure 7. Number of cold-related illness (CRI) cases by age group and by location of occurrence

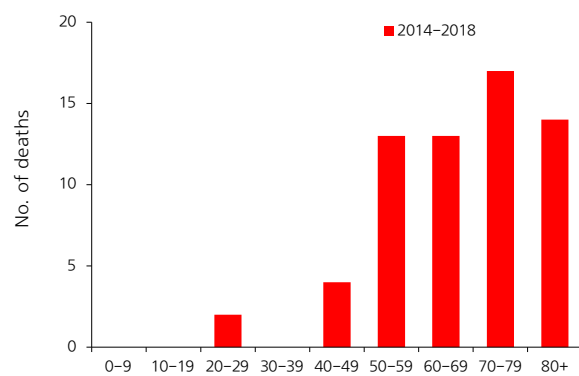
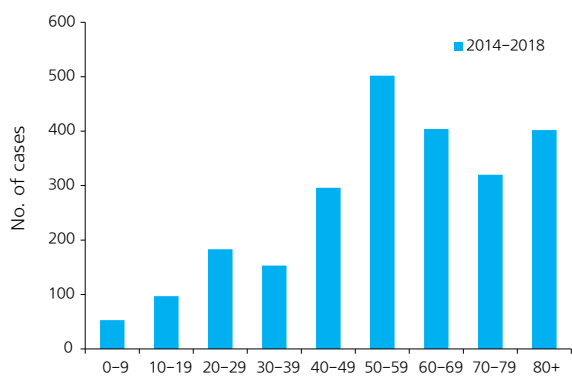
A. Gender



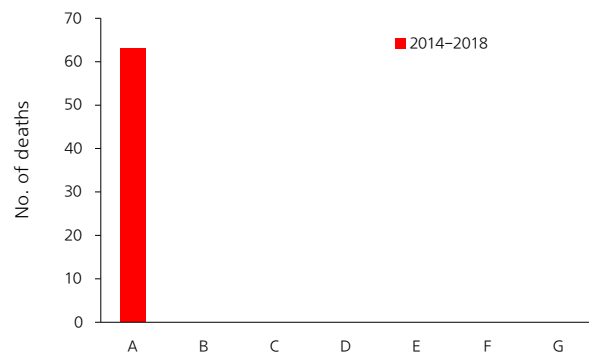
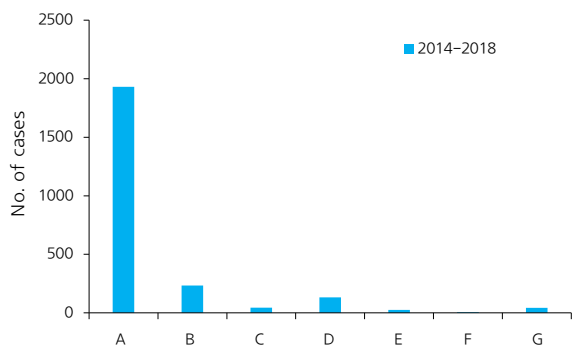
B. Region



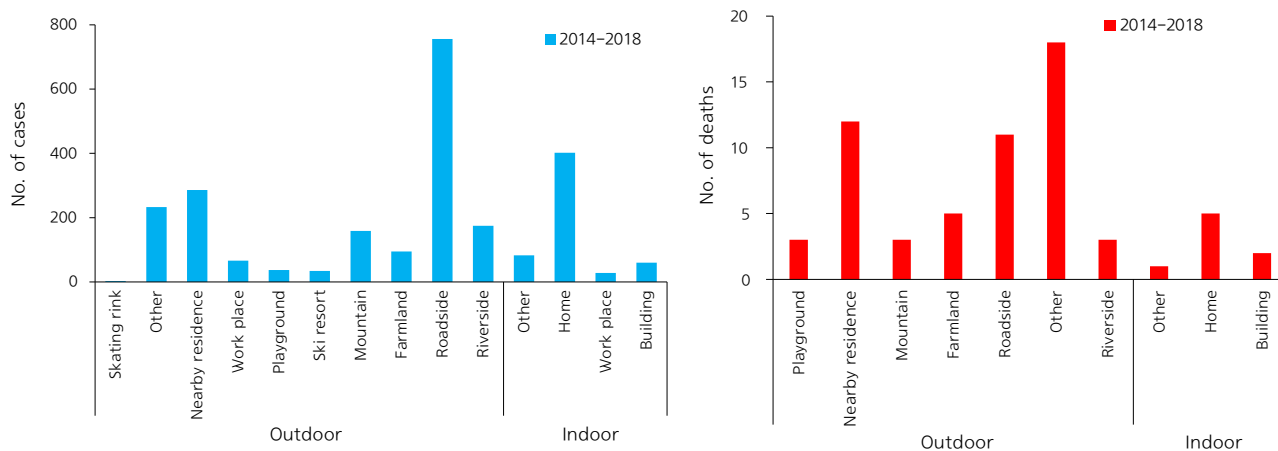
C. Age



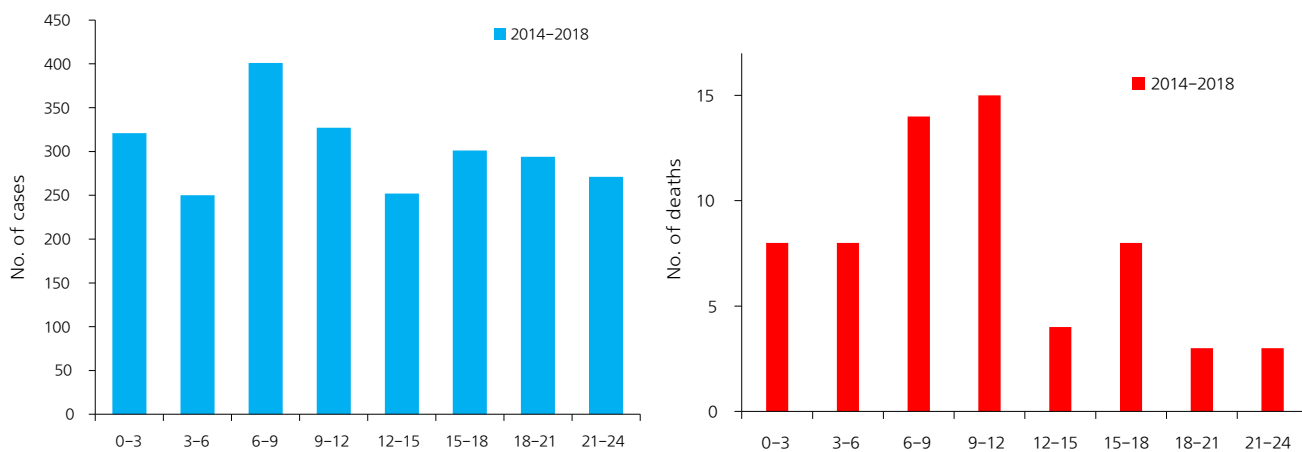
D. Diagnosis



E. Occurrence place



F. Occurrence time



G. Job

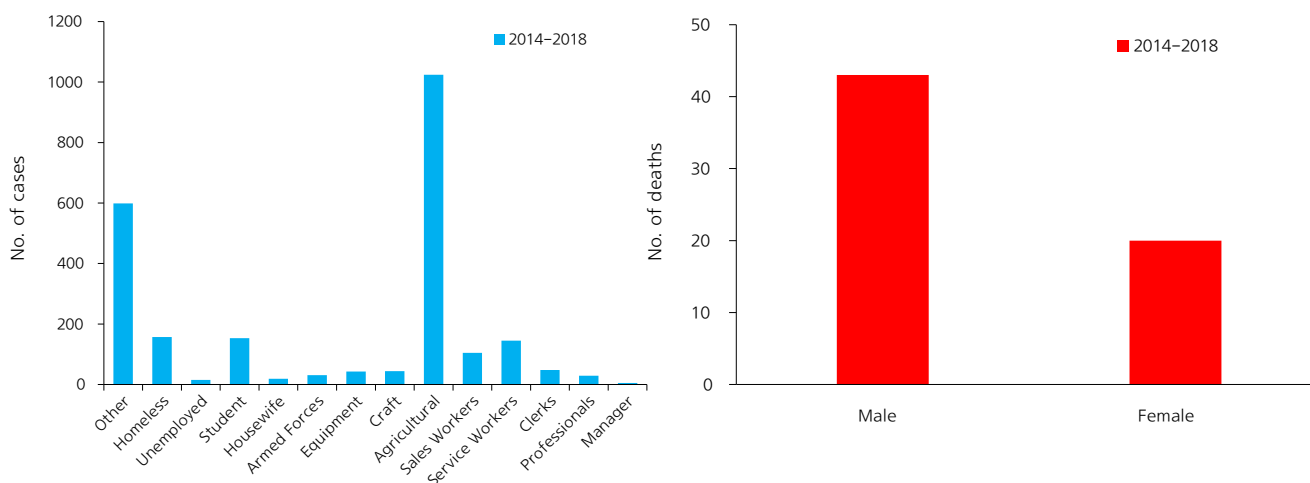


Figure 8. Main characteristics of a patient

A. Hypothermia; B. Superficial frostbite; C. Frostbite with tissue necrosis; D. Frostbite involving multiple body regions and unspecified frostbite; E. Immersion hand and foot; F. Chilblains; G. Other specified effects of reduced temperature

2018년 진단용 방사선 안전관리 통계

질병관리본부 질병예방센터 의료방사선과 김현지, 이정은, 이정열, 이현구*

*교신저자 : hyunkoo@korea.kr, 043-719-7511

초 록

질병관리본부는 「진단용 방사선 발생장치의 안전관리에 관한 규칙」 제16조제4항에 따라 매년 3월 '진단용 방사선 안전관리 현황'을 지방자치단체로부터 제출받고 있으며 이를 분석하여 의료방사선 안전관리 정책 수립 등에 기초자료로 활용하고 있다. 2018년 3월 31일 기준 「의료법」 제37조에 따라 전국 의료기관에 설치·운영되고 있는 진단용 방사선 발생장치는 총 88,294대이며, 그 중 진단용 엑스선 장치는 21,249대, 진단용 엑스선 발생기(골밀도 제외)는 19,069대, 골밀도 장치는 7,573대, 치과진단용 엑스선 발생장치(파노라마 제외)는 14,390대, 치과용 파노라마 장치는 9,887대, 전산화단층촬영장치(CT, 치과용 제외)는 2,375대, 치과진단용 전산화단층촬영장치(CT)는 10,430대, 유방촬영용 장치는 3,321대이다. 사용기간 기준으로는 5년 이하인 장치의 비율이 34.1%로 가장 높았으며, 전산화단층촬영장치(CT)를 포함한 진단용 방사선 발생장치가 지속적으로 증가하고 있어, 환자 피폭선량 관리 등 안전관리 강화에 집중하여야 할 것으로 보인다.

주요 검색어: 진단용 방사선, 방사선 안전관리, 의료방사선, 방사선 발생장치

들어가는 말

X-선은 전리방사선(ionizing radiation)의 한 종류로서 질병의 진단에 필수적인 수단으로 이용되고 있으나, 국제암학회(International Agency for Research on Cancer, IARC)에서 분류하는 1급 발암물질로[1], 취급과 사용에 안전을 확보할 수 있도록 적절한 관리가 필요하다. 이에, 국제방사선방어위원회(International Commission on Radiological Protection, ICRP)는 의료 목적으로 전리방사선을 사용할 때 X-선 노출에 따른 위해(risk)보다 진단적 이득(benefit)이 크도록 정당성(justification)을 확보하고, 가능한 합리적인 적은 양 이용 원칙(as low as reasonably achievable, ALARA)에 따라 사회·경제적 측면을 고려하여 최적화(optimization)된 선량을 사용할 것을 권고하고 있다[2].

우리나라에서 의료방사선의 안전한 관리를 위해, 의료기관

개설자 및 안전관리 책임자는 「의료법」 제37조 및 「진단용 방사선 발생장치의 안전관리에 관한 규칙(이하 규칙)」에 따라 진단용 방사선 발생장치 및 방사선 관계종사자에 대한 안전관리(성능검사 및 피폭관리 등)를 실시하도록 하고 있으며[3], 2013년 정부조직법 개정에 따라 의료방사선안전관리업무를 식품의약품안전처로 부터 이관 받아 현재 질병관리본부에서 수행하고 있다.

진단용 방사선 발생장치는 '규칙' 제2조에 따라 '진단용 엑스선 장치', '진단용 엑스선 발생기', '치과진단용 엑스선 발생장치', '전산화단층 촬영장치', '유방촬영용 장치' 등으로 분류하고 있다[3]. 촬영 및 투시용으로 사용되는 장치는 X-선관과 고전압 발생장치의 구성 형태에 따라 두 부분이 케이블로 연결되어 분리되어 있는 경우는 '진단용 엑스선 장치', 두 부분이 별도 케이블 연결 없이 일체형으로 구성된 경우를 '진단용 엑스선 발생기'로 구분하며,

‘X-선 골밀도 측정기’는 진단용 엑스선 발생기에 포함된다. 또한, 전산화단층촬영장치(CT)는 치과용 및 이비인후과용 CT와 양전자방출단층촬영조합장치(PET-CT)를 포함한다.

‘규칙’ 제16조제4항에 따라, 시·군·구에서는 매년 3월 31일 현재의 진단용 방사선 발생장치 안전관리 현황을 질병관리본부로 제출하여야 하며, 질병관리본부는 이를 매년 발간하는 ‘의료기관 방사선관계종사자의 개인피폭선량 연보’에 2016년부터 부록으로 제공하여 의료 방사선 안전관리 정책수립 및 학술연구의 기초자료로 활용할 수 있도록 하고 있다[4].

2018년 3월 31일을 기준으로, 전국의 진단용 방사선 발생장치의 설치·운영 현황을 살펴본 결과, 전체 진단용 방사선 발생장치는 매년 증가하는 추세이며 2018년에는 총 88,294대로, 2017년의 84,756대와 비교하여 4.2%(3,538대)가 증가한 것으로 나타났다. 2016년부터 3년간 장치 종별 증감추세를 살펴보면, 치과진단용 엑스선 발생장치는 지속적인 감소추세에 있으며, 그 외 다른 장치는 모두 증가추세를 나타내었다(그림 1).

진단용 엑스선 장치: 촬영 및 투시에 이용되는 장치로, X선관과 고전압발생장치가 분리되어 있는 형태의 장치

진단용 엑스선 발생기: 촬영 및 투시에 이용되는 장치로, 진단용 방사선 발생장치의 설치현황을 지역별로 살펴보면, 전체 88,294대 중 23.2%인 20,505대가 서울에 설치되어 17개 시·도 중 가장 많은 장치가 설치된 것으로 나타났고, 그 뒤를 이어 경기도에

몸 말

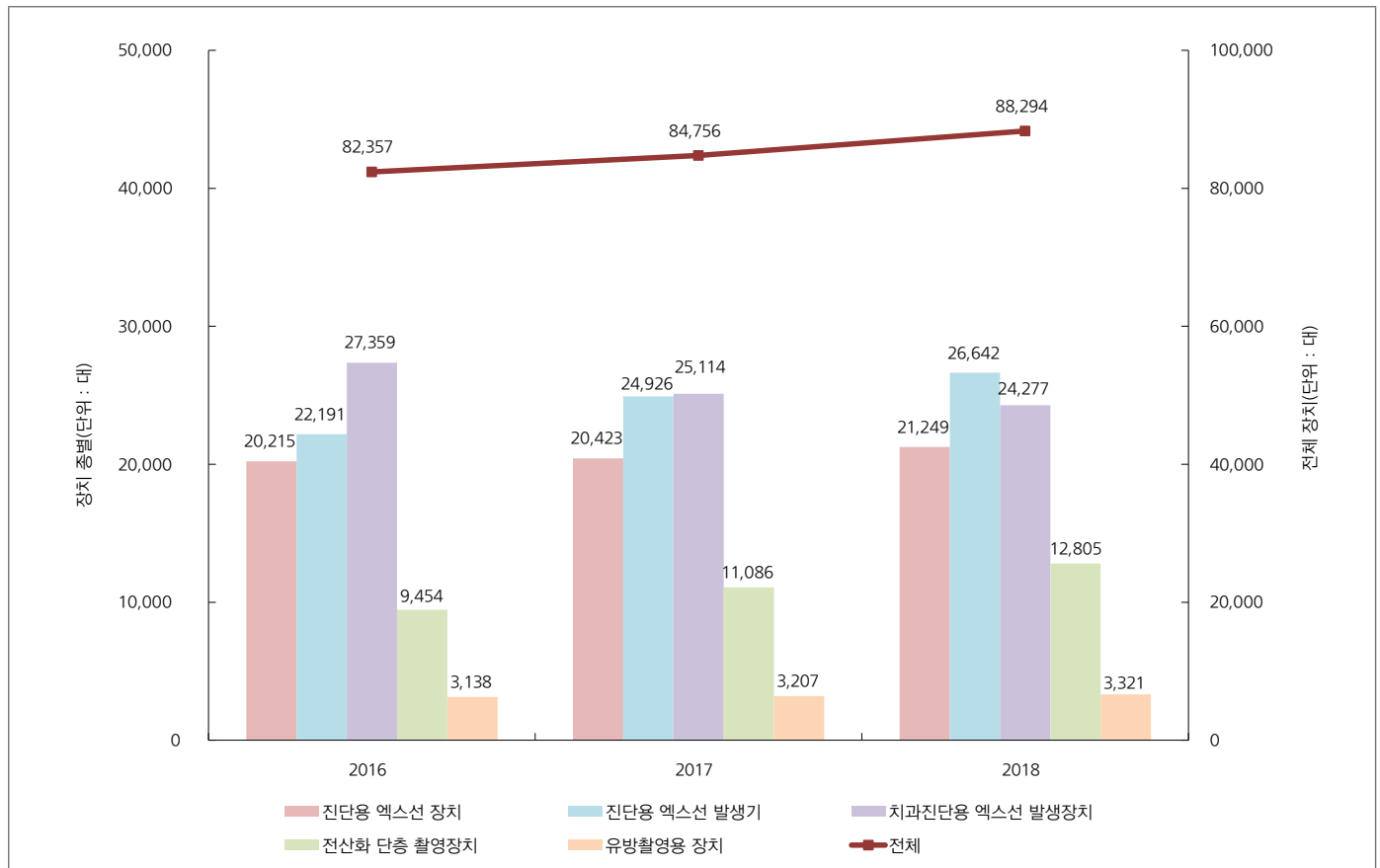


그림 1. 2016-18 국내 진단용 방사선 발생장치 설치 현황

* 지표정의

진단용 엑스선 장치: 촬영 및 투시에 이용되는 장치로, X선관과 고전압발생장치가 분리되어 있는 형태의 장치

진단용 엑스선 발생기: 촬영 및 투시에 이용되는 장치로, X선관과 고전압발생장치가 일체형인 장치

치과진단용 엑스선 발생장치: 치과 진단에 사용되는 진단용 방사선 장치로, 구내촬영 장치와 파노라마 장치 포함

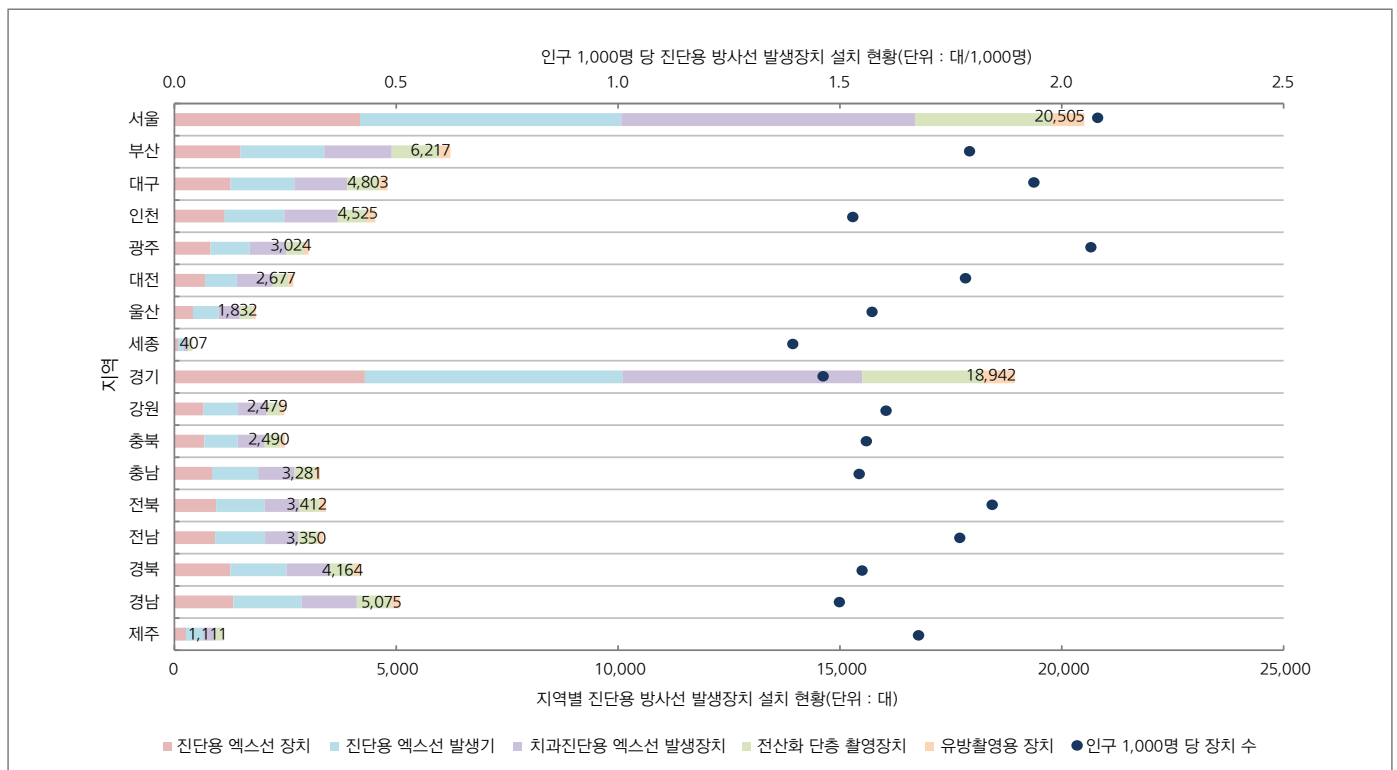


그림 2. 2018년도 시도별 진단용 방사선 발생장치 설치 현황

21.5%(18,942대), 부산에 7.0%(6,217대), 경남에 5.7%(5,075대)가 설치된 것으로 나타났다. 전국 시·도 중 진단용 방사선 발생장치가 가장 적게 설치된 지역은 세종으로 전체의 0.5%인 407대가 설치된 것으로 나타났다. 2018년도 3월 기준 주민등록 인구현황을 이용하여 지역별 인구 1,000명 당 진단용 방사선 발생장치의 대수를 살펴보면[5], 우리나라에는 인구 1,000명당 1.71대의 진단용 방사선 발생장치가 설치되어 있으며, 서울에 인구 1,000명당 2.08대의 진단용 방사선 발생장치가 설치되어 있어, 인구 수 대비 진단용 방사선 발생장치의 대수가 가장 높게 나타났다. 서울에 이어 광주 2.07대, 대구 1.94대, 전북 1.85대로 인구 1,000명당 진단용 방사선 발생장치 설치 대수가 높은 것으로 나타났고 세종은 1.40대로 인구대비 진단용 방사선 발생장치 대수가 가장 적은 것으로 나타났으며 경기가 1.47대로 그 뒤를 이었다(그림 2).

