

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol. 13, No. 13, 2020

CONTENTS

역학 · 관리보고서

0726 춤바댄스 강습을 통해 발생한 코로나19 집단발병조사

0737 2019년 노인 폐결핵 검진 시범사업 결과 분석

만성질환 통계

0756 스트레스인지율 추이, 2008~2018

감염병 통계

0758 환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스



질병관리본부



쑤바댄스 강습을 통해 발생한 코로나19 집단발병조사

충청남도 감염병관리지원단
중앙방역대책본부 즉각대응팀, 역학조사팀*

*교신저자 : pahmun@korea.kr, 043-719-7280

초 록

2020년 2월 24일 천안에서 쑤바댄스 강습으로 인한 코로나19 집단발병의 첫 확진자가 나온 뒤 2020년 3월 11일까지 총 116명이 쑤바댄스와 관련된 확진자로 밝혀졌다. 본 조사는 쑤바댄스 관련 코로나19 집단발병의 역학적 특성을 파악하고 향후 대응을 위한 근거를 제공하고자 수행되었다. 분석은 역학조사를 통해 수집된 