2018년도 진단용 방사선 발생장치의 종류별 분포를 살펴보면, 진단용 엑스선 장치가 21,249대(24%), 진단용 엑스선 발생기는 골밀도 장치(7,573대)를 포함하여 26,642대(30%)로 나타났다. 치과 구내촬영용 장치는 14,390대로 16%, 파노라마 장치는 9,887대로

11%를 차지했으며, 치과용 CT는 10,430대로 12%, 일반 CT는 2,375대로 3%로 나타났고, 유방촬영용 장치는 전체의 4%인 3,321대로 나타났다(그림 3).

2018년을 기준으로 장치 사용기간 분포를 살펴보면, 제조연도를 확인할 수 있는 장치의 사용기간 평균은 9.46년으로 나타났다. 전체 88,294대의 진단용 방사선 발생장치 중 사용기간이 5년 이하인 장치는 30,133대(34.1%), 사용기간이 6년 이상 10년 이하인 장치는 22,332대(25.3%), 11년 이상 20년 이하인 장치는 27,516대(31.2%), 20년을 초과하는 장치는 6,535대(7.4%)로 나타났다.

장치 종류별로 사용기간 분포를 살펴보면, 진단용 엑스선 장치는 사용기간이 11년 이상 20년 이하인 장치가 34.9%로 가장 높았으며, 진단용 엑스선 발생기는 5년 이하 장치가 40.5%로 가장 높았다. 치과 진단용 엑스선 발생장치는 11년 이상 20년 이하인 장치가 43.3%로 가장 높았으며, 전산화단층촬영장치(CT)에서는 5년 이하 장치가 64.8%, 유방촬영용 장치는 11년 이상 20년 이하인 장치가 36.8%로 그 비율이 가장 높았다.

전체 진단용 방사선 발생장치의 평균 사용기간은 9.46년으로,

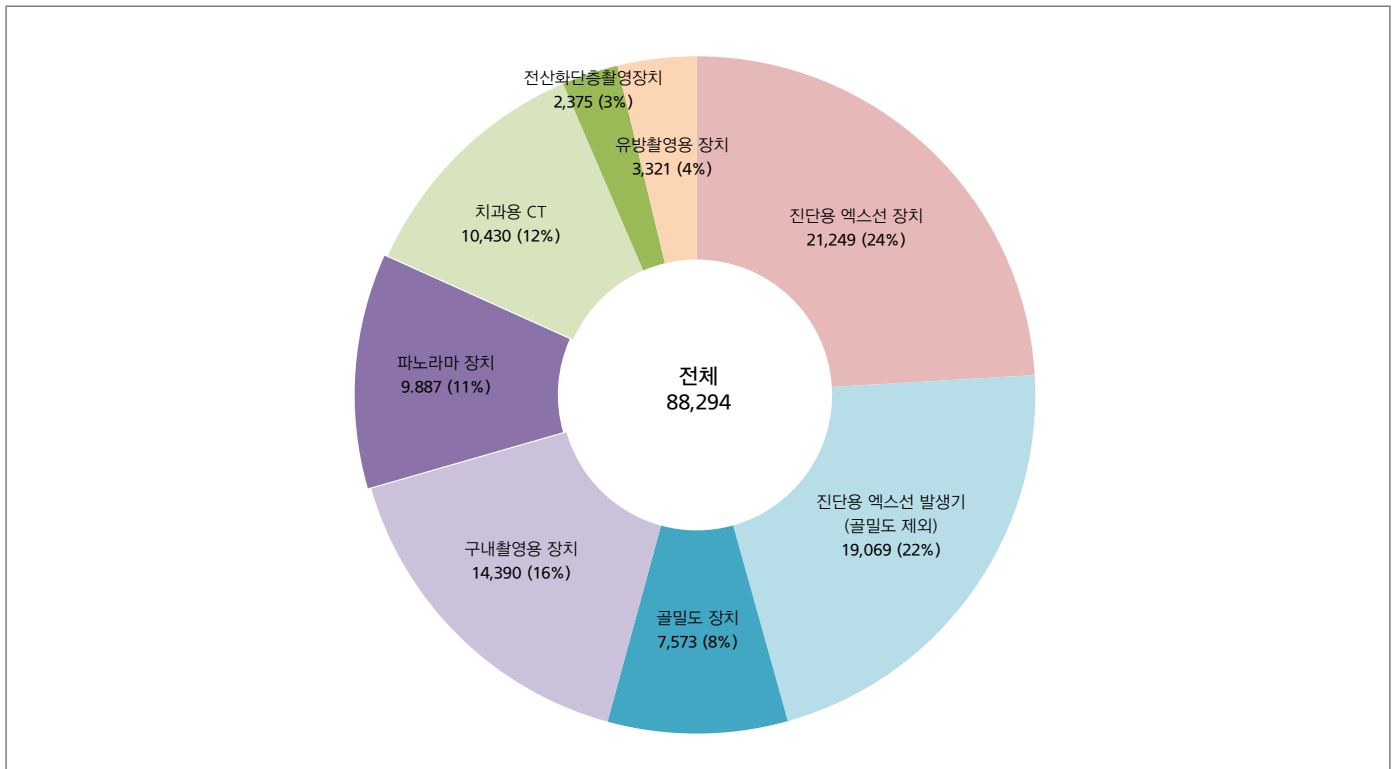


그림 3. 2018년도 진단용 방사선 발생장치 종별 분포

표 1. 2018년도 진단용 방사선 발생장치 종별에 따른 사용기간 분포

단위 : 대, 년(%)

사용기간	장치 대수(%)					전체
	진단용 엑스선 장치	진단용 엑스선 발생기	치과진단용 엑스선 발생장치	전산화 단층 촬영장치	유방촬영용 장치	
5년 이하	5,352 (25.2%)	10,777 (40.5%)	4,833 (19.9%)	8,293 (64.8%)	878 (26.4%)	30,133 (34.1%)
6~10년	4,484 (21.1%)	7,907 (29.7%)	5,940 (24.5%)	3,171 (24.8%)	830 (25.0%)	22,332 (25.3%)
11~20년	7,409 (34.9%)	7,154 (26.9%)	10,511 (43.3%)	1,220 (9.5%)	1,222 (36.8%)	27,516 (31.2%)
20년 초과	3,182 (15.0%)	451 (1.7%)	2,454 (10.1%)	75 (0.6%)	373 (11.2%)	6,535 (7.4%)
제조연도 미상	822 (3.9%)	353 (1.3%)	539 (2.2%)	46 (0.4%)	18 (0.5%)	1,778 (2.0%)
평균사용기간*	11.76	7.66	11.74	4.93	10.66	9.46
합계	21,249 (100%)	26,642 (100%)	24,277 (100%)	12,805 (100%)	3,321 (100%)	88,294 (100%)

* 제조연도 확인가능한 장치의 사용기간 평균

장치 종류별 평균 사용기간을 살펴보면 진단용 엑스선 장치(11.76년)와 치과진단용 엑스선 발생장치(11.74년)가 다소 사용기간이 오래된 것으로 나타났다.

제조연도가 불분명하여 사용기간을 확인할 수 없는 장치는 전체의 2.0%인 1,778대로 나타났으며, 장치 종류별로 사용기간을

확인할 수 없는 제조연도 미상의 장치의 비율은 진단용 엑스선 장치에서 3.9%로 가장 높게 나타났다(표 1).

맺는 말

질병관리본부는 ‘의료방사선 안전관리 플랫폼 구축’, ‘촬영종류별 환자피폭선량 평가프로그램 개발·보급’, ‘촬영종류별 영상진단 정당성 가이드라인 개발·보급’ 등 의료방사선 안전관리 정책을 지속적으로 강화해 왔다.

최근 들어 환자피폭선량에 큰 부분을 차지하는 전산화단층 촬영장치가 증가하고 있어 환자 피폭선량의 참고치인 진단참고 수준(DRL, diagnostic reference level)을 촬영 종류별로 설정(재설정)하고 방사선 영상진단에서 정당성 확보를 위한 가이드라인을 마련(확대)해가고 있으며, 이러한 안전관리 정책을 지속적으로 추진하고 활용성을 높여 환자 의료방사선 피폭선량을 줄이고자 노력할 것이다.

① 이전에 알려진 내용은?

질병관리본부는 2013년부터 진단 방사선 관리업무를 식품의약품안전처로부터 이관 받아 수행하고 있으며 「진단용 방사선 발생장치의 안전관리에 관한 규칙」 제16조제4항에 따라 시·군·구에서는 매년 3월 31일 현재의 진단용 방사선 발생장치 안전관리 현황을 제출하고 질병관리본부는 이를 매년 발간하는 “의료기관 방사선관계종사자의 개인피폭선량 연보”에 2016년부터 부록으로 제공하여 의료 방사선 안전관리 정책수립 및 학술연구의 기초자료로 활용할 수 있도록 하고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

전국 의료기관에 설치·운영 중인 진단용 방사선 발생장치는 전년대비 4.2%(3,538대)가 증가하였고 그 증가는 전년도(2.9%)에 비해 커졌으며 장치 종별 전년 대비 증감은 전산화단층촬영장치(CT)에서 가장 크게(15.5%, 1,719대) 나타났으며, 이는 치과진단용 CT의 증가(2017년 8,776대 → 2018년 10,430대)에 따른 것 이었다. 지역별 진단용 방사선 발생장치 설치 현황을 살펴보면, 서울에 가장 많은 장치(20,505대, 23.2%)가 있는 것으로 나타났으며 인구 1,000명당 장치 수도 서울(2.08대)이 가장 높게 나타났다. 제조연도 확인 가능한 장치의 평균 사용기간은 9.46년으로 나타났으며, 사용기간 5년 이하의 장치가 34.1%로 가장 높은 비율로 나타났다.

③ 시사점은?

진단용 방사선 발생장치 중 치과 진단용 장치가 차지하는 비율이 증가하고 있으며 그 중 비교적 선량이 높은 치과용 전산화단층촬영장치(CT) 수가 증가함에 따라 치과진단용 CT에 대한 안전관리 중요성이 증가할 것으로 보이며 다른 종류의 장치보다 평균 사용기간이 길게 나타난 진단용 엑스선 장치와 치과진단용 엑스선 발생장치에 대한 안전관리에 대한 역량을 집중하여야 할 것으로 보인다.

참고문헌

1. 국제암학회(IARC). 2012. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans : Radiation Volume 100D A Review of Human Carcinogens.
2. 국제방사선방어위원회(ICRP). 2007. Publication 103, The 2007

Recommendations of the International Commission on Radiological Protection.

3. 보건복지부령 제528호, 2017년 9월 29일 시행, 진단용 방사선 발생장치의 안전관리에 관한 규칙.
4. 질병관리본부, 2018, 2017년도 의료기관 방사선관계종사자의 개인피폭선량 연보.
5. 행정자치부, 주민등록 인구현황(2018년 3월).

Abstract

Status of Diagnostic X-ray Equipment in Korea, 2018

Kim Hyun Ji, Lee Jung-eun, Lee Jung-youl, Lee Hyun-Koo

Division of Medical Radiation, Center for Disease Prevention, KCDC

There has been a continuous increase in the number of diagnostic X-ray machines in Korea from 82,357 in 2016 to 88,294 in 2018. District-based categorization revealed that Seoul had the largest number of diagnostic X-ray machines (20,505, 23.2%), while Sejong had the smallest number (407, 0.5%). Classification based on the types of X-ray equipment showed that the portion of general equipment with a separate tube-high voltage (HV) generator used in radiography or fluoroscopy accounted for the largest proportion (24%, 21,249), followed by general equipment with an integrated tube-HV generator (22%, 19,069), intra-oral equipment (16%, 14,390), equipment for panoramic imaging (11%, 9,887), dental computed tomography (12%, 10,430), equipment for bone mineral densitometry (8%, 7,573), mammography equipment (4%, 3,321), and whole body CT (3%, 2,375). Based on the period of use, 34.1% (30,133) of the total pieces of equipment had been used for equal or less than 5 years. With the increase in the use of diagnostic X-ray equipment, greater effort will need to be focused on the safe use of radiological techniques and machinery in medicine.

Keywords: Diagnostic X-ray, Radiation safety, Medical radiation, X-ray generator

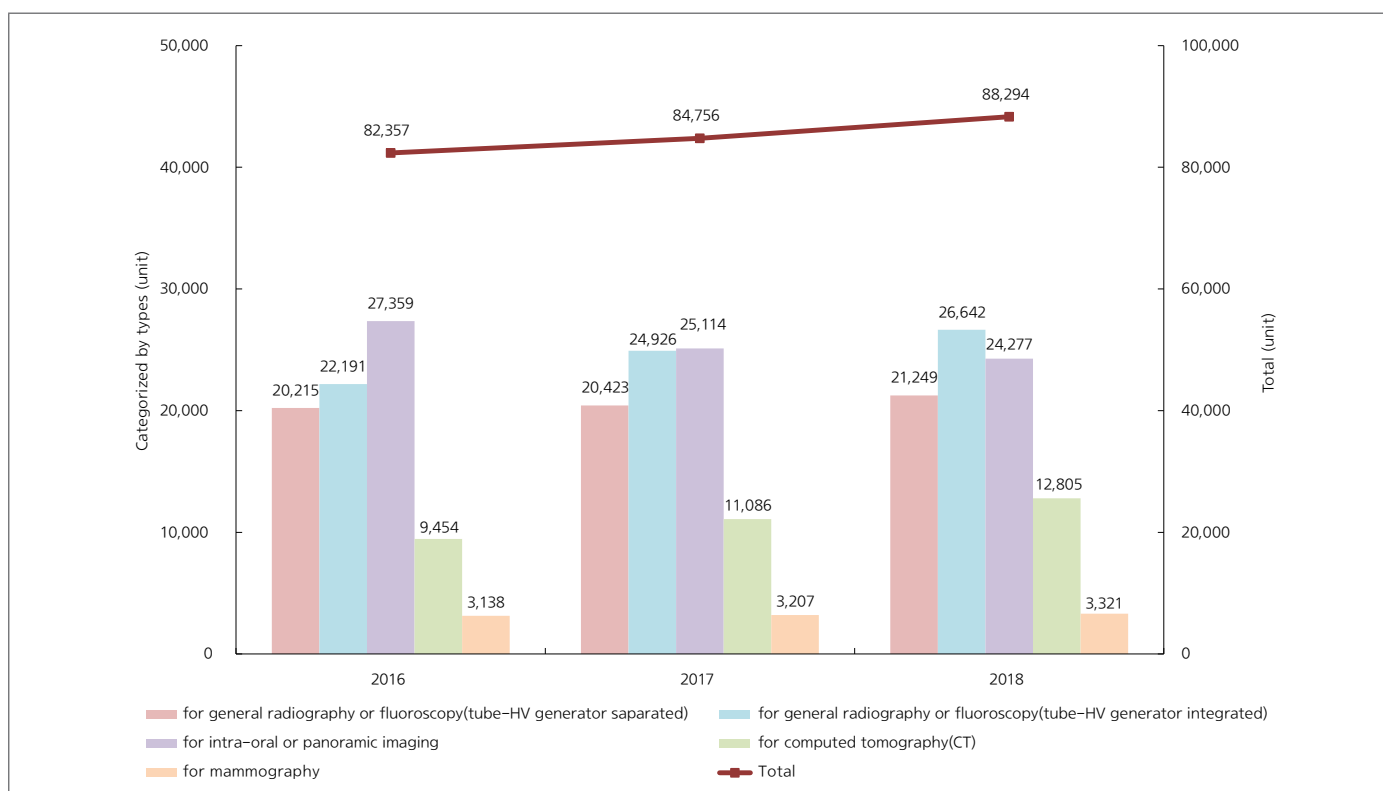


Figure 1. Status on diagnostic X-ray equipment in Korea, 2016–2018

* HV; high-voltage

Equipment for bone mineral density (BMD) was included in the equipment for general radiography or fluoroscopy (tube-HV generator integrated). Dental CT equipment was included in the equipment for CT.

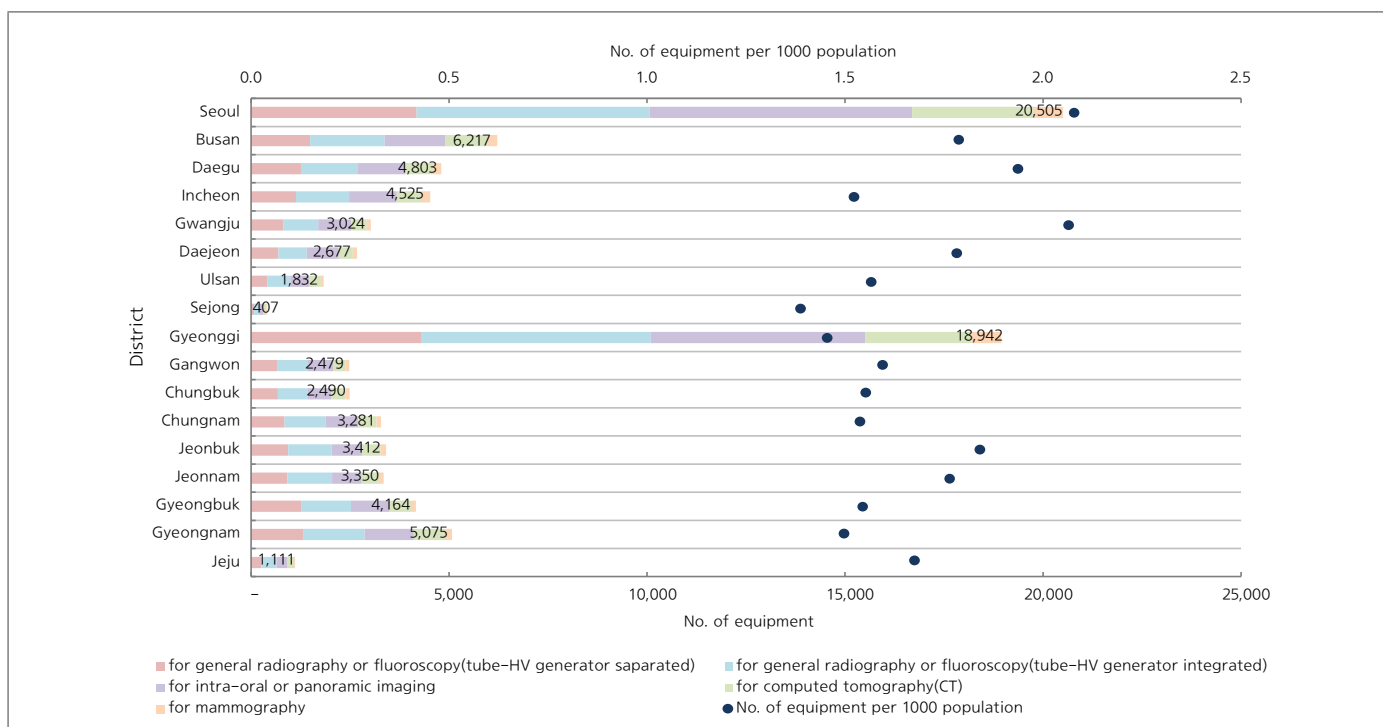


Figure 2. Distribution of diagnostic X-ray equipment in 2018 by city/province

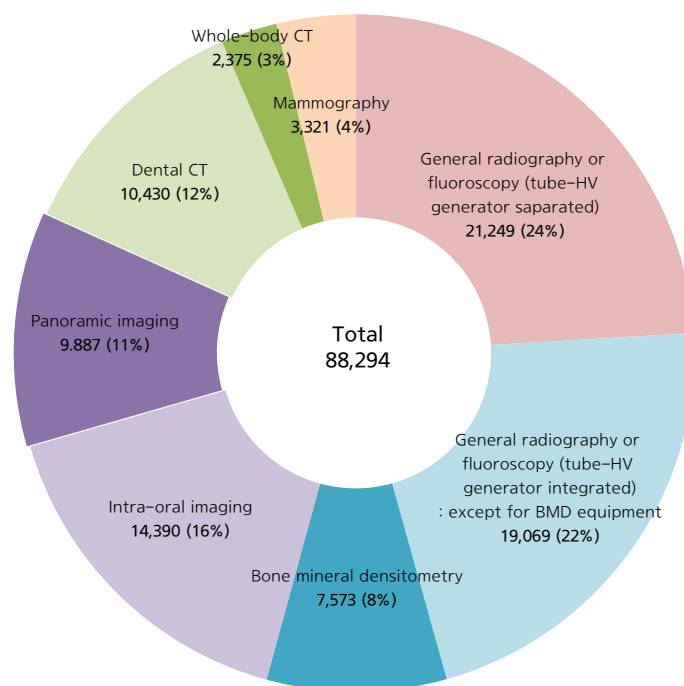


Figure 3. Distribution of diagnostic X-ray equipment in 2018 by type

Table 1. Period of use of diagnostic X-ray equipment, 2018

Unit: no. of equipment (%), year

Period of use	No. of equipment (%)					Total
	General (tube-HV generator separated)	General (tube-HV generator integrated)	Intra-oral or Panoramic	Computed Tomography	Mammo-graphy	
≤5 yrs	5,352 (25.2%)	10,777 (40.5%)	4,833 (19.9%)	8,293 (64.8%)	878 (26.4%)	30,133 (34.1%)
6-10 yrs	4,484 (21.1%)	7,907 (29.7%)	5,940 (24.5%)	3,171 (24.8%)	830 (25.0%)	22,332 (25.3%)
11-20 yrs	7,409 (34.9%)	7,154 (26.9%)	10,511 (43.3%)	1,220 (9.5%)	1,222 (36.8%)	27,516 (31.2%)
>20 yrs	3,182 (15.0%)	451 (1.7%)	2,454 (10.1%)	75 (0.6%)	373 (11.2%)	6,535 (7.4%)
Unknown*	822 (3.9%)	353 (1.3%)	539 (2.2%)	46 (0.4%)	18 (0.5%)	1,778 (2.0%)
Average	11.76	7.66	11.74	4.93	10.66	9.46
Total	21,249 (100%)	26,642 (100%)	24,277 (100%)	12,805 (100%)	3,321 (100%)	88,294 (100%)

* Manufacture date unknown

50대 이상 한국인에서 직업이 우울증상에 미치는 영향 : 지역사회건강조사 2017

순천향대학교 의과대학 예방의학교실 강정목, 크루즈 호세, 박윤형, 황보영*

*교신저자 : hbyoung@sch.ac.kr 041-570-2480

초 록

인구의 증가 및 기대 수명의 연장으로 인해 노년기의 우울증은 현재 심각한 질환의 하나로 떠오르고 있으며 우리나라에서 노인의 주요우울장애 유병률은 4.6~7.5%로 나타나 다른 동서양 국가에 비해 높은 양상을 보이고 있다. 외국의 선행연구 결과 노인이 직업 활동을 지속하는 것은 우울증을 개선하는데 효과가 있는 것으로 나타났으며, 이와 관련하여 현재 세계적으로 활동적인 노화(Active ageing)를 추구하는 활동이 적극적으로 펼쳐지고 있다. 본 연구에서는 2017년 시행되었던 지역사회건강조사 자료를 이용하여 우리나라 50대 이상 인구집단에서 직업 활동 여부가 우울증에 미치는 영향에 관하여 분석하였다. 연구결과 직업 활동에 따른 우울증의 교차비는 남성에서 0.35(95% 신뢰구간 0.29-0.43), 여성에서 0.52(95% 신뢰구간 0.46-0.59)로 나타나, 직업 활동은 혼란변수의 영향을 보정한 후에도 남녀 모두에서 통계적으로 유의미하게 우울증 예방에 효과가 있는 것으로 관찰되었다. 따라서 우리나라 노년층의 정신건강 향상을 위하여 50대 이상의 연령군이 기존의 사회활동을 지속하거나 새로운 사회활동을 시작할 수 있도록 하는 다양한 사회적·제도적 지원이 필요할 것이다.

주요 검색어: 우울증, 직업활동, 노인, 한국, 서베이 로지스틱회귀분석

들어가는 말

세계보건기구(WHO)가 보고한 바에 따르면 우울증은 세계적으로 가장 위험이 되는 질환 중 하나이며 2030년에는 인류에게 가장 큰 건강문제가 될 것으로 예측되고 있다[1]. 더불어 인구의 증가 및 기대 수명의 연장으로 인해 노년기의 우울증은 현재 심각한 질환의 하나로 떠오르고 있다. 우리나라에서 우울증 환자 수는 증가 추세에 있으며, 노인의 주요우울장애(Major depressive disorder, MDD)유병률은 4.6~7.5%로 나타나 다른 동서양 국가에 비해 높은 양상을 보이고 있다[2]. 노년기의 우울증은 노년기 삶의 질과도 밀접한 관련이 있다고 보고되고 있는 반면, 노인이 직업 활동을 지속하는 것은 우울증을 개선하는데 효과가 있는 것으로 알려져 있으며[3], 이와 관련하여 현재 세계적으로 활동적인

노화(Active ageing)를 추구하는 활동이 적극적으로 펼쳐지고 있다.

이에 본 연구에서는 지역사회건강조사 자료를 이용하여 우리나라 50대 이상 인구집단에서 직업 활동 여부가 우울증에 미치는 영향에 관하여 분석하고, 노년기 우울증 예방을 위한 정책개발의 기초자료를 제공하고자 하였다.

몸 말

1. 연구방법

가. 연구대상자

표 1. 일반적 특성에 따른 우울증 유병률*과 우울증 관련 요인에 대한 서베이 로지스틱회귀분석 결과

변수		남성 (대상자=57,448)		여성 (대상자=74,681)	
		우울증(%)	교차비 (95% 신뢰구간)	우울증(%)	교차비 (95% 신뢰구간)
전체		2.6		4.6	
연령	50~59	1.9	1.00	2.7	1.00
	60~69	2.6	0.85 (0.69, 1.04)	4	0.83 (0.70, 0.97)
	70세 이상	4.2	0.71 (0.57, 0.89)	8.1	0.97 (0.82, 1.15)
교육수준	초졸 이하	5.9	1.56 (1.19, 2.06)	7.5	1.54 (1.18, 2.01)
	중졸	3.2	1.13 (0.86, 1.50)	3.8	1.34 (1.03, 1.76)
	고졸	1.9	0.95 (0.73, 1.23)	2.8	1.37 (1.07, 1.76)
	대학교 이상	1.3	1.00	1.7	1.00
가구수입/월	100만원 미만	8.0	1.99 (1.51, 2.64)	9.7	1.65 (1.38, 1.97)
	100~300만원	2.5	1.33 (1.04, 1.72)	3.8	1.06 (0.90, 1.24)
	300만원 이상	1.0	1.00	2.4	1.00
가구원 수	1인 가구	6.9	1.47 (1.21, 1.79)	7.6	1.12 (0.99, 1.27)
	2인 이상	2.2	1.00	4	1.00
주관적 건강수준	나쁨	9.3	8.26 (5.83, 11.71)	11.6	6.40 (5.05, 8.11)
	보통	1.4	2.71 (1.91, 3.85)	2.1	2.12 (1.65, 2.71)
	좋음	0.4	1.00	0.8	1.00
스트레스	적음	1.1	1.00	1.9	1.00
	많음	9.0	6.69 (5.70, 7.84)	14.7	6.41 (5.75, 7.15)
수면시간	5시간 이하	1.7	2.33 (1.98, 2.74)	2.7	2.42 (2.17, 2.69)
	6~8시간	6.1	1.00	9.5	1.00
	9시간 이상	6.5	1.72 (1.31, 2.27)	8.8	2.12 (1.66, 2.71)
흡연	비흡연	1.7	1.00	4.3	1.00
	과거흡연	2.5	1.27 (1.03, 1.57)	9.5	1.34 (1.02, 1.75)
	현재흡연	3.6	1.76 (1.40, 2.22)	12.6	2.07 (1.70, 2.53)
음주	비음주	4.5	1.00	6.0	1.00
	음주	2.0	0.79 (0.67, 0.93)	3.3	0.91 (0.81, 1.01)
직업활동 여부	무직	6.0	1.00	6.3	1.00
	직업 있음	1.2	0.35 (0.29, 0.43)	2.3	0.52 (0.46, 0.59)

*가중치 적용 유병률

본 연구는 2017년 지역사회건강조사에 참여한 50세 이상자를 대상으로 분석변수에서 결측값이 없는 132,129명을 연구대상으로 하였다.

나. 연구변수

개인적 특성에 대한 변수는 연령, 교육수준, 가구수입, 가구원 수, 주관적 건강 수준, 스트레스의 정도, 수면시간, 흡연 및 음주

여부와 직업 활동 여부를 포함하였다. 연령은 50~59세, 60~69세, 70세 이상으로 범주화 하였으며, 교육수준은 초졸 이하, 중졸, 고졸, 대학교 이상으로, 가구원 수는 1인가구와 2인 이상 가구로 구분하였고, 주관적 건강수준은 매우 나쁨 혹은 나쁨, 보통, 좋음 혹은 매우 좋음으로 구분하였다. 스트레스의 정도는 적음과 많음으로 구분하였으며, 수면시간은 5시간 이하, 6~8시간, 9시간 이상으로 범주화하였다.

우울증상의 구분에는 Patient Health Questionnaire-9(PHQ-9)

한글판 우울증 선별도구를 사용하였으며, 최소-경미(minimal-mild, PHQ 0~9점)와 경도-고도(moderate-severe, PHQ 10~27점)로 구분하였다. 경도-고도의 우울증상을 '우울증'으로 정의하였다[4].

사회활동 여부는 주부 혹은 무직자를 사회활동을 하지 않는 집단으로, 직업이 있는 참여자를 사회활동을 하는 집단으로 구분하였다. 다만 특수한 직업군이나 학생은 분석에서 제외하였다.

다. 통계분석

모든 분석은 성별에 따라 구분하여 실시하였으며, 복합표본추출에서 산출된 가중치를 이용하여 각 특성별 우울증의 유병률을 산출하였다. 우울증에 대한 관련요인을 평가하기 위하여 서베이 로지스틱회귀분석(survey logistic regression analysis)을 실시하였다. 모든 통계분석은 STATA 14.0을 이용하였고, 통계적 검정의 유의수준은 0.05로 설정하였다.

2. 연구결과

지역사회건강조사 참가자 중 50세 이상이며 분석변수에서 결측값이 없는 132,129명 중 남성은 57,448명, 여성은 74,681명이었다. 우울증 유병률은 남성 2.6%(1,542명), 여성 4.6%(3,474명)인 것으로 나타났으며, 여성이 통계적으로 유의하게 더 높은 것으로 분석되었다. 남녀 모두 70세 이상군에서 우울증 유병률이 4.2%와 8.1%로 가장 높았으며, 월 가구수입이 100만 원 미만 군에서 남녀 각각 8.0%와 9.7%로 우울증 유병률이 가장 높았다. 1인 가구 군에서 남녀 각각 우울증이 6.9%와 7.6%로 높았다. 그리고 사회활동을 하고 있는 군(직업군)보다 사회활동을 하지 않는 무직 군에서 남녀 모두 우울증 유병률(각각 6.0%와 6.3%)이 통계적으로 유의하게 높았다(표 1).

서베이 로지스틱회귀분석에서 남녀 모두에서 낮은 교육수준, 적은 가구수입, 낮은 주관적 건강수준, 스트레스, 부적절한 수면시간, 흡연자에서 통계적으로 유의하게 우울증이 더 높은 것으로 나타났다. 남성에서만 유의한 관련성이 보인 변수는 가구원 수와

음주 여부인 것으로 나타났다. 본 연구의 주된 관심인 직업 활동에 따른 우울증의 교차비는 남성에서 0.35(95% 신뢰구간 0.29~0.43), 여성에서는 0.52(95% 신뢰구간 0.46~0.59)로 나타나서, 남녀 모두에서 직업 활동은 다른 혼란변수의 영향을 보정 후에도 통계적으로 유의미하게 우울증 예방에 효과가 있는 것으로 관찰되었다(표 1).

맺는 말

본 연구결과, 다른 혼란변수들의 영향을 통제한 후, 우리나라 50세 이상의 남녀 모두에서 우울증 유병률은 직업 활동 군에서 더 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 고령자의 사회적 참여가 상대적으로 낮은 역학연구센터 우울 척도(Center for Epidemiological Studies-Depression Scale, CES-D) 점수와 관련이 있으며, 퇴직 및 건강악화와 같은 중요한 삶의 전환기를 경험한 고령자 군에 있어서 생산적 활동은 정신 건강에도 긍정적인 도움을 준다는 다른 연구 결과와 맥락을 같이한다고 볼 수 있다.

우리나라는 2017년부터 65세 이상 노인인구의 비율이 14%를 넘어 고령사회(aged society)로 접어든 것으로 나타났으며[5], 이와 관련하여 노년층의 건강을 향상시키기 위한 노력이 더욱 필요하다고 할 수 있다. 그 중에서도 우울증의 질병부담이 특히 크다고 할 수 있으나[1], 적절한 직업 활동과 활동적 노화(active ageing)를 통해 그 부담을 줄일 수 있을 것으로 판단되는 만큼 우리나라 노년층의 정신건강 향상을 위하여 50대 이상의 연령군이 기존의 사회활동을 지속하거나 새로운 사회활동을 시작하도록 할 수 있는 다양한 사회적·제도적 지원이 필요할 것이다.

다만 본 연구는 2017년 당시 직업 유무로만 직업 활동 여부를 판단하였으며, 2017년의 PHQ-9 한글판 우울증 선별도구 점수만을 이용하여 우울증을 판단하였다. 따라서 직업 활동과 우울증 간의 시간적 선후관계를 명확히 하는데 한계가 있다. 이러한 제한점에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것이다.

① 이전에 알려진 내용은?

우리나라는 2017년부터 65세 이상 노인인구의 비율이 14%를 넘어 고령사회로 접어든 것으로 나타나 노년층의 건강을 향상시키기 위한 노력이 필요한 상황이며, 우리나라 노인의 주요우울장애 유병률은 다른 동서양 국가에 비해 높은 양상을 보이고 있다. 노년기의 우울증은 노년기 삶의 질과도 밀접한 관련이 있다고 보고되고 있는 반면, 노인의 직업 활동은 우울증을 개선하는데 효과가 있는 것으로 알려져 있다.

② 새로이 알게 된 사실은?

2017년 지역사회건강조사 자료를 활용한 분석결과, 우리나라 50세 이상의 남성에서 0.35(95% 신뢰구간 0.29–0.43), 여성에서는 0.52(95% 신뢰구간 0.46–0.59)로 남녀 모두에서 우울증 위험도는 여러 혼란변수들의 영향을 통제된 후에도 직업 활동 군에서 더 낮은 것으로 관찰되어 노인들이 직업 활동을 하는 것이 우울증상을 예방하거나 완화하는 데 도움이 될 수 있음을 알 수 있었다.

③ 시사점은?

적절한 직업 활동 등 활동적 노화(active ageing)를 통해 우울증의 질병부담을 줄일 수 있을 것으로 판단되는 만큼 우리나라 노년층의 정신건강 향상을 위하여 50대 이상의 연령군이 기존의 직업 활동을 지속하거나 새로운 사회활동을 시작할 수 있도록 하는 다양한 사회적·제도적 지원이 필요하다.

※ 이 글은 질병관리본부에서 지역사회건강조사(2019년 11월호)를 통해 수행한 연구결과의 주요 내용을 요약·정리한 것입니다.

참고문헌

1. Depression-WHO available on: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/depression>.
2. Joon Hyuk Park; Ki Woong Kim, A review of the epidemiology of depression in Korea.
3. Sharon L. Christ, David J. Lee, Lora E. Fleming, William G. LeBlanc, Kristopher L. Arheart, Katherine Chung-Bridges, *et al*. Employment and Occupation Effects on Depressive Symptoms in Older Americans: Does Working Past Age 65 Protect Against Depression?. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2007 Nov;62(6):S399–403.
4. Kurt Kroenke, Robert L. Spitzer, The PHQ-9: A New Depression Diagnostic and Severity Measure. *J Gen Intern Med*. 2001 Sep;16(9):606–613.
5. 통계청. 2017 인구주택총조사. 2018.Abstract

Abstract

The effects of occupational depression on Koreans over 50: Community Health Survey 2017

Kang Jeongmook, Cruz Jose Rene Bagani, Park Yoon-Hyung, Hwangbo Young
Department of Preventive Medicine, Soonchunhyang University College of Medicine

The prolongation of the human lifespan and the subsequent increase in population means that late-life depression is increasingly becoming a major health issue worldwide. In Korea, the prevalence of major depressive disorders (MDDs) was relatively higher than those of Western countries and other Eastern countries (4.6-7.5%). This study found that occupational activities among the elderly had a protective effect against depression. Thus, the need to focus on "active ageing" is both timely and imperative. In this study, survey logistic regression analysis was applied to the Korean Community Health Survey 2017 to examine the effects of occupational activities on depression among the Korean population aged 50 and over. The results showed that occupational activities had a significant protective effect against depression, after adjusting for confounding variables. The odds ratio for occupational activities was significantly lower in both genders, which was 0.35 (95%CI 0.29-0.43) in males and 0.52 (95%CI 0.46-0.59) in females. The results of this study showed that encouraging occupational activities is needed to promote mental health among Koreans aged 50 and over. Social, legislative, institutional, administrative and systemic support may be needed to promote occupational activities among Koreans over 50 years of age.

Keywords: Depression, Occupational activities, Ages 50 and over, Korea, Survey logistic regression analysis

Table 1. The prevalence of depression according to general characteristics and odd ratios of depression using survey logistic regression

Characteristics		Men (n=57,448)		Women (n=74,681)	
		Depression (%)	OR (95% CI)	Depression (%)	OR (95% CI)
Overall		2.6		4.6	
Age	50-59	1.9	1.00	2.7	1.00
	60-69	2.6	0.85 (0.69, 1.04)	4	0.83 (0.70, 0.97)
	≥70	4.2	0.71 (0.57, 0.89)	8.1	0.97 (0.82, 1.15)
Education status	≤Primary school	5.9	1.56 (1.19, 2.06)	7.5	1.54 (1.18, 2.01)
	Middle school	3.2	1.13 (0.86, 1.50)	3.8	1.34 (1.03, 1.76)
	High school	1.9	0.95 (0.73, 1.23)	2.8	1.37 (1.07, 1.76)
	≥College	1.3	1.00	1.7	1.00
Household income /month	≤\$1000	8.0	1.99 (1.51, 2.64)	9.7	1.65 (1.38, 1.97)
	\$1000-3000	2.5	1.33 (1.04, 1.72)	3.8	1.06 (0.90, 1.24)
	≥ \$3000	1.0	1.00	2.4	1.00
Family members	1 person	6.9	1.47 (1.21, 1.79)	7.6	1.12 (0.99, 1.27)
	≥ 2 persons	2.2	1.00	4	1.00
Subjective health status	Bad	9.3	8.26 (5.83, 11.71)	11.6	6.40 (5.05, 8.11)
	Moderate	1.4	2.71 (1.91, 3.85)	2.1	2.12 (1.65, 2.71)
	Good	0.4	1.00	0.8	1.00
Stress	No	1.1	1.00	1.9	1.00
	Yes	9.0	6.69 (5.70, 7.84)	14.7	6.41 (5.75, 7.15)
Sleep duration	≤ 5 hrs	1.7	2.33 (1.98, 2.74)	2.7	2.42 (2.17, 2.69)
	6-8 hrs	6.1	1.00	9.5	1.00
	≥ 9 hrs	6.5	1.72 (1.31, 2.27)	8.8	2.12 (1.66, 2.71)
Smoking	Non-smoker	1.7	1.00	4.3	1.00
	Ex-smoker	2.5	1.27 (1.03, 1.57)	9.5	1.34 (1.02, 1.75)
	Current smoker	3.6	1.76 (1.40, 2.22)	12.6	2.07 (1.70, 2.53)
Drink	No	4.5	1.00	6.0	1.00
	Yes	2.0	0.79 (0.67, 0.93)	3.3	0.91 (0.81, 1.01)
Employment status	Unemployed	6.0	1.00	6.3	1.00
	Employed	1.2	0.35 (0.29, 0.43)	2.3	0.52 (0.46, 0.59)

*Weighted prevalence

흡연과 만성폐쇄성폐질환

울산의대 서울아산병원 호흡기내과 오연목*

*교신저자 : ymoh55@amc.seoul.kr, 02-3010-3136

초 록

흡연은 호흡기뿐만 아니라 전신에 해로움을 끼친다. 흡연은 호흡기에 해로움을 끼쳐서 만성폐쇄성폐질환(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD) 및 폐암 등이 유발되고 전신에 해로움을 끼쳐서 뇌혈관질환 및 심혈관질환이 유발된다. 흡연이 해롭다는 것을 흡연자도 잘 알지만 강한 중독성 때문에 흡연을 중단하기 매우 어렵다. 따라서, 흡연을 시작하는 청소년기에 흡연을 시작하지 않도록 예방이 필요하다. 최근 전자담배 소비가 증가하고 있는데 전자담배 역시 해로움에 대해 점차 더 알려지고 있다.

흡연 때문에 유발되는 만성폐쇄성폐질환은 유병률과 사망률이 높은 중요 질환임에도 인지도가 낮아 적절한 진단 및 치료를 받지 못하는 경우가 많다. 금연, 운동, 백신, 흡입제 등 효과가 잘 입증된 치료법을 적극적으로 사용하여 환자들의 호흡곤란과 폐 기능을 개선시키고 운동능력을 향상시켜 악화 및 입원을 줄일 수 있다. 만성폐쇄성폐질환은 유병률이 높아 큰 병원에서만 치료해서는 극복할 수 없으며 일차 진료에서 당뇨병을 치료하듯 만성폐쇄성폐질환도 더 적극적으로 치료해야 극복할 수 있다. 우리 사회가 당뇨병을 극복하는데 큰 전진을 하였듯이 만성폐쇄성폐질환을 극복하는 데 노력을 경주해야 한다.

주요 검색어: 담배, 흡연, 만성폐쇄성폐질환

들어가는 말

1. 흡연의 해로움

흡연이 해롭다는 것에 대해서 일반인도 잘 알고 있다. 흡연을 하면 담배 연기가 직접 기관지와 폐에 전달되어 해를 줄뿐만 아니라 담배 연기가 호흡기인 기관지와 폐를 지나 폐포 모세혈관에서 피속으로 들어가 전신에 퍼지기 때문에 전신에 해로움이 나타난다.

흡연이 호흡기에 미치는 해로움은 바로 기침이나 가래를 유발하기도 하고 만성적으로 기관지염을 유발하기도 한다(표 1). 또한 흡연을 장기간 하였을 때 작은 기관지와 폐포가 망가져 만성폐쇄성폐질환(Chronic Obstructive Pulmonary Disease,

COPD)을 유발한다. 흡연은 폐암의 주원인으로서 사망에까지 이르게 하는 것도 잘 알려진 해로움이다.

흡연은 호흡기 외에도 해로움이 전신에 퍼지기 때문에 뇌혈관질환, 심혈관질환, 골다공증, 백내장, 위십이지장 궤양, 성기능장애, 식도암, 위암, 간암, 췌장암, 신장암, 방광암, 백혈병 등등을 발생시키는 것으로 알려져 있다(표 1).

2. 흡연의 강한 중독성

흡연자는 흡연이 해롭다는 것을 잘 알면서도 중단하기 굉장히 어렵다. 이유는 담배가 중독성이 아주 강하기 때문이다. 담배 회사는 담배를 소비할 고객을 유지하고 늘리기 위해서 중독성을 높이는

쪽으로 담배 제품을 연구개발해 왔고, 의도적으로 담배의 중독성을 더 높여 해로움을 지속적으로 주고, 흡연자 자신의 의지로 중단하지 못하게 중독 시키는 나쁜 결과를 초래하게 되었다. 따라서 흡연의 강한 중독성을 극복하고 금연하는데 성공하려면 금연 보조제를 사용하면서 금연을 시도하라고 추천하고 싶다. 금연 보조제를 사용하면 담배를 중단하면서 생기는 금단 증상이 덜하고 금연 성공률이 높아지기 때문이다.

3. 흡연이 청소년에 미치는 해로움

담배의 강한 중독성 때문에 담배를 시작하면 빠져나오기가 어렵다. 따라서 처음부터 담배를 시작하지 못하게 예방하는 것이 절대적으로 필요하다. 첫 담배를 시작하는 것이 보통 청소년기이기 때문에 이 시기에 담배에 접근하지 못하도록 사회에서 노력하는 것이 중요하다. 담배는 모든 연령층에 누구에게나 해롭지만, 성장기에 노출되면 성장에 영향을 줄 뿐만 아니라 노출이 더 일찍 그리고 살아가면서 더 오랜 기간 많이 누적되기 때문에 더 해롭다.

4. 전자담배의 해로움

전자담배도 일반 담배와 마찬가지로 니코틴, 포름알데히드, 아세트알데히드와 기타 유해 성분을 다수 포함하고 있다. 전자담배가 일반 담배보다 덜 해롭다고 담배 회사가 주장하고 있으나 그렇지 않다. 특히 액상 전자담배의 경우 얼마나 흡연하였는지 가늠하기 어려워 단시간에 과다하게 사용할 위험이 있다. 실제 액상 전자담배로 인해 급성폐손상 환자가 1천 4백여 명 발생하였고 33명이 사망하였다고 미국 질병관리본부에서

보고하였다(2019년 10월 17일 기준). 우리나라도 액상 전자담배 소비가 최근 증가하고 있기 때문에 유사한 환자가 발생할 가능성이 크다.

몸 말

1. 만성폐쇄성폐질환(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)

만성폐쇄성폐질환은 담배 또는 가스/분진을 오랜 기간 들이마시면 생기는 기관지와 폐의 병이다. 보통 10년 이상 오랜 기간 가스/분진에 노출되어 들이마시게 되면 기관지(숨길, 공기가 들락거리는 관) 및 폐포(허파파리, 피와 가스교환이 일어나는 곳)가 모두 손상을 받게 된다. 기관지는 좁아져서 기관지염을 일으키고 폐포는 녹아내려 폐기종을 만든다. 이렇게 되면 환자는 숨찬 증상인 호흡곤란이 생기게 되고 감염에 취약해져서 급성기관지염이나 폐렴이 쉽게 걸리게 된다.

2. 만성폐쇄성폐질환 중요성

만성폐쇄성폐질환은 당뇨병만큼 흔하고 당뇨병만큼 중요하고 중한 병이다. 2018년 통계청 사망원인통계자료 사망원인 순위 추이에 의하면 지난 10년 동안 만성폐쇄성폐질환을 포함하는 만성하기도 질환 사망률은 사망 순위 6~8위 사이에서 오르내린다. 이는 당뇨병 사망률과 유사하다. 또한, 만성폐쇄성폐질환 유병률은 40세 이상에서 12%(남자 18%, 여자 6%)로서 역시 당뇨병 유병률에

표 1. 흡연의 해로움

호흡기 해로움

- 만성폐쇄성폐질환, 만성기관지염
- 폐암, 후두암 등

호흡기 외 전신 해로움

- 뇌혈관질환, 심혈관질환, 골다공증, 백내장, 위십이지장 궤양, 치주질환, 충치, 성기능장애
- 식도암, 위암, 간암, 췌장암, 신장암, 방광암, 백혈병

필적한다. 그러나 효과적 진단 및 치료법이 잘 개발되어 있기 때문에 만성폐쇄성폐질환 환자를 잘 찾아서 치료하는 것이 꼭 필요하다.

3. 만성폐쇄성폐질환 진단

만성폐쇄성폐질환 진단은 폐활량검사로 한다. 고혈압 진단을 혈압계로 수축기 및 이완기 혈압을 측정하여 쉽게 진단하듯이 만성폐쇄성폐질환 진단은 폐활량검사로 1초 호기량 및 폐활량을 측정하여 쉽게 할 수 있다. 폐활량검사로 만성폐쇄성폐질환을 진단할 수 있을 뿐만 아니라 환자의 예후를 예측할 수도 있고 치료 방향을 정하는데도 도움을 준다. 폐활량검사에서 측정하는 1초 호기량이 대표적인 폐기능을 대변하는 값이다.

만성폐쇄성폐질환 초기에는 환자가 증상이 없거나 경미하여 병원을 찾아오지 않는 경우가 흔하다. 증상이 없다고 하여 초기 만성폐쇄성폐질환이 아무런 문제가 없는 것은 아니다. 초기 만성폐쇄성폐질환의 경우에도 길게 보면 예후가 나빠서 더 빨리 사망함이 잘 알려져 있다. 문제는 증상이 뚜렷해져서 병원이나 의사를 찾아오면 이미 폐기능(1초 호기량)이 많이 떨어져서 상당히 진행된 경우가 많다는 것이다. 이렇게 만성폐쇄성폐질환 환자가 폐기능이 이미 많이 떨어져서 병원을 찾아오는 이유는 만성폐쇄성폐질환의 경우 폐기능이 서서히 감소하기 때문이다. 갑자기 폐기능이 떨어지면 조금만 폐기능이 감소하여도 환자가 잘 느낄 텐데 만성폐쇄성폐질환은 수년 또는 수십 년에 걸쳐서 서서히

폐기능이 감소하기 때문에 폐기능이 50~60% 정도로 감소해서야 불편한 증상이 생겨서 병원을 찾게 된다.

만성폐쇄성폐질환의 가장 중요한 증상은 호흡곤란이다. 특히 가만히 있으면 호흡곤란이 없는데 가파른 곳을 오를 때나 계단을 오를 때 호흡곤란이 예전 같지 않고 심해지는 것이 특징적이다. 기침이나 가래는 있기도 하고 없기도 한다. 환자가 느끼는 호흡곤란이 심한 경우 환자의 예후도 더 나쁜 것으로 알려져 있다. 심지어는 폐기능이 비슷하더라도 호흡곤란이 심할수록 환자의 수명이 더 짧다고 보고되고 있다.

4. 만성폐쇄성폐질환 치료

만성폐쇄성폐질환은 과거에 불치의 병으로 알려져 있었다. 하지만, 효과적인 치료법이 개발되어서 이제 만성폐쇄성폐질환은 더 이상 불치의 병이 아니고 꼭 치료해야 하는 병 그리고 효과적인 치료법이 있는 병으로 상황이 바뀌었다(표 2).

효과적인 치료법에는 금연, 유산소 운동, 백신이 있고 호흡곤란이 있는 경우 기관지확장제를 효과적으로 사용할 수 있다. 만성폐쇄성폐질환 환자에게 첫 번째 치료는 금연이다. 흡연이 만성폐쇄성폐질환 발병 원인이기도 할 뿐만 아니라 병을 더 진행시키고 다른 치료약 효과도 감소시키기 때문에 꼭 흡연을 중단하여야 한다. 흡연을 중단하면 수명을 연장할 수 있고 폐기능을 개선시키고 증상도 호전시킨다. 금연 보조제를 같이 처방하는

표 2. 만성폐쇄성폐질환 치료법

비약물 치료법

- 금연
- 호흡재활 (유산소운동, 가래배출, 호흡법, 흡입제 교육, 등)

약물 치료법

- 백신 (독감 백신, 폐렴구균 백신)
- 기관지확장제 흡입제 (항콜린제 또는 교감신경항진제)
- 스테로이드 흡입제
- PDE4억제제
- 마크로라이드
- 거담제

최중증 환자 치료법

- 장기 산소치료
- 인공 기계환기

것도 필요하다. 다음으로는 유산소 운동이다. 유산소 운동은 호흡재활이라는 큰 개념의 용어에 포함되는 것인데, 유산소 운동을 근간으로 하는 호흡재활을 하게 되면 수명이 연장되고 입원이 줄며 운동능력과 증상이 호전된다. 유산소 운동의 내용은 당뇨병 치료 때 하는 유산소 운동과 동일하다. 주 3회 또는 매일 30분에서 60분간 속보 걷기를 추천하며 처음에는 운동량을 서서히 조금씩 하다가 점차 늘려서 운동 강도를 중간 정도 또는 상당히 힘들게 하는 것이 좋다. 호흡재활에는 유산소 운동 외에도 호흡법, 가래 배출법, 흡입제 사용법 등이 포함된다. 백신에는 독감 백신과 폐렴구균 백신이 있다. 독감 백신은 매년 1회 10월경에 접종한다. 폐렴구균 백신은 23가 백신과 13가 백신이 있는데 둘 다 맞는 것이 좋으며 한꺼번에 맞는 것은 아니고 1년 정도 간격을 띄워서 맞게 된다. 보통은 평생 각각 한 번만 접종한다. 23가 폐렴 백신을 65세 전에 맞은 사람은 5년 후 한 번 더 접종하기도 한다.

만성폐쇄성폐질환 치료제로 개발된 여러 약제들의 효능은 잘 입증되어있다. 특히 기관지확장제는 만성폐쇄성폐질환 환자의 호흡기 입원을 줄이고, 악화를 줄이며, 폐기능과 운동능력을 호전시키며, 호흡곤란 증상을 개선시킨다. 따라서 호흡곤란이 있는 만성폐쇄성폐질환 환자는 꼭 기관지확장제를 사용하여야 한다. 기관지확장제는 그 효능으로 인해, 만성폐쇄성폐질환을 불치병에서 치료 가능한 병으로 질병의 개념을 전환시키는데 크게 기여하였다. 기관지확장제 외에도 효능이 입증된 경구 약제들이 있다. 경구 약제는 기관지확장제를 사용함에도 악화가 자주 있는 경우 추가하여 사용한다. 천식에 많이 사용하는 스테로이드 흡입제는 만성폐쇄성폐질환 환자 중 일부에게만 효과가 있어서 맞는 환자에게만 기관지확장제에 추가하여 사용한다.

충분히 효과적인 치료법이 전달되고 있지 못하고 있다. 이유는 만성폐쇄성폐질환이라는 질병이 생소하고 잘 알려져 있지 않기 때문이다. 당뇨병 환자가 중요한 것처럼 만성폐쇄성폐질환 환자도 중요한데 당뇨병 환자와 비교하여 만성폐쇄성폐질환 환자는 우리 사회의 관심에서 벗어나 있다. 병이 잘 알려져 있지 않다는 이유로 적절한 치료를 동등하게 받고 있지 못하는 것이 안타까운 현실이다.

2. 일차 진료 역할 강화

만성폐쇄성폐질환 문제를 해결하려면 당뇨병을 해결하였듯이 일차 진료에서 만성폐쇄성폐질환 환자를 적극적으로 진단하고 치료에 참여해야 한다. 만성폐쇄성폐질환은 환자가 당뇨병만큼 흔한 고유병률 질병이다. 대학병원이나 대형병원에서 만성폐쇄성폐질환 환자 중 일부는 담당할 수 있겠으나 결코 다수를 해결할 수 없다. 꼭 일차 진료의 선생님들이 적극적으로 진단하고 치료에 참여해야 만성폐쇄성폐질환도 극복될 수 있다. 이웃 나라에서는 일차 진료의들이 적극적으로 진단하고 치료에 참여한 결과 만성폐쇄성폐질환 환자의 수명이 만성폐쇄성폐질환이 없는 사람과 동등해졌다고 자축하고 있다. 우리도 할 수 있으며 만성폐쇄성폐질환을 극복하기 위해 함께 노력해야한다.

맺는 말

1. 만성폐쇄성폐질환 미해결 과제

만성폐쇄성폐질환의 효과적인 치료법이 개발되었음에도 불구하고 아직 만성폐쇄성폐질환으로 고생하는 환자들에게

① 이전에 알려진 내용은?

흡연의 해로움에 대해서는 사회적으로 잘 알려져 있다. 하지만, 흡연자가 금연에 성공하기 어려운 것은 흡연의 강한 중독성 때문이다. 따라서 흡연 시작 시기인 청소년기에 흡연을 시작하지 않게 사회적으로 더 노력을 함께해야 한다. 흡연에 의해 발생하는 호흡기 질병 중 대표적인 것이 만성폐쇄성폐질환이다. 만성폐쇄성폐질환의 효과적인 치료법이 개발되었음에도 불구하고 아직 환자들에게 효과적인 치료법이 전달되지 못하고 있다. 그 이유는 만성폐쇄성폐질환이라는 질병이 생소하고 잘 알려져 있지 않기 때문이다.

② 새로이 알게 된 내용은?

전자담배의 해로움에 대해서 연구 결과들이 점차 보고되고 있다. 실제 액상 전자담배로 인한 급성폐손상 환자가 1천 4백여 명 발생하였고 33명이 사망하였다고 미국 질병통제예방센터에서 보고하였다(2019년 10월 17일 기준). 우리나라도 액상 전자담배 소비가 최근 증가하고 있기 때문에 유사한 환자가 발생할 가능성이 크다.

③ 시사점은?

만성폐쇄성폐질환은 고유병률의 흔한 질병으로 일차 진료에서 만성폐쇄성폐질환 환자를 적극적으로 진단하고 치료에 참여해야 극복할 수 있다.

참고문헌

1. 대한결핵 및 호흡기학회. 대한결핵 및 호흡기학회 금연 진료지침 개발위원회. 금연진료지침 2017. 2017.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Characteristics of a Multistate Outbreak of Lung Injury Associated with E-Cigarette Use, or Vaping – United States, 2019. MMWR. 2019;68(39):860–864.
3. 대한결핵 및 호흡기학회 COPD 진료지침 개정위원회. COPD 진료지침 2018 개정. 2018.
4. 통계청. 2018년 사망원인통계. 2019.

Abstract

Smoking and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

Oh Yeon-Mok

Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, Asan Medical Center.

Cigarette smoking causes Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and lung cancer in the respiratory system and also harms the whole body, causing cerebrovascular disease and cardiovascular disease. Informed smokers know that smoking is harmful, but because of its strong addictive nature, it is very difficult for most smokers to cease smoking. Also, the majority of smokers started smoking in their teens. Therefore, early prevention at the adolescent stage is critical. Also, e-cigarette consumption is on the rise, and the damage that e-cigarettes have on the body is becoming a subject of great interest. Although smoking-related COPD is a disease with high prevalence and mortality, it is not well-recognized, and often patients are not properly diagnosed and treated. Actively using well-proven treatments such as smoking cessation, exercise, vaccines, and inhalers can help patients improve dyspnea and lung function, improve exercise capacity, and reduce exacerbation and hospitalization. Furthermore, COPD is a disease that cannot be easily overcome only by the treatments provided in large hospitals. COPD is overcome with more active treatments in a large number of primary care clinics. Just as Korea has made great strides in overcoming diabetes, it must strive to overcome COPD.

Key Words: Cigarette smoking, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

Table 1. The Damage Caused by Cigarette Smoking

Respiratory Damage
<ul style="list-style-type: none"> • COPD, chronic bronchitis • Lung cancer, laryngeal cancer, etc.
Non-respiratory Damage
<ul style="list-style-type: none"> • Cerebrovascular disease, cardiovascular disease, osteoporosis, cataracts, gastroduodenal ulcers, periodontal disease, tooth decay, sexual dysfunction • Esophageal cancer, stomach cancer, liver cancer, pancreatic cancer, kidney cancer, bladder cancer, leukemia

Table 2. COPD Treatments

Non-pharmacological Treatments
<ul style="list-style-type: none"> • Quit smoking • Pulmonary rehabilitation (aerobic exercise, sputum expectoration, breathing method, inhaler education, etc.)
Pharmacological Treatments
<ul style="list-style-type: none"> • Vaccines (flu vaccine, pneumococcal vaccine) • Bronchodilator inhalers (anti-cholinergics or beta-adrenergic agonist) • Steroid inhalers • PDE4 inhibitor • Macrolide • Expectorants
Treatment for Severe Patients
<ul style="list-style-type: none"> • Long-term oxygen therapy • Mechanical ventilation

청소년의 현재 흡연율 추이, 2007~2019

◆ 우리나라 청소년의 현재 흡연율은 2007년 13.3%에서 2019년 6.7%로 6.6%p 감소하였음(남학생은 17.4%에서 9.3%로 8.1%p 감소, 여학생은 8.8%에서 3.8%로 5.0%p 감소). 2019년 기준 남학생은 9.3%, 여학생은 3.8%로 남학생의 흡연율이 2.5배 더 높았음. 여학생의 흡연율은 지속 감소하다가 2016년 이후 증가하는 경향을 보임(그림 1).

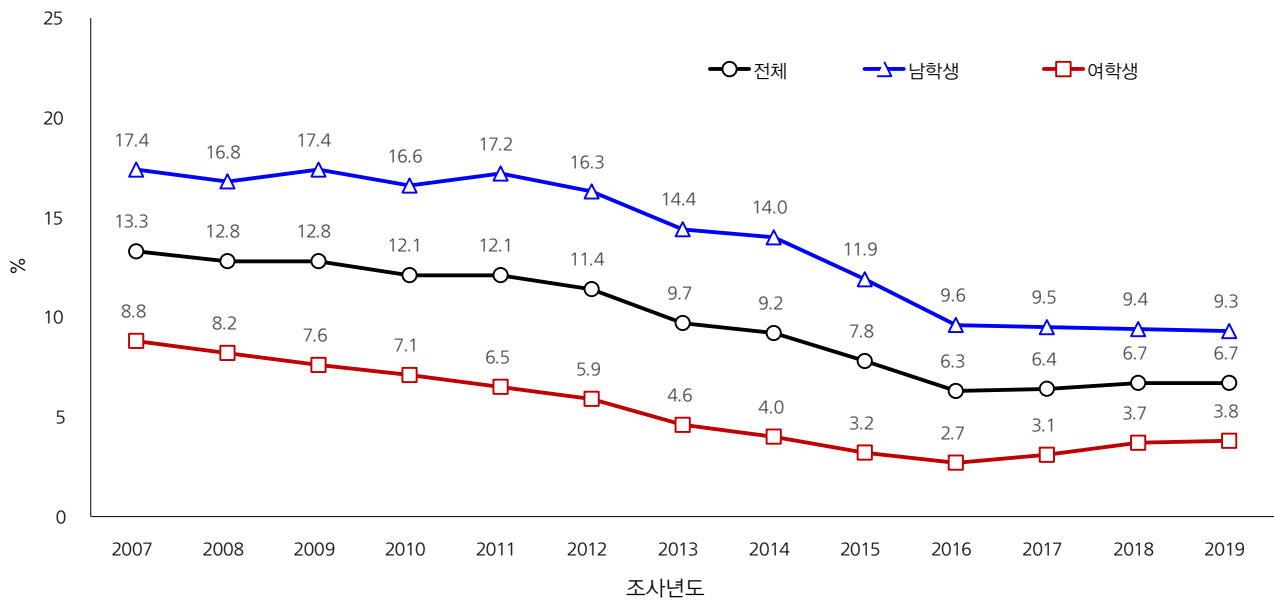


그림 1. 청소년의 현재흡연율 추이, 2007~2019

* 현재 흡연율: 최근 30일 동안 1일 이상 흡연한 청소년(만12~18세)의 비율

출처 : 청소년건강행태조사 (KYRBS), <http://www.cdc.go.kr/yhs>

작성부서 : 질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과

Noncommunicable Disease (NCD) Statistics

Trends in prevalence of current smoking among Korean adolescents, 2007–2019

◆ The prevalence of current smoking among adolescents in South Korea decreased by 6.6%p from 13.3% in 2007 to 6.7% in 2019 (schoolboy decreased by 8.1%p from 17.4% in 2007 to 9.3% in 2019, schoolgirl decreased by 5.0%p from 8.8% in 2007 to 3.8% in 2019). The current smoking rate of schoolgirl continues to decrease and then increases since 2016. In 2019, the prevalence was 2.4 times higher in schoolboy (9.3%) than schoolgirl (3.8%) (Figure 1).

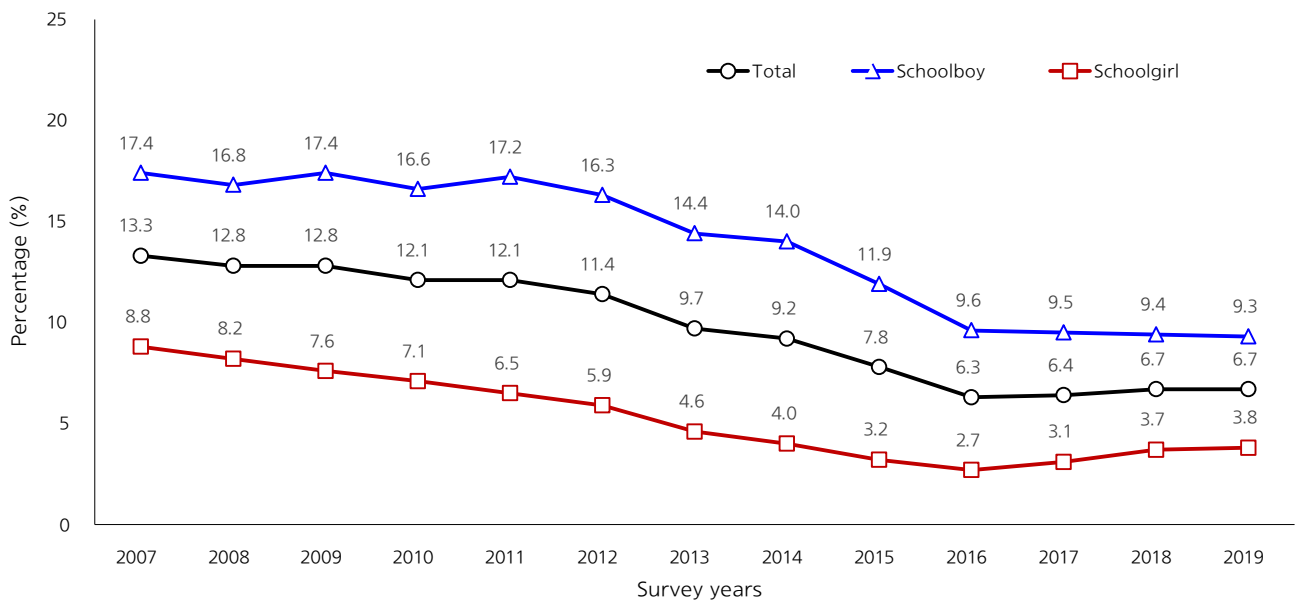


Figure 1. Trends in prevalence of current smoking among Korean adolescents, 2007–2019

* Prevalence of current smoking: proportion of those who smoked 1 day or more for the past 30 days

※ Surveyed population: middle school and high school students in Korea

Source: The Korea Youth Risk Behavior Survey (KYRBS), <http://www.cdc.go.kr/yhs>

*The Korea Youth Risk Behavior Survey is a national school-based survey to assess the prevalence of and monitor trends in health-risk behaviors among Korean adolescents.

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 (50주차)

표 1. 2019년 50주차 보고 현황(2019. 12. 14. 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	102	3	213	128	121	121	251	
파라티푸스	3	60	0	48	73	56	44	37	
세균성이질	8	147	2	191	112	113	88	110	필리핀(3)
장출혈성대장균감염증	0	159	1	121	138	104	71	111	
A형간염	82	17,502	45	2,437	4,419	4,679	1,804	1,307	러시아(1), 필리핀(1)
제2군감염병									
백일해	16	475	8	980	318	129	205	88	
파상풍	0	37	0	31	34	24	22	23	
홍역	4	282	1	15	7	18	7	442	
유행성이하선염	274	15,624	419	19,237	16,924	17,057	23,448	25,286	
풍진	2	13	1	0	7	11	11	11	
B형간염 (급성)	6	371	7	392	391	359	155	173	
일본뇌염	0	33	0	17	9	28	40	26	
수두	2,620	77,427	2,374	96,467	80,092	54,060	46,330	44,450	
b형헤모필루스인플루엔자	0	0	0	2	3	0	0	0	
폐렴구균	6	494	11	670	523	441	228	36	
제3군감염병									
말라리아	3	559	2	576	515	673	699	638	세네갈(1), 카메룬(1)
성홍열	158	7,328	289	15,777	22,838	11,911	7,002	5,809	
수막구균성수막염	1	16	0	14	17	6	6	5	
레지오넬라증	10	447	3	305	198	128	45	30	
비브리오패혈증	0	40	0	48	46	56	37	61	
발진열	1	22	0	16	18	18	15	9	
쯔쯔가무시증	99	3,935	208	6,668	10,528	11,105	9,513	8,130	
렙토스피라증	2	148	2	118	103	117	104	58	
브루셀라증	0	3	0	5	6	4	5	8	
공수병	0	0	0	0	0	0	0	0	
신증후군출혈열	18	411	17	433	531	575	384	344	
매독	37	1,697	34	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
크로이츠펔트-야콕병(CJD)	1	68	1	53	36	42	33	65	
결핵	508	23,349	575	26,433	28,161	30,892	32,181	34,869	
후천성면역결핍증(AIDS)	22	954	19	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
C형간염	163	9,392	-	10,811	6,396	-	-	-	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	2	-	0	0	-	-	-	
카바페넴내성장내세균 속균증(CRE) 감염증	274	14,740	-	11,954	5,717	-	-	-	
제4군감염병									
Dengue열	5	269	3	159	171	313	255	165	필리핀(2), 몰디브(1), 베트남(1), 태국(1)
큐열	1	220	1	163	96	81	27	8	
웨스트나일열	0	0	0	0	0	0	0	0	
라임병	0	21	1	23	31	27	9	13	
유비저	0	7	0	2	2	4	4	2	
치쿤구니아열	0	16	0	3	5	10	2	1	
중증열성혈소판감소증후군(SFTS)	0	223	1	259	272	165	79	55	
중증호흡기증후군(MERS)	0	0	-	1	0	0	185	-	
지카바이러스감염증	2	10	-	3	11	16	-	-	인도네시아(1), 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. 12. 14. 기준)(50주차)*

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	102	161	3	60	52	8	147	116
서울	0	1	0	0	19	28	1	12	10	1	45	26
부산	0	0	1	2	8	10	1	5	6	2	13	7
대구	0	0	0	0	2	5	0	3	2	0	8	6
인천	0	0	0	0	7	8	0	1	3	0	8	14
광주	0	0	0	0	0	6	0	3	2	0	3	2
대전	0	0	0	0	7	8	0	2	2	0	4	2
울산	0	0	0	0	3	2	0	1	1	1	4	1
세종	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
경기	0	0	0	0	30	33	0	14	9	3	34	19
강원	0	0	0	0	1	5	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	9	0	0	1	0	2	6
전북	0	0	0	0	3	3	0	2	3	0	2	3
전남	0	0	0	0	2	8	0	0	3	0	9	6
경북	0	0	0	0	4	6	0	3	2	1	2	6
경남	0	0	1	0	8	22	1	8	3	0	8	11
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. 12. 14. 기준)(50주차)*

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	108	82	17,502	2,813	16	475	333	0	37	24
서울	0	36	14	12	3,126	553	1	69	45	0	2	3
부산	0	3	4	4	494	118	0	28	30	0	2	2
대구	0	6	9	2	188	61	1	21	9	0	6	1
인천	0	12	9	10	985	240	3	19	20	0	0	1
광주	0	9	16	0	161	81	0	25	16	0	2	1
대전	0	2	3	2	2,667	130	0	16	5	0	2	0
울산	0	5	6	0	82	28	0	10	10	0	2	0
세종	0	3	1	0	391	18	0	6	5	0	1	0
경기	0	31	18	30	5,371	855	8	78	53	0	6	2
강원	0	5	3	5	263	66	0	6	3	0	1	1
충북	0	9	2	3	1,075	84	0	9	7	0	1	1
충남	0	4	3	3	1,432	178	0	6	11	0	3	1
전북	0	6	2	6	556	141	0	15	5	0	1	1
전남	0	13	7	1	161	88	0	35	15	0	2	4
경북	0	6	3	1	251	70	1	46	21	0	4	3
경남	0	4	4	2	230	85	2	78	73	0	2	3
제주	0	5	4	1	69	17	0	8	5	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. 12. 14. 기준)(50주차)*

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	4	282	106	274	15,624	19,634	2	13	18	6	371	283
서울	1	40	25	30	2,012	1,860	0	2	3	1	61	48
부산	0	8	4	19	862	1,402	0	0	1	0	33	17
대구	0	20	3	9	675	619	0	0	1	0	8	10
인천	0	14	12	27	784	798	0	1	0	0	19	16
광주	0	3	1	7	468	1,527	0	0	1	0	5	6
대전	2	38	4	9	464	420	0	1	1	0	13	9
울산	0	4	1	7	484	626	0	0	0	1	5	8
세종	0	2	0	2	90	67	0	0	0	0	0	0
경기	0	95	33	73	4,528	4,545	2	4	6	1	87	72
강원	0	7	1	15	511	622	0	0	0	1	12	9
충북	0	2	2	9	415	377	0	1	1	0	18	9
충남	0	5	4	10	706	733	0	0	1	0	19	14
전북	0	9	1	7	711	1,797	0	0	0	1	16	18
전남	0	11	9	9	600	978	0	1	0	0	18	13
경북	0	11	5	16	816	846	0	2	2	1	28	15
경남	1	10	1	19	1,236	2,176	0	0	1	0	22	17
제주	0	3	0	6	262	241	0	1	0	0	7	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. 12. 14. 기준)(50주차)*

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	33	24	2,620	77,427	59,142	3	559	619	158	7,328	11,980
서울	0	6	9	350	9,166	6,876	3	100	86	28	1,219	1,494
부산	0	0	1	110	3,709	3,417	0	14	8	8	412	884
대구	0	3	1	136	4,200	3,147	0	2	9	5	220	461
인천	0	1	1	95	3,601	3,191	0	87	98	5	363	546
광주	0	2	1	86	2,749	1,917	0	4	4	5	382	561
대전	0	1	1	58	1,905	1,690	0	5	4	6	316	430
울산	0	0	0	28	1,859	1,720	0	2	4	6	297	499
세종	0	0	0	12	831	504	0	1	1	2	50	58
경기	0	8	5	674	22,131	16,860	0	294	345	53	2,124	3,486
강원	0	2	0	76	1,644	1,839	0	15	18	2	118	191
충북	0	1	1	73	1,880	1,475	0	7	5	3	119	221
충남	0	4	1	66	2,866	2,265	0	9	8	7	319	545
전북	0	0	0	151	2,992	2,677	0	3	5	3	231	430
전남	0	2	1	103	2,933	2,547	0	0	4	5	236	469
경북	0	1	1	209	5,166	2,772	0	5	8	8	323	635
경남	0	2	1	333	8,347	4,762	0	8	9	11	498	935
제주	0	0	0	60	1,448	1,483	0	3	3	1	101	135

* 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. 12. 14. 기준)(50주차)*

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	1	16	9	10	447	131	0	40	50	1	22	15
서울	0	3	3	2	132	38	0	6	5	0	2	2
부산	0	0	1	0	19	8	0	3	5	0	0	1
대구	0	0	1	0	15	4	0	0	1	0	0	0
인천	0	1	0	0	34	10	0	0	4	0	4	1
광주	0	0	0	0	14	0	0	0	1	0	1	2
대전	0	0	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0
울산	0	1	0	0	3	3	0	1	1	0	2	2
세종	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	1	6	2	4	120	29	0	10	9	0	4	2
강원	0	2	0	1	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	0	0	1
전북	0	0	0	1	7	2	0	2	2	0	1	0
전남	0	0	0	0	17	3	0	7	7	0	2	1
경북	0	0	1	2	33	9	0	1	3	0	1	0
경남	0	1	1	0	8	5	0	6	6	0	0	2
제주	0	0	0	0	6	3	0	1	1	1	4	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. 12. 14. 기준)(50주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3군감염병											
	프쯔가무시증			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	99	3,935	9,092	2	148	96	0	3	4	18	411	426
서울	4	115	266	0	13	5	0	2	1	0	12	18
부산	13	273	612	0	7	5	0	0	0	0	19	11
대구	1	66	193	0	2	1	0	0	0	0	3	3
인천	0	50	87	0	4	1	0	0	0	1	9	7
광주	2	78	296	0	4	2	0	0	0	0	7	8
대전	1	115	273	0	0	2	0	0	0	1	3	6
울산	6	138	428	0	1	2	0	0	1	0	2	2
세종	0	11	54	0	1	0	0	0	0	0	0	3
경기	6	288	765	1	20	17	0	0	0	4	49	95
강원	0	28	78	0	10	4	0	0	0	1	16	16
충북	0	92	228	0	5	4	0	0	0	0	18	24
충남	5	439	963	0	26	12	0	0	0	2	55	57
전북	9	395	1,006	1	8	5	0	0	0	3	60	43
전남	15	649	1,511	0	15	17	0	1	0	2	76	65
경북	3	277	569	0	17	8	0	0	1	3	41	37
경남	24	823	1,675	0	14	11	0	0	0	0	39	30
제주	10	98	88	0	1	0	0	0	1	1	2	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. 12. 14. 기준)(50주차)*

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	37	1,697	1,535	1	68	46	508	23,349	29,323	5	269	206
서울	2	335	322	0	13	10	91	4,180	5,499	2	71	65
부산	2	171	98	0	2	3	42	1,620	2,074	0	10	13
대구	3	87	69	0	3	3	24	1,030	1,433	0	16	10
인천	6	133	133	0	3	2	33	1,285	1,514	1	19	10
광주	3	40	52	0	1	0	13	562	718	1	3	3
대전	2	61	46	0	4	1	13	484	679	0	7	5
울산	0	19	21	0	0	1	11	466	604	0	12	2
세종	1	6	6	0	0	0	1	66	84	0	0	1
경기	8	439	424	1	20	10	123	5,151	6,207	1	83	57
강원	0	45	36	0	2	2	21	994	1,254	0	5	3
충북	1	36	35	0	2	1	12	659	896	0	6	2
충남	0	61	50	0	1	3	19	1,083	1,357	0	7	6
전북	2	51	34	0	4	1	18	912	1,115	0	10	4
전남	1	35	39	0	4	1	33	1,267	1,490	0	2	4
경북	3	72	63	0	4	4	27	1,756	2,093	0	3	8
경남	3	79	70	0	5	4	23	1,518	1,955	0	10	11
제주	0	27	37	0	0	0	4	316	349	0	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. 12. 14. 기준)(50주차)*

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	220	72	0	21	20	0	223	180	2	10	-
서울	1	20	6	0	9	5	0	9	11	1	3	-
부산	0	2	2	0	0	1	0	1	2	0	1	-
대구	0	5	1	0	0	1	0	7	5	0	0	-
인천	0	7	1	0	1	2	0	3	3	0	2	-
광주	0	8	3	0	0	0	0	1	1	0	0	-
대전	0	7	2	0	0	1	0	4	3	1	1	-
울산	0	1	2	0	0	0	0	8	3	0	0	-
세종	0	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	-
경기	0	35	8	0	6	4	0	42	30	0	2	-
강원	0	0	0	0	0	1	0	30	25	0	0	-
충북	0	38	17	0	0	0	0	3	9	0	0	-
충남	0	21	10	0	1	1	0	24	14	0	0	-
전북	0	19	3	0	0	1	0	18	6	0	0	-
전남	0	30	7	0	2	0	0	16	11	0	1	-
경북	0	16	3	0	0	2	0	25	28	0	0	-
경남	0	10	7	0	2	1	0	19	16	0	0	-
제주	0	0	0	0	0	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 (50주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(50주차, 2019. 12. 14. 기준)

- 2019년도 제50주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 28.5명으로 지난주(19.5명) 대비 증가
※ 2019-2020절기 유행기준은 잠정치 5.9명/(1,000)

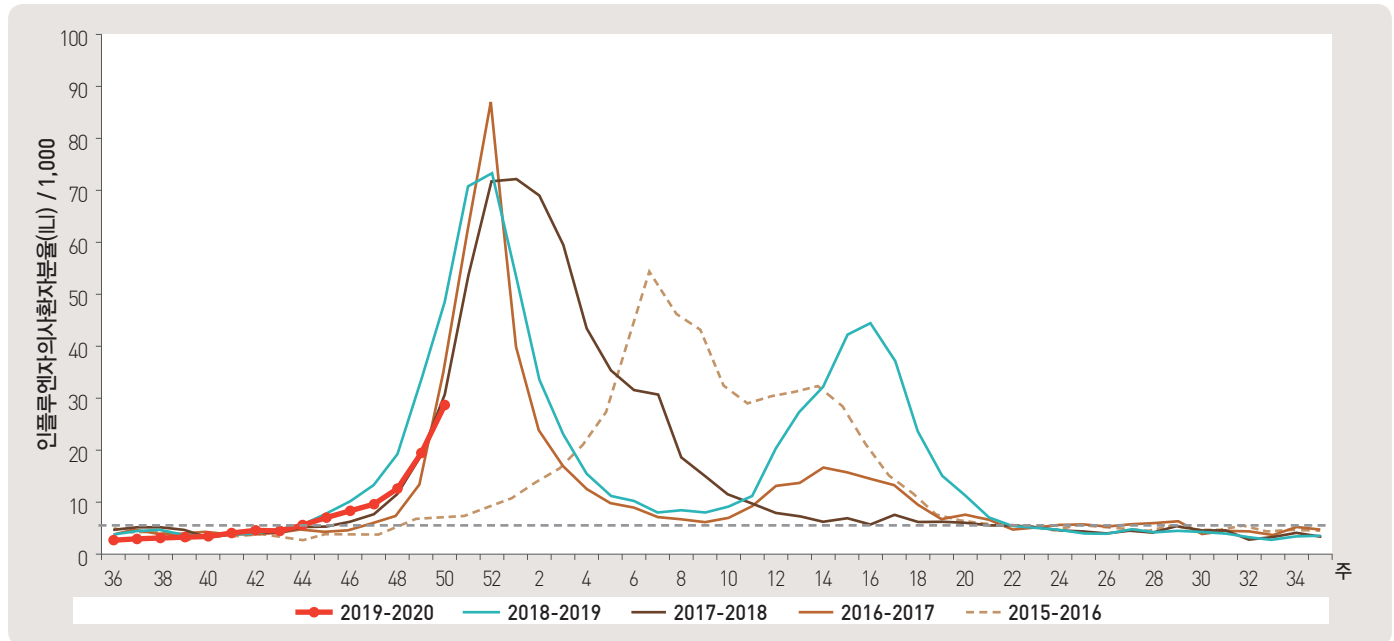


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(50주차, 2019. 12. 14. 기준)

- 2019년도 제50주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 2.1명으로 전주 1.8명 대비 증가
※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

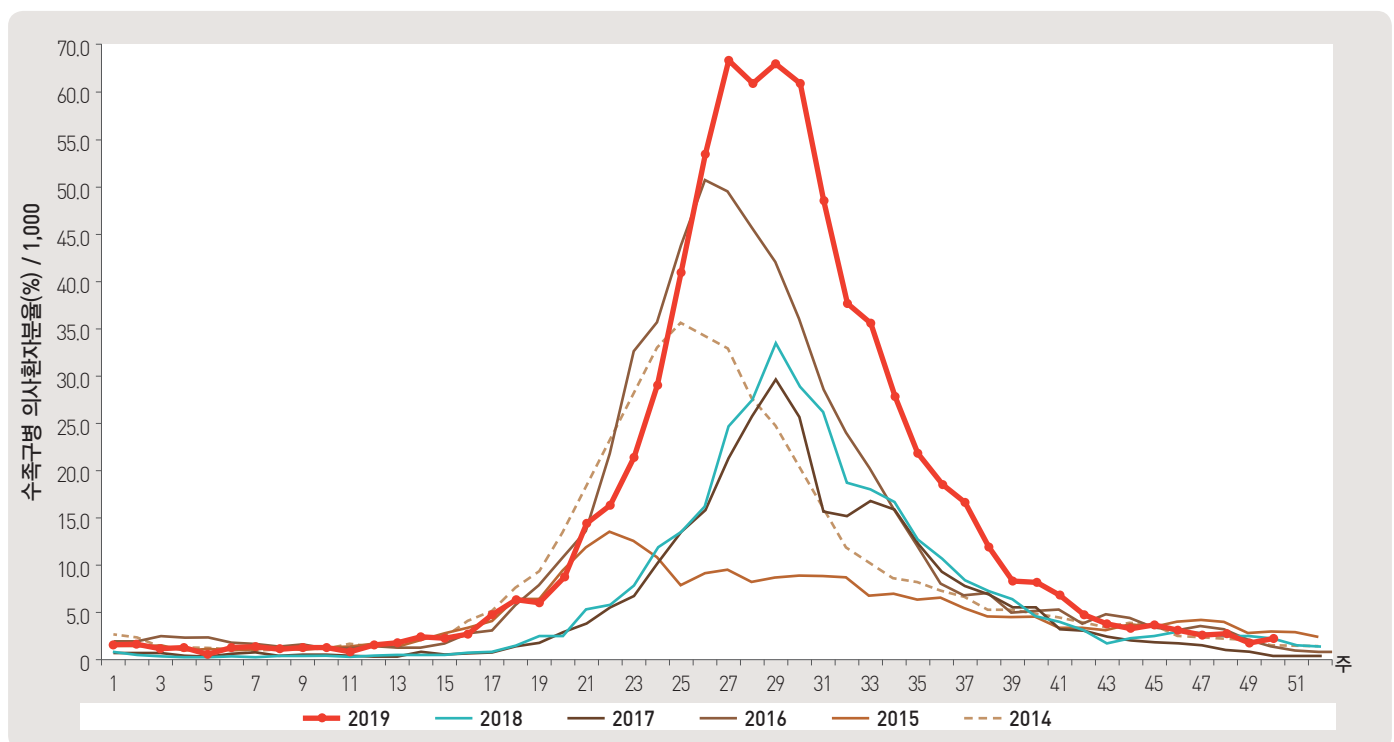


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(50주차, 2019. 12. 14. 기준)

- 2019년도 제50주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 14.4명으로 전주 13.5명 대비 증가
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.4명으로 전주 0.3명 대비 증가

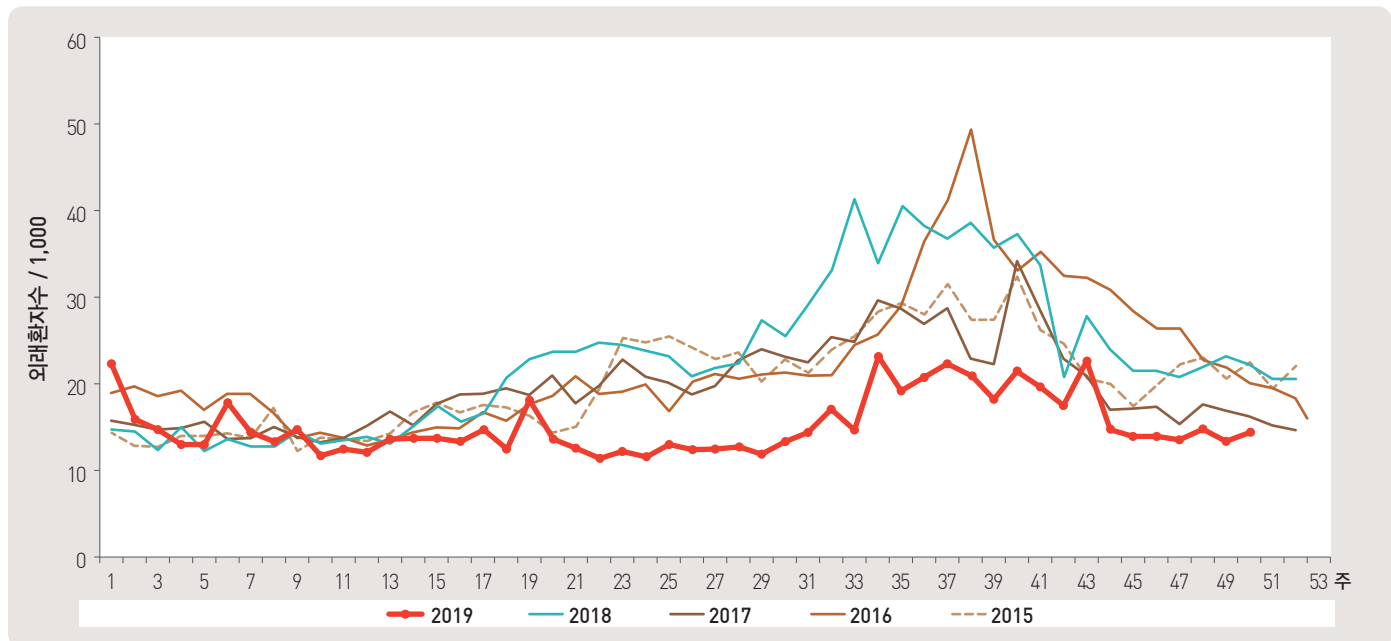


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

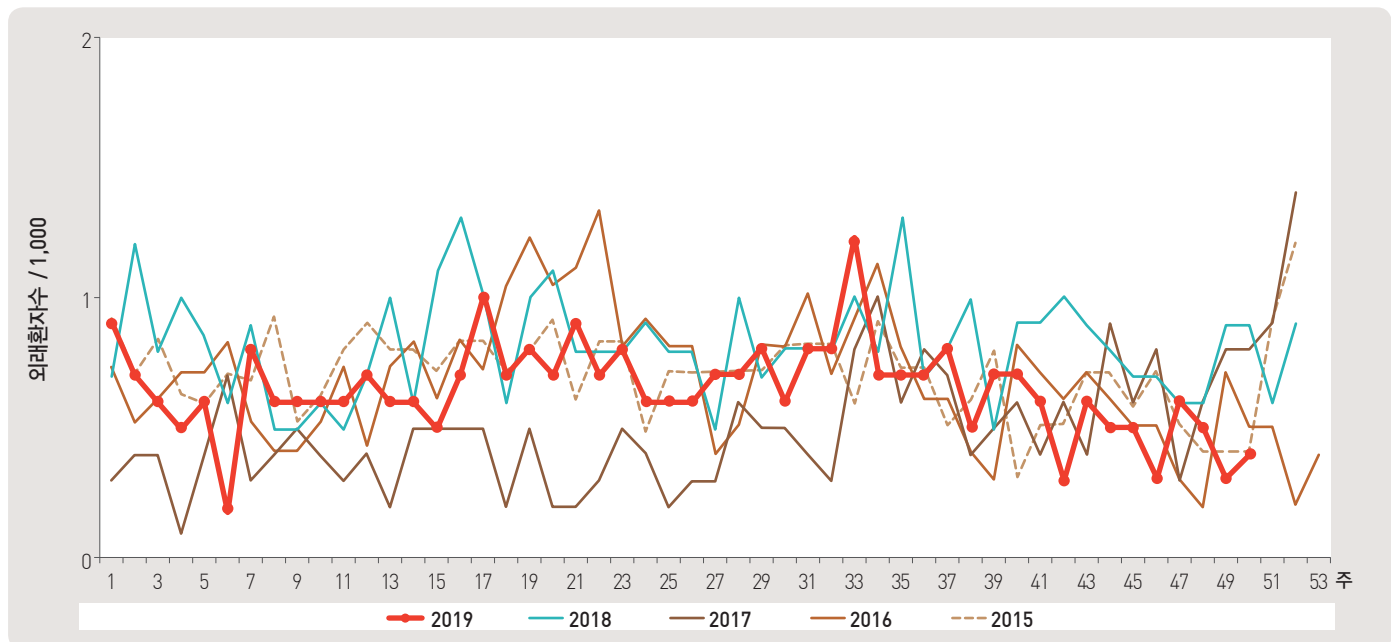


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(50주차, 2019. 12. 14. 기준)

- 2019년도 제50주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 590개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 2.0건, 클라미디아 감염증 2.0건, 침균콘딜롬 2.0건, 임질 1.8건 발생을 신고함.

※ 제50주차 신고의료기관 수 : 임질 20개, 클라미디아 57개, 성기단순포진 43개, 침균콘딜롬 40개

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 [§]
1.8	8.9	10.0	2.0	33.6	27.9	2.0	47.9	32.2	2.0	25.4	19.6

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 (50주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(50주차, 2019. 12. 14. 기준)

- 2019년도 제50주에 집단발생이 6건(사례수 63명)이 발생하였으며 누적발생건수는 576건(사례수 6,820명)이 발생함.

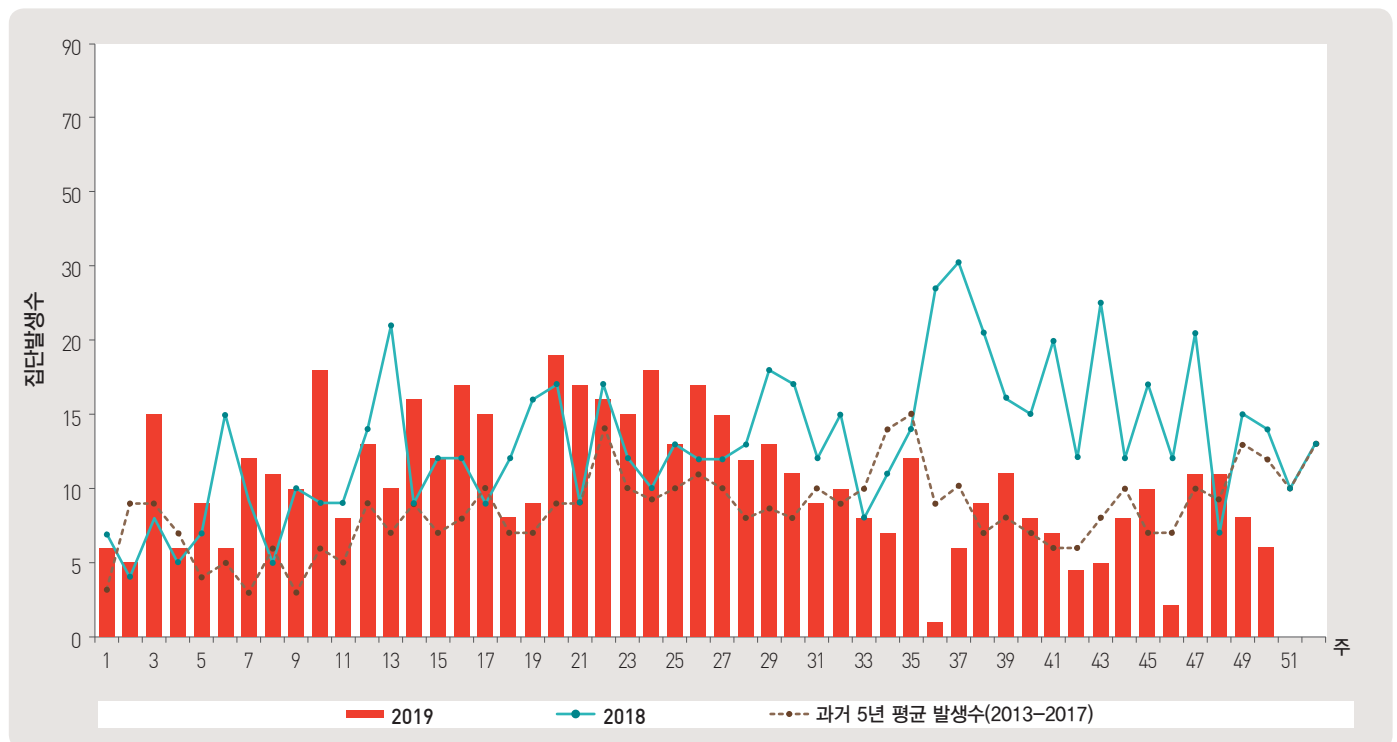


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황(50주차)

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(50주차, 2019. 12. 14. 기준)

- 2019년도 제50주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 308건 중 양성 50건(A/H1N1pdm09 32건, A/H3N2 15건, B형 3건).

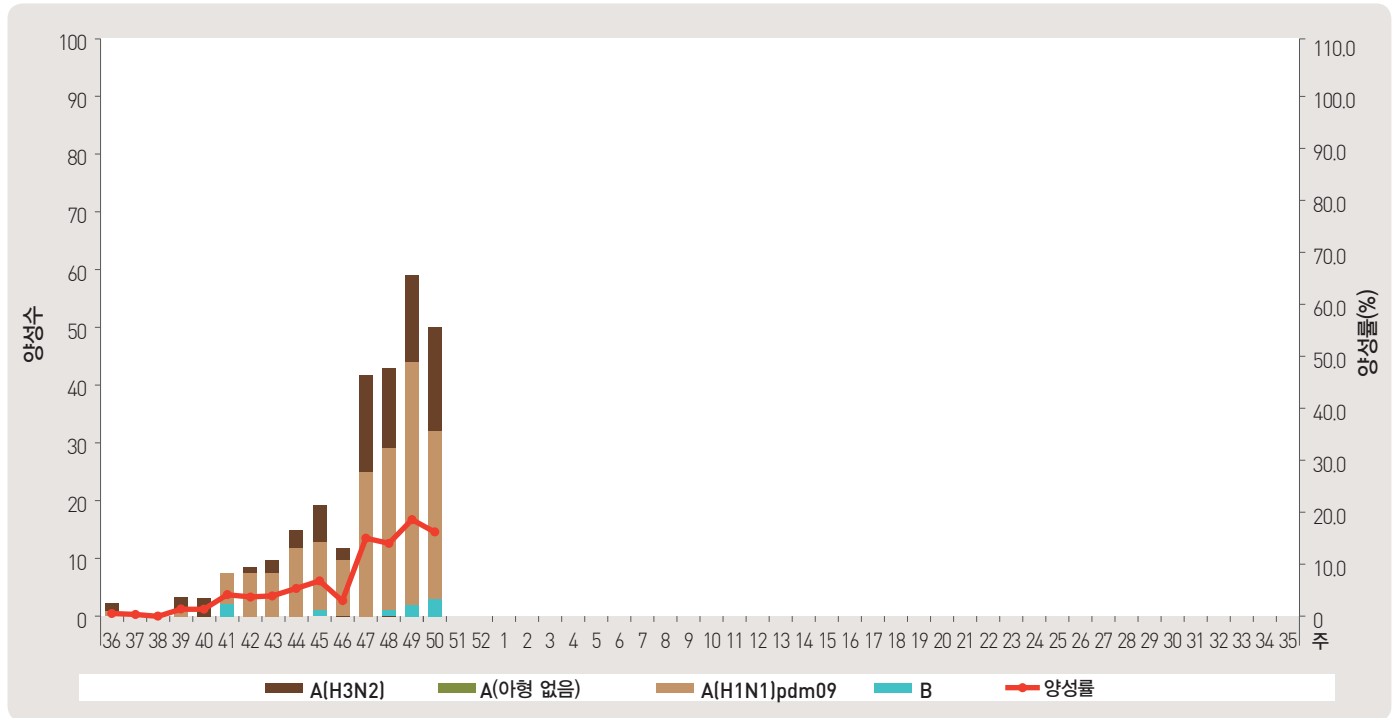


그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(50주차, 2019. 12. 14. 기준)

- 2019년도 제50주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 66.6%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 302개의 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
47	272	64.0	11.0	1.1	10.7	15.4	3.7	20.6	1.5	0.0
48	309	56.3	9.1	2.3	10.4	13.9	3.6	15.2	0.6	1.3
49	318	64.2	11.9	1.6	9.7	18.6	4.4	15.4	1.9	0.6
50	308	66.6	9.1	1.6	15.3	16.2	8.1	14.0	1.0	1.3
Cum.*	1,207	62.7	10.3	1.6	11.5	16.1	5.0	16.2	1.2	0.8
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 11월 17일 - 2019년 12월 14일 검출률임(지난 4주간 평균 302개의 검체에서 검출된 수의 평균).
▽ 2018년 누적 : 2018년 1월 1일 - 2018년 12월 29일 검출률임.

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (49주차)

▣ 급성설사 바이러스 주간 검출 현황(49주차, 2019. 12. 7. 기준)

- 2019년도 제49주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 7건(4.8%), 세균 검출 건수는 11건(9.9%) 이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주	검체수	검출 건수(검출률, %)					
		노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	엔테릭 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스	합계
2019 46	22	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)	1 (4.5)
47	19	1 (5.3)	1 (5.3)	0 (0.0)	2 (10.5)	0 (0.0)	4 (21.1)
48	29	0 (0.0)	2 (6.9)	1 (3.4)	1 (3.4)	0 (0.0)	4 (13.8)
49	31	5 (16.1)	1 (3.2)	0 (0.0)	1 (3.2)	0 (0.0)	7 (22.6)
2019년 누적	2,586	464 (17.9)	129 (5.0)	40 (1.5)	55 (2.1)	44 (1.7)	732 (28.3)

* 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 46	129	2 (1.6)	2 (1.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.8)	4 (3.1)	2 (1.6)	0 (0)	11 (8.5)
47	127	4 (3.1)	8 (6.3)	0 (0)	1 (0.8)	0 (0)	1 (0.8)	6 (4.7)	8 (6.3)	0 (0)	28 (22.0)
48	130	3 (2.3)	2 (1.5)	0 (0)	1 (0.8)	0 (0)	0 (0)	5 (3.8)	4 (3.1)	0 (0)	15 (11.5)
49	111	1 (0.9)	4 (3.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.9)	2 (1.8)	3 (2.7)	0 (0)	11 (9.9)
2019년 누적	8,052	258 (3.2)	419 (5.2)	1 (0.01)	7 (0.08)	0 (0)	108 (1.3)	171 (2.1)	162 (2.0)	115 (1.4)	1,250 (15.5)

* 2019년 실험실 감시체계 참여기관(70개 의료기관)

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (49주차)

■ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(49주차, 2019. 12. 7. 기준)

- 2019년도 제49주 실험실 표본감시(14개 시·도 보건환경연구원, 전국 59개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 40.0%(4건 양성/10검체), 2019년 누적 양성률 37.9%(667건 양성/1,761검체)임.
- 무균성수막염 2건(2019년 누적 256건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2019년 누적 247건), 합병증 동반 수족구 0건(2019년 누적 14건), 기타 2건(2019년 누적 150건)임.

◆ 무균성수막염

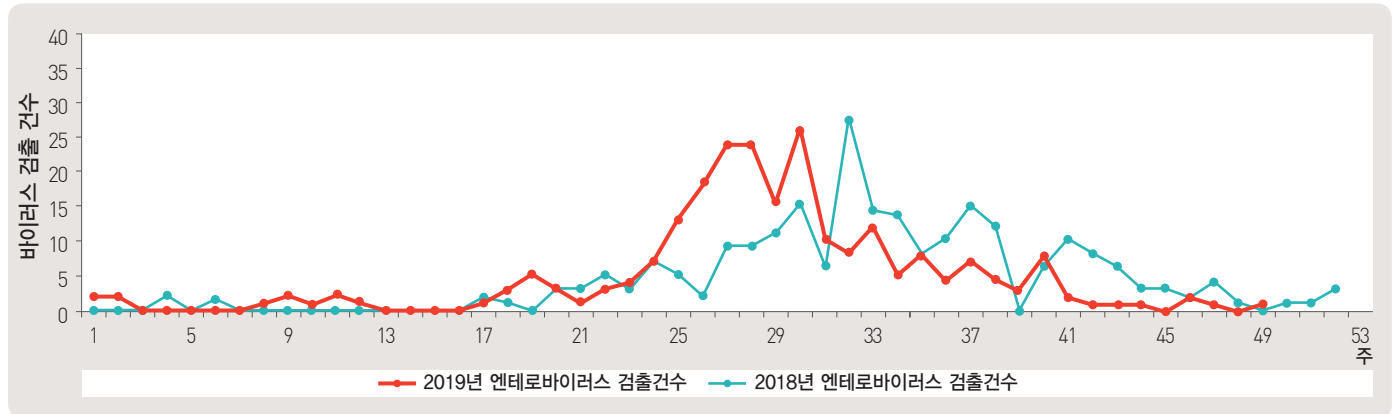


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

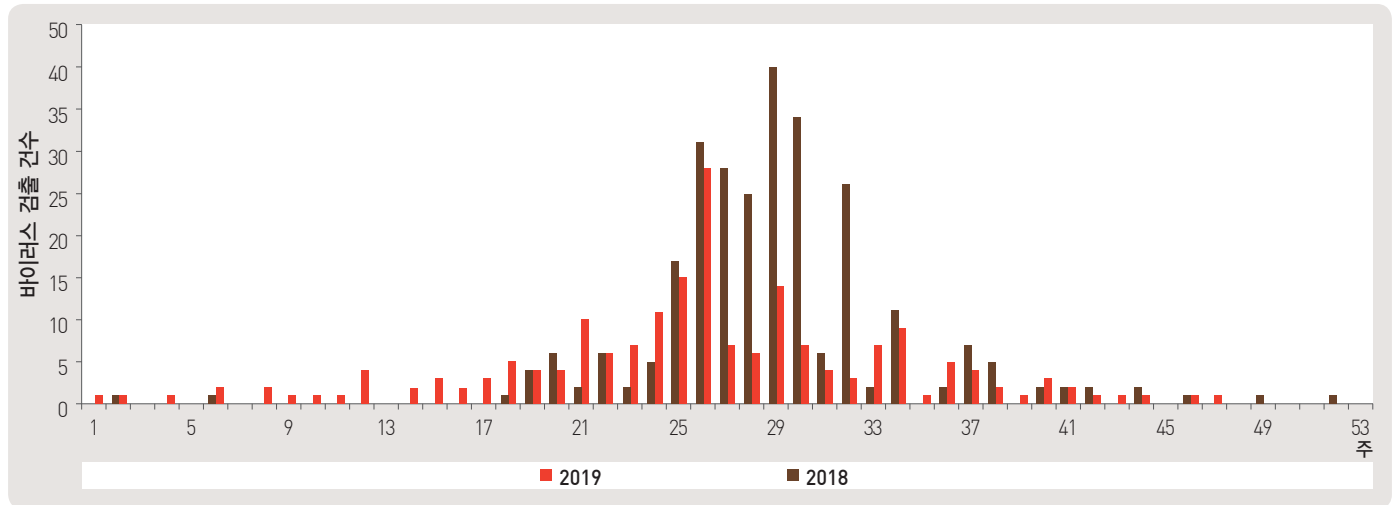


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

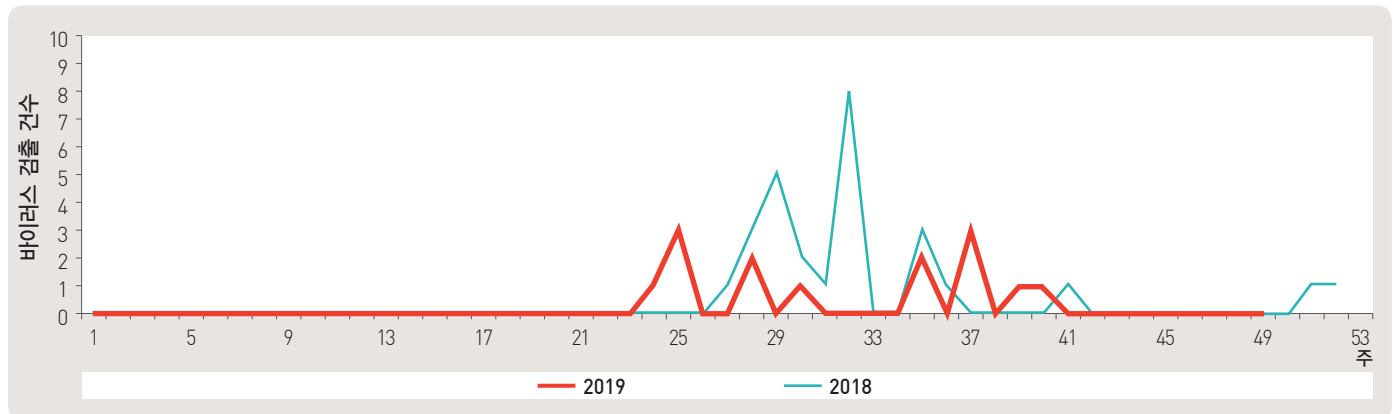


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

3.1 매개체감시 : 쯔쯔가무시증 매개털진드기 누적 감시현황 (50주차)

■ 쯔쯔가무시증 매개털진드기 주간 검출 현황(50주차, 2019. 12. 14. 기준)

- 2019년 제50주차 쯔쯔가무시증 매개털진드기 주간 발생현황 : 9개 시·도(총 16개 지점)
 - 쯔쯔가무시증 매개털진드기 : 제50주의 털진드기 개체수는 115개체로 지난주(177개체) 대비 35.0% 감소
 - 2019년부터 2주 연장하여 시행, 평년 및 전년 비교 데이터는 없음.

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

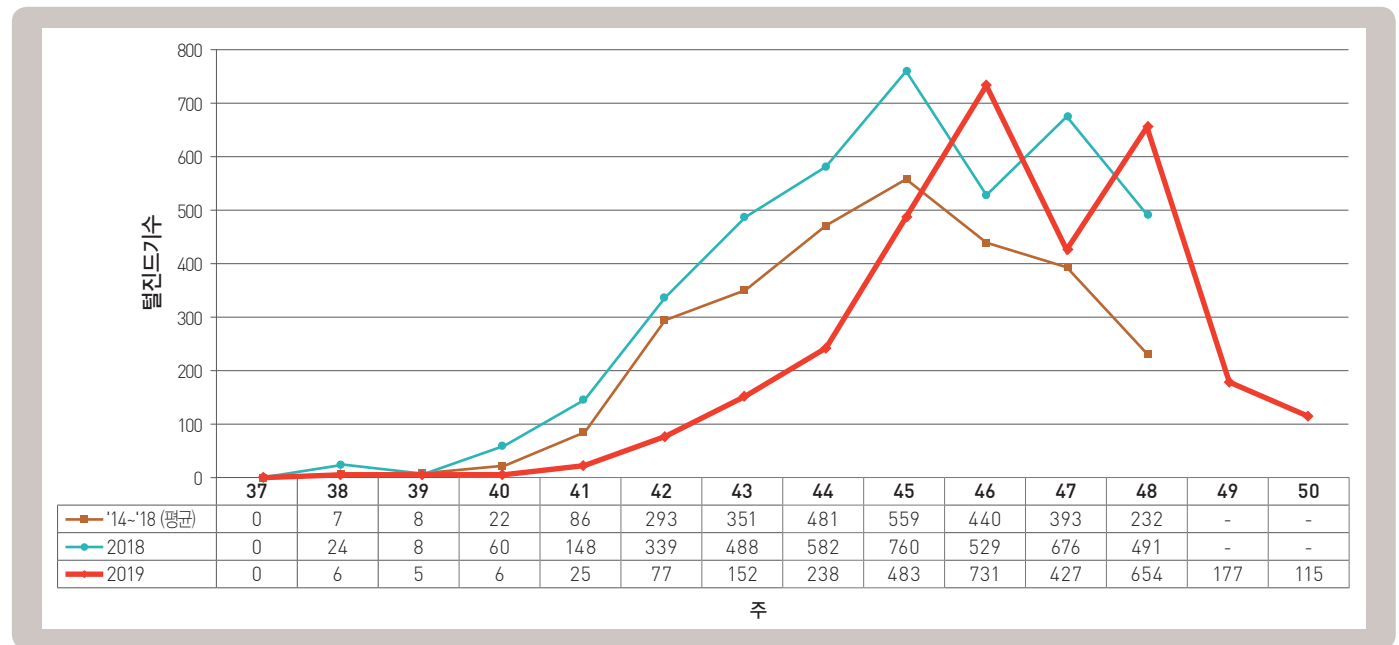


그림 10. 쯔쯔가무시증 매개털진드기 검출수

▶ 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.

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

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

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

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

Statistics of selected infectious diseases

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending December 14, 2019 (50th 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	
	Typhoid fever	2	102	3	213	128	121	121	251	
	Paratyphoid fever	3	60	0	48	73	56	44	37	
	Shigellosis	8	147	2	191	112	113	88	110	필리핀(3)
	EHEC	0	159	1	121	138	104	71	111	
	Viral hepatitis A	82	17,502	45	2,437	4,419	4,679	1,804	1,307	러시아(1), 필리핀(1)
Category II	Pertussis	16	475	8	980	318	129	205	88	
	Tetanus	0	37	0	31	34	24	22	23	
	Measles	4	282	1	15	7	18	7	442	
	Mumps	274	15,624	419	19,237	16,924	17,057	23,448	25,286	
	Rubella	2	13	1	0	7	11	11	11	
	Viral hepatitis B (Acute)	6	371	7	392	391	359	155	173	
	Japanese encephalitis	0	33	0	17	9	28	40	26	
	Varicella	2,620	77,427	2,374	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>	6	494	11	670	523	441	228	36	
Category III	Malaria	3	559	2	576	515	673	699	638	세네갈(1), 카메룬(1)
	Scarlet fever‡	158	7,328	289	15,777	22,838	11,911	7,002	5,809	
	Meningococcal meningitis	1	16	0	14	17	6	6	5	
	Legionellosis	10	447	3	305	198	128	45	30	
	<i>V. vulnificus</i> sepsis	0	40	0	48	46	56	37	61	
	Murine typhus	1	22	0	16	18	18	15	9	
	Scrub typhus	99	3,935	208	6,668	10,528	11,105	9,513	8,130	
	Leptospirosis	2	148	2	118	103	117	104	58	
	Brucellosis	0	3	0	5	6	4	5	8	
	Rabies	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HFRS	18	411	17	433	531	575	384	344	
	Syphilis	37	1,697	34	2,280	2,148	1,569	1,006	1,015	
	CJD/vCJD	1	68	1	53	36	42	33	65	
	Tuberculosis	508	23,349	575	26,433	28,161	30,892	32,181	34,869	
	HIV/AIDS	22	954	19	989	1,009	1,062	1,018	1,081	
	Viral hepatitis C	163	9,392	—	10,811	6,396	—	—	—	
	VRSA	0	2	—	0	0	—	—	—	
	CRE	274	14,740	—	11,954	5,717	—	—	—	
Category IV	Dengue fever	5	269	3	159	171	313	255	165	필리핀(2), 몰디브(1), 베트남(1), 태국(1)
	Q fever	1	220	1	163	96	81	27	8	
	West Nile fever	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lyme Borreliosis	0	21	1	23	31	27	9	13	
	Melioidosis	0	7	0	2	2	4	4	2	
	Chikungunya fever	0	16	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	2	10	—	3	11	16	—	—	인도네시아(1), 태국(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 December 14, 2019 (50th 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	102	161	3	60	52	8	147	116
Seoul	0	1	0	0	19	28	1	12	10	1	45	26
Busan	0	0	1	2	8	10	1	5	6	2	13	7
Daegu	0	0	0	0	2	5	0	3	2	0	8	6
Incheon	0	0	0	0	7	8	0	1	3	0	8	14
Gwangju	0	0	0	0	0	6	0	3	2	0	3	2
Daejeon	0	0	0	0	7	8	0	2	2	0	4	2
Ulsan	0	0	0	0	3	2	0	1	1	1	4	1
Sejong	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	0	30	33	0	14	9	3	34	19
Gangwon	0	0	0	0	1	5	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	9	0	0	1	0	2	6
Jeonbuk	0	0	0	0	3	3	0	2	3	0	2	3
Jeonnam	0	0	0	0	2	8	0	0	3	0	9	6
Gyeongbuk	0	0	0	0	4	6	0	3	2	1	2	6
Gyeongnam	0	0	1	0	8	22	1	8	3	0	8	11
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 December 14, 2019 (50th 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	108	82	17,502	2,813	16	475	333	0	37	24
Seoul	0	36	14	12	3,126	553	1	69	45	0	2	3
Busan	0	3	4	4	494	118	0	28	30	0	2	2
Daegu	0	6	9	2	188	61	1	21	9	0	6	1
Incheon	0	12	9	10	985	240	3	19	20	0	0	1
Gwangju	0	9	16	0	161	81	0	25	16	0	2	1
Daejeon	0	2	3	2	2,667	130	0	16	5	0	2	0
Ulsan	0	5	6	0	82	28	0	10	10	0	2	0
Sejong	0	3	1	0	391	18	0	6	5	0	1	0
Gyeonggi	0	31	18	30	5,371	855	8	78	53	0	6	2
Gangwon	0	5	3	5	263	66	0	6	3	0	1	1
Chungbuk	0	9	2	3	1,075	84	0	9	7	0	1	1
Chungnam	0	4	3	3	1,432	178	0	6	11	0	3	1
Jeonbuk	0	6	2	6	556	141	0	15	5	0	1	1
Jeonnam	0	13	7	1	161	88	0	35	15	0	2	4
Gyeongbuk	0	6	3	1	251	70	1	46	21	0	4	3
Gyeongnam	0	4	4	2	230	85	2	78	73	0	2	3
Jeju	0	5	4	1	69	17	0	8	5	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 December 14, 2019 (50th 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	4	282	106	274	15,624	19,634	2	13	18	6	371	283
Seoul	1	40	25	30	2,012	1,860	0	2	3	1	61	48
Busan	0	8	4	19	862	1,402	0	0	1	0	33	17
Daegu	0	20	3	9	675	619	0	0	1	0	8	10
Incheon	0	14	12	27	784	798	0	1	0	0	19	16
Gwangju	0	3	1	7	468	1,527	0	0	1	0	5	6
Daejeon	2	38	4	9	464	420	0	1	1	0	13	9
Ulsan	0	4	1	7	484	626	0	0	0	1	5	8
Sejong	0	2	0	2	90	67	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	95	33	73	4,528	4,545	2	4	6	1	87	72
Gangwon	0	7	1	15	511	622	0	0	0	1	12	9
Chungbuk	0	2	2	9	415	377	0	1	1	0	18	9
Chungnam	0	5	4	10	706	733	0	0	1	0	19	14
Jeonbuk	0	9	1	7	711	1,797	0	0	0	1	16	18
Jeonnam	0	11	9	9	600	978	0	1	0	0	18	13
Gyeongbuk	0	11	5	16	816	846	0	2	2	1	28	15
Gyeongnam	1	10	1	19	1,236	2,176	0	0	1	0	22	17
Jeju	0	3	0	6	262	241	0	1	0	0	7	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 December 14, 2019 (50th 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	33	24	2,620	77,427	59,142	3	559	619	158	7,328	11,980
Seoul	0	6	9	350	9,166	6,876	3	100	86	28	1,219	1,494
Busan	0	0	1	110	3,709	3,417	0	14	8	8	412	884
Daegu	0	3	1	136	4,200	3,147	0	2	9	5	220	461
Incheon	0	1	1	95	3,601	3,191	0	87	98	5	363	546
Gwangju	0	2	1	86	2,749	1,917	0	4	4	5	382	561
Daejeon	0	1	1	58	1,905	1,690	0	5	4	6	316	430
Ulsan	0	0	0	28	1,859	1,720	0	2	4	6	297	499
Sejong	0	0	0	12	831	504	0	1	1	2	50	58
Gyeonggi	0	8	5	674	22,131	16,860	0	294	345	53	2,124	3,486
Gangwon	0	2	0	76	1,644	1,839	0	15	18	2	118	191
Chungbuk	0	1	1	73	1,880	1,475	0	7	5	3	119	221
Chungnam	0	4	1	66	2,866	2,265	0	9	8	7	319	545
Jeonbuk	0	0	0	151	2,992	2,677	0	3	5	3	231	430
Jeonnam	0	2	1	103	2,933	2,547	0	0	4	5	236	469
Gyeongbuk	0	1	1	209	5,166	2,772	0	5	8	8	323	635
Gyeongnam	0	2	1	333	8,347	4,762	0	8	9	11	498	935
Jeju	0	0	0	60	1,448	1,483	0	3	3	1	101	135

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 December 14, 2019 (50th 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	1	16	9	10	447	131	0	40	50	1	22	15
Seoul	0	3	3	2	132	38	0	6	5	0	2	2
Busan	0	0	1	0	19	8	0	3	5	0	0	1
Daegu	0	0	1	0	15	4	0	0	1	0	0	0
Incheon	0	1	0	0	34	10	0	0	4	0	4	1
Gwangju	0	0	0	0	14	0	0	0	1	0	1	2
Daejeon	0	0	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0
Ulsan	0	1	0	0	3	3	0	1	1	0	2	2
Sejong	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	1	6	2	4	120	29	0	10	9	0	4	2
Gangwon	0	2	0	1	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	0	0	1
Jeonbuk	0	0	0	1	7	2	0	2	2	0	1	0
Jeonnam	0	0	0	0	17	3	0	7	7	0	2	1
Gyeongbuk	0	0	1	2	33	9	0	1	3	0	1	0
Gyeongnam	0	1	1	0	8	5	0	6	6	0	0	2
Jeju	0	0	0	0	6	3	0	1	1	1	4	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 December 14, 2019 (50th 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	99	3,935	9,092	2	148	96	0	3	4	18	411	426
Seoul	4	115	266	0	13	5	0	2	1	0	12	18
Busan	13	273	612	0	7	5	0	0	0	0	19	11
Daegu	1	66	193	0	2	1	0	0	0	0	3	3
Incheon	0	50	87	0	4	1	0	0	0	1	9	7
Gwangju	2	78	296	0	4	2	0	0	0	0	7	8
Daejeon	1	115	273	0	0	2	0	0	0	1	3	6
Ulsan	6	138	428	0	1	2	0	0	1	0	2	2
Sejong	0	11	54	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Gyeonggi	6	288	765	1	20	17	0	0	0	4	49	95
Gangwon	0	28	78	0	10	4	0	0	0	1	16	16
Chungbuk	0	92	228	0	5	4	0	0	0	0	18	24
Chungnam	5	439	963	0	26	12	0	0	0	2	55	57
Jeonbuk	9	395	1,006	1	8	5	0	0	0	3	60	43
Jeonnam	15	649	1,511	0	15	17	0	1	0	2	76	65
Gyeongbuk	3	277	569	0	17	8	0	0	1	3	41	37
Gyeongnam	24	823	1,675	0	14	11	0	0	0	0	39	30
Jeju	10	98	88	0	1	0	0	0	1	1	2	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 December 14, 2019 (50th 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	37	1,697	1,535	1	68	46	508	23,349	29,323	5	269	206
Seoul	2	335	322	0	13	10	91	4,180	5,499	2	71	65
Busan	2	171	98	0	2	3	42	1,620	2,074	0	10	13
Daegu	3	87	69	0	3	3	24	1,030	1,433	0	16	10
Incheon	6	133	133	0	3	2	33	1,285	1,514	1	19	10
Gwangju	3	40	52	0	1	0	13	562	718	1	3	3
Daejeon	2	61	46	0	4	1	13	484	679	0	7	5
Ulsan	0	19	21	0	0	1	11	466	604	0	12	2
Sejong	1	6	6	0	0	0	1	66	84	0	0	1
Gyeonggi	8	439	424	1	20	10	123	5,151	6,207	1	83	57
Gangwon	0	45	36	0	2	2	21	994	1,254	0	5	3
Chungbuk	1	36	35	0	2	1	12	659	896	0	6	2
Chungnam	0	61	50	0	1	3	19	1,083	1,357	0	7	6
Jeonbuk	2	51	34	0	4	1	18	912	1,115	0	10	4
Jeonnam	1	35	39	0	4	1	33	1,267	1,490	0	2	4
Gyeongbuk	3	72	63	0	4	4	27	1,756	2,093	0	3	8
Gyeongnam	3	79	70	0	5	4	23	1,518	1,955	0	10	11
Jeju	0	27	37	0	0	0	4	316	349	0	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 December 14, 2019 (50th 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	220	72	0	21	20	0	223	180	2	10	–
Seoul	1	20	6	0	9	5	0	9	11	1	3	–
Busan	0	2	2	0	0	1	0	1	2	0	1	–
Daegu	0	5	1	0	0	1	0	7	5	0	0	–
Incheon	0	7	1	0	1	2	0	3	3	0	2	–
Gwangju	0	8	3	0	0	0	0	1	1	0	0	–
Daejeon	0	7	2	0	0	1	0	4	3	1	1	–
Ulsan	0	1	2	0	0	0	0	8	3	0	0	–
Sejong	0	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	–
Gyeonggi	0	35	8	0	6	4	0	42	30	0	2	–
Gangwon	0	0	0	0	0	1	0	30	25	0	0	–
Chungbuk	0	38	17	0	0	0	0	3	9	0	0	–
Chungnam	0	21	10	0	1	1	0	24	14	0	0	–
Jeonbuk	0	19	3	0	0	1	0	18	6	0	0	–
Jeonnam	0	30	7	0	2	0	0	16	11	0	1	–
Gyeongbuk	0	16	3	0	0	2	0	25	28	0	0	–
Gyeongnam	0	10	7	0	2	1	0	19	16	0	0	–
Jeju	0	0	0	0	0	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 December 14, 2019 (50th week)

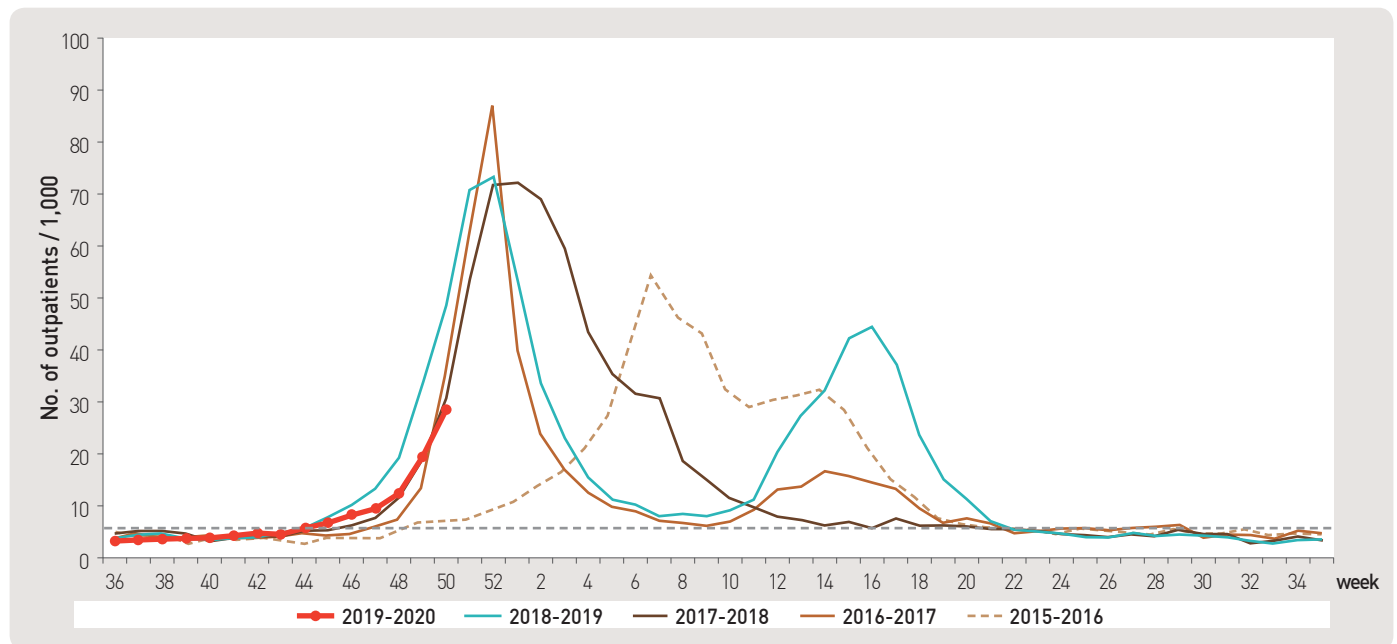


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2015–2016 to 2019–2020 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending December 14, 2019 (50th week)

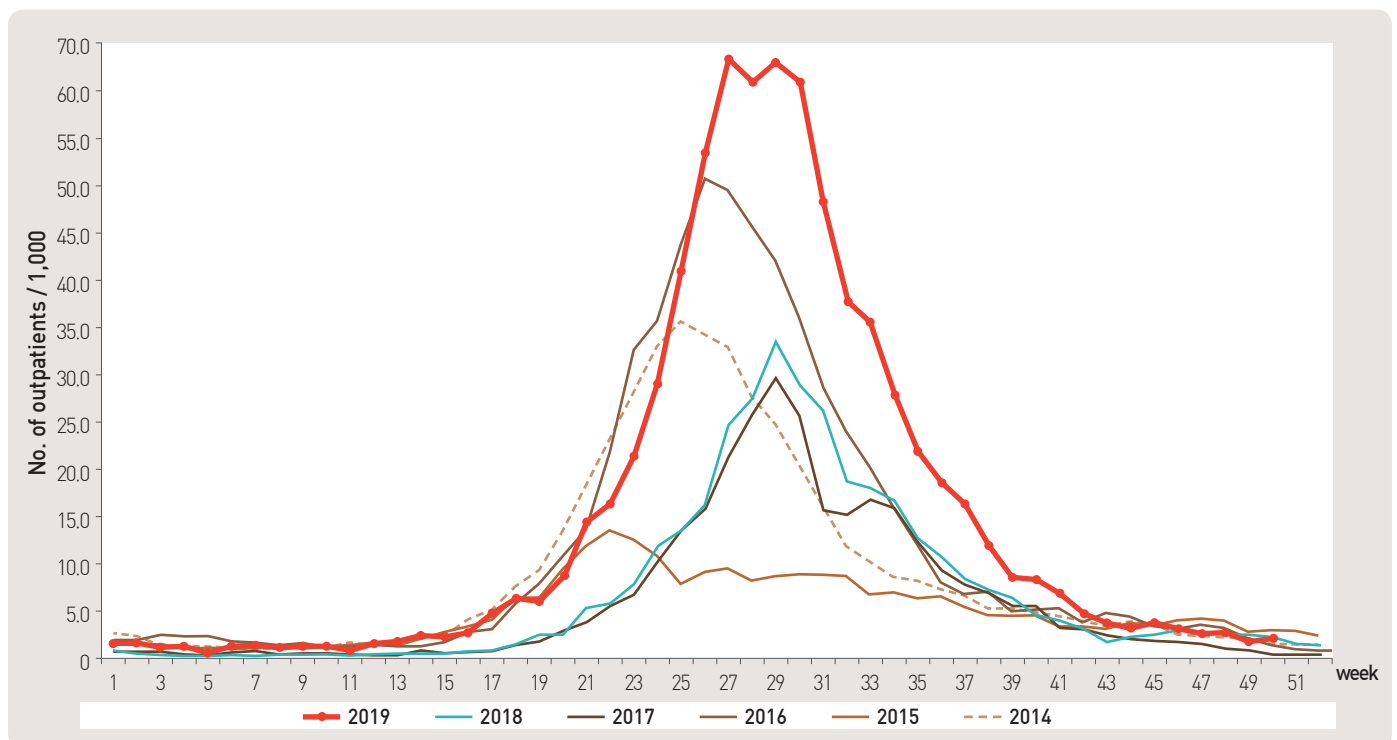


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2014–2019

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending December 14, 2019 (50th week)

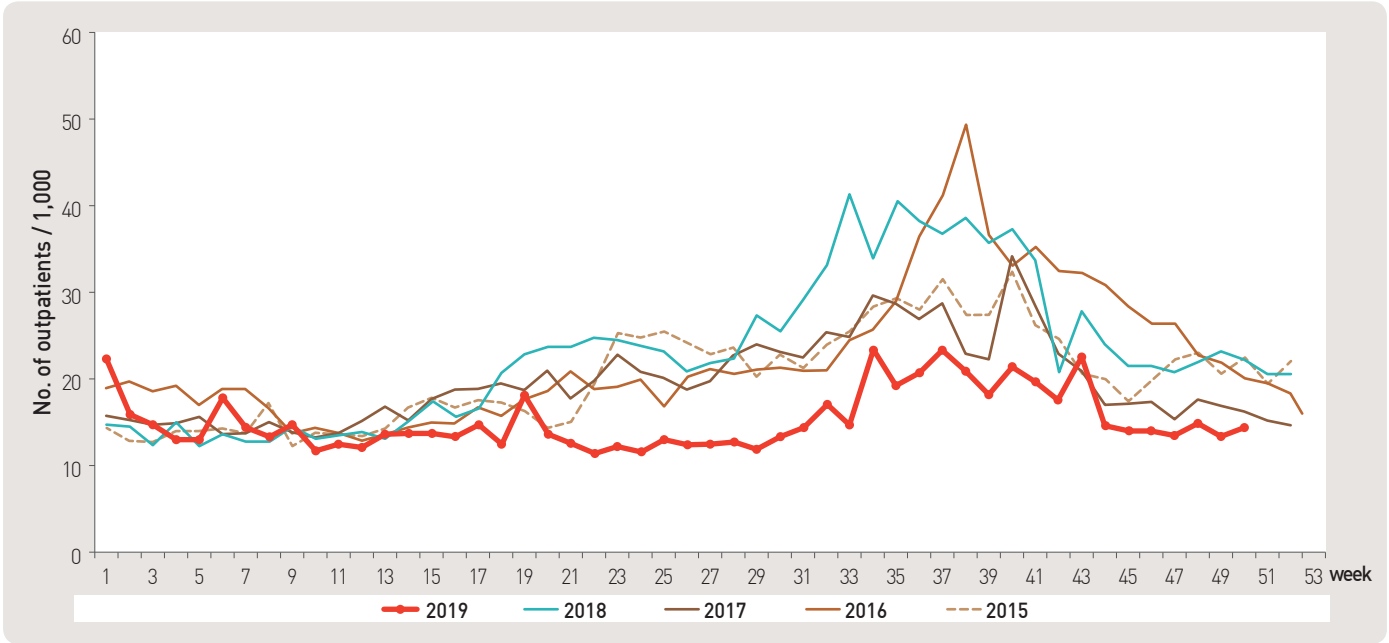


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

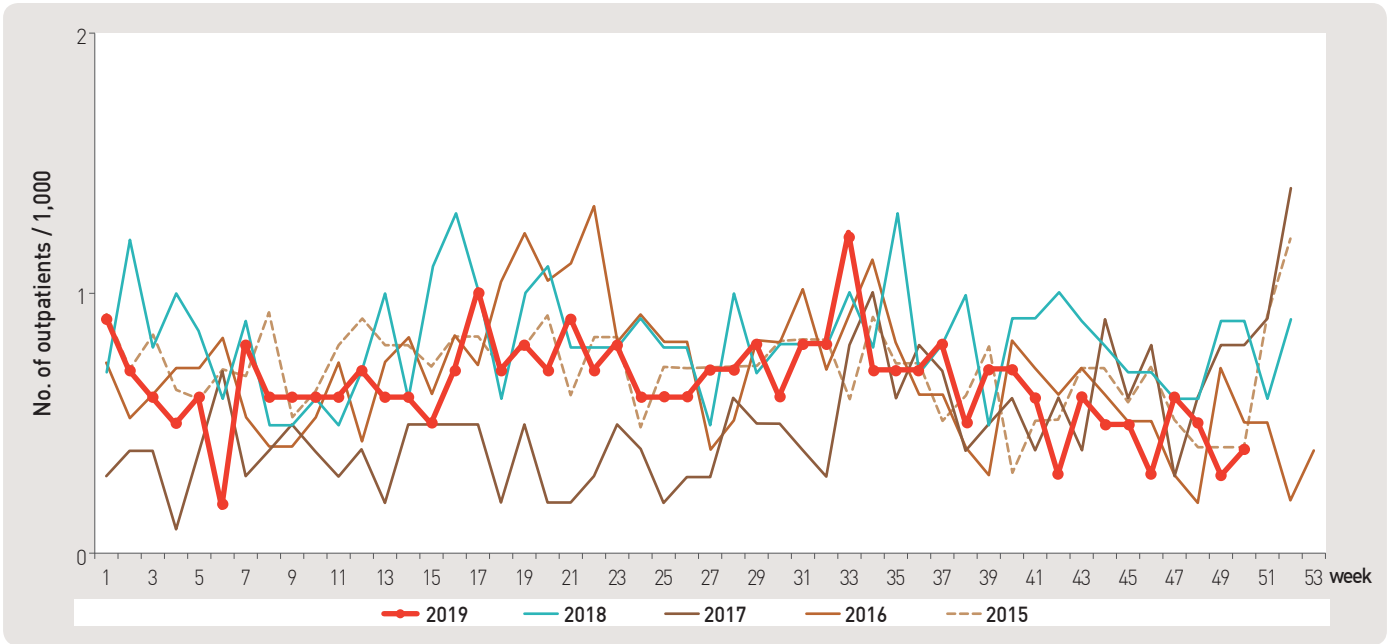


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending December 14, 2019 (50th 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 [§]
1.8	8.9	10.0	2.0	33.6	27.9	2.0	47.9	32.2	2.0	25.4	19.6

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 December 14, 2019 (50th week)

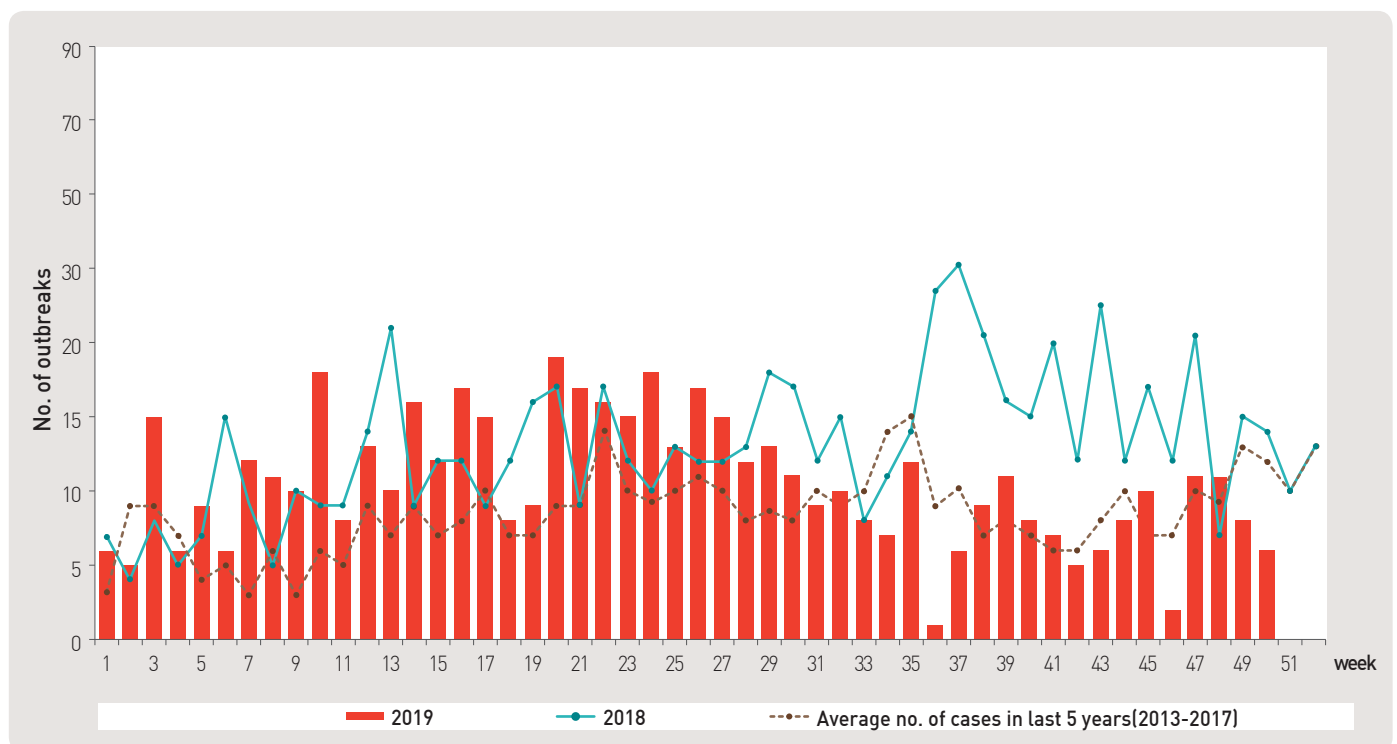


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2018–2019

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending December 14, 2019 (50th week)

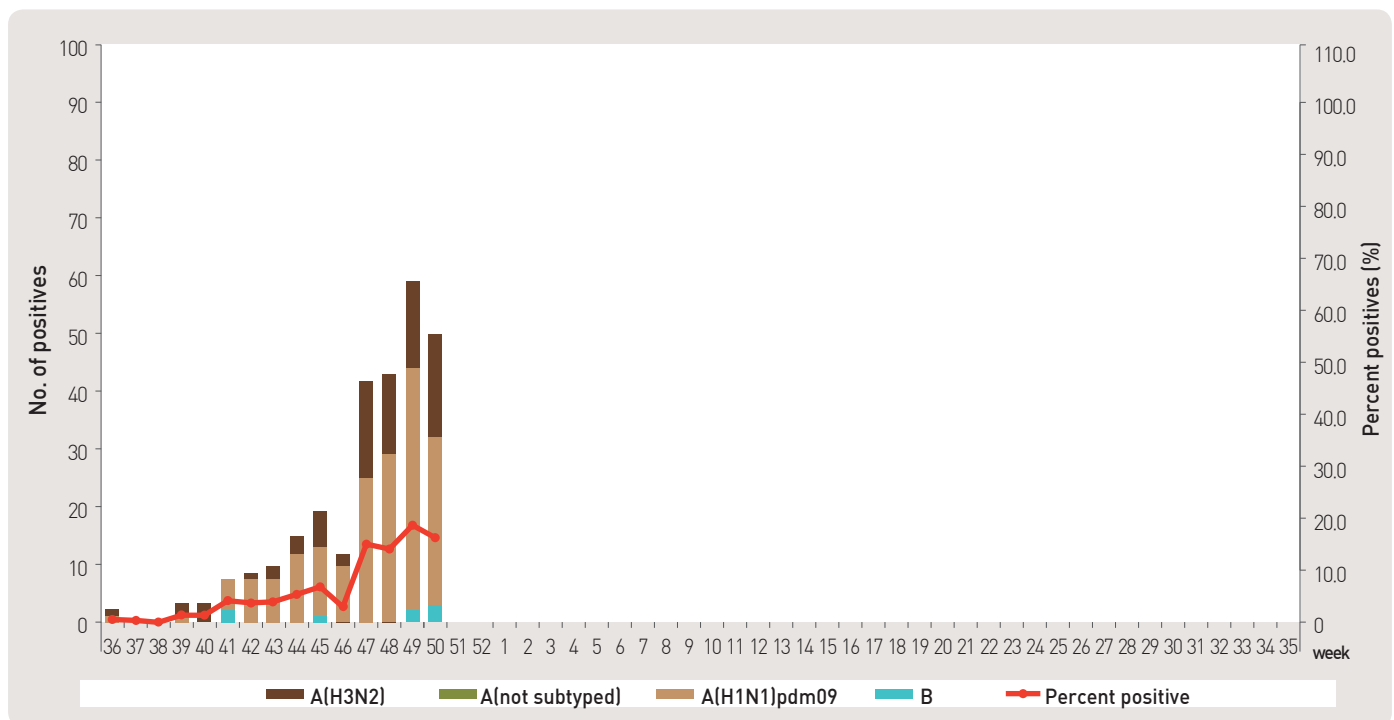


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2019–2020 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending December 14, 2019 (50th week)

2019 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
47	272	64.0	11.0	1.1	10.7	15.4	3.7	20.6	1.5	0.0
48	309	56.3	9.1	2.3	10.4	13.9	3.6	15.2	0.6	1.3
49	318	64.2	11.9	1.6	9.7	18.6	4.4	15.4	1.9	0.6
50	308	66.6	9.1	1.6	15.3	16.2	8.1	14.0	1.0	1.3
Cum.*	1,207	62.7	10.3	1.6	11.5	16.1	5.0	16.2	1.2	0.8
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 November 17, 2019 – December 14, 2019 (Average No. of detected cases is 302 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 December 7, 2019 (49th week)

◆ Acute gastroenteritis—causing viruses

Week	No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)					
		Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total
2019 46	22	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.5)	1 (4.5)
47	19	1 (5.3)	1 (5.3)	0 (0.0)	2 (10.5)	0 (0.0)	4 (21.1)
48	29	0 (0.0)	2 (6.9)	1 (3.4)	1 (3.4)	0 (0.0)	4 (13.8)
49	31	5 (16.1)	1 (3.2)	0 (0.0)	1 (3.2)	0 (0.0)	7 (22.6)
Cum.	2,586	464 (17.9)	129 (5.0)	40 (1.5)	55 (2.1)	44 (1.7)	732 (28.3)

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

◆ Acute gastroenteritis—causing bacteria

Week	No. of sample	No. of isolation (Isolation rate, %)									
		<i>Salmonella</i> spp.	Pathogenic <i>E. coli</i>	<i>Shigella</i> spp.	<i>V. parahaemolyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter</i> spp.	<i>C. perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	Total
2019 46	129	2 (1.6)	2 (1.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.8)	4 (3.1)	2 (1.6)	0 (0)	11 (8.5)
47	127	4 (3.1)	8 (6.3)	0 (0)	1 (0.8)	0 (0)	1 (0.8)	6 (4.7)	8 (6.3)	0 (0)	28 (22.0)
48	130	3 (2.3)	2 (1.5)	0 (0)	1 (0.8)	0 (0)	0 (0)	5 (3.8)	4 (3.1)	0 (0)	15 (11.5)
49	111	1 (0.9)	4 (3.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.9)	2 (1.8)	3 (2.7)	0 (0)	11 (9.9)
Cum.	8,052	258 (3.2)	419 (5.2)	1 (0.01)	7 (0.08)	0 (0)	108 (1.3)	171 (2.1)	162 (2.0)	115 (1.4)	1,250 (15.5)

* 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 December 7, 2019 (49th week)

◆ Aseptic meningitis

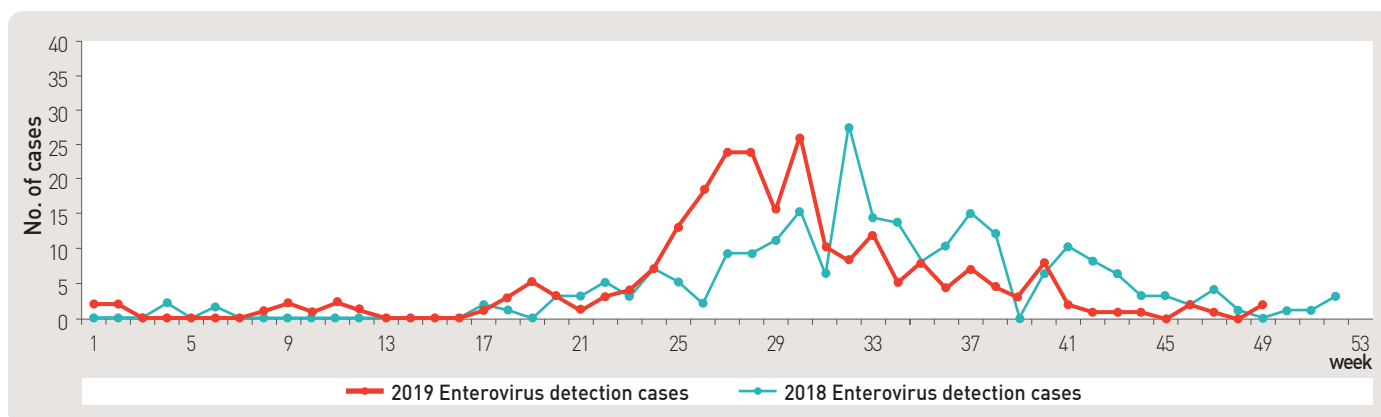


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2018 to 2019

◆ HFMD and Herpangina

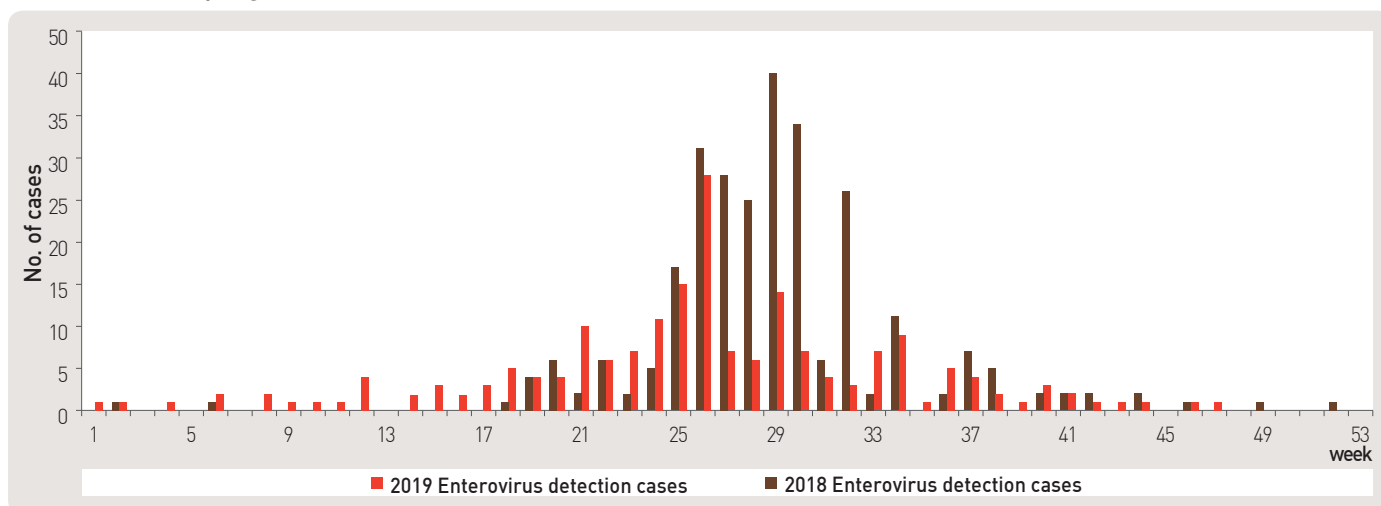


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2018 to 2019

◆ HFMD with Complications

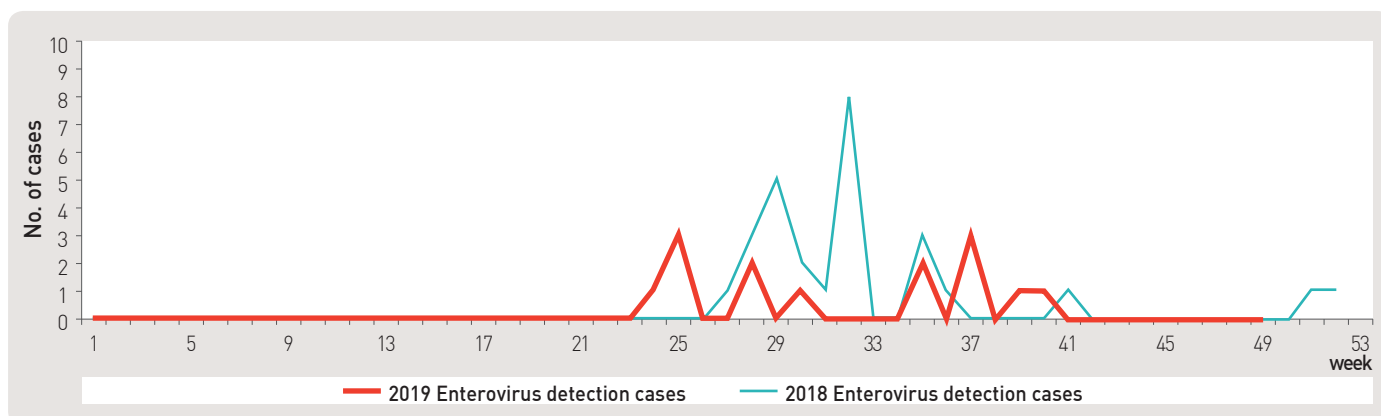


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2018 to 2019

■ Vector surveillance : Scrub typhus vector chigger mites, Republic of Korea, week ending December 14, 2019 (50th week)

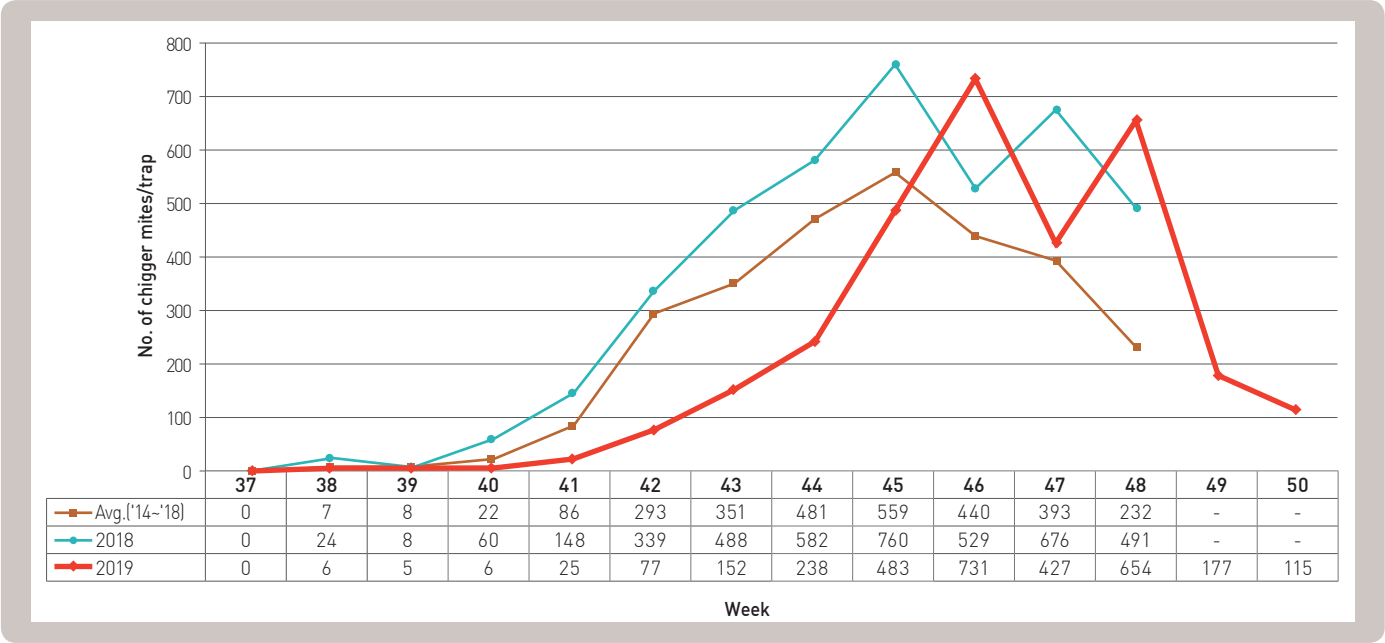


Figure 10. Weekly incidence of scrub typhus vector chiggers in 2019

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 12월 19일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 강민규

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

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

편 집 : 질병관리본부 기획조정부 미래질병대비과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

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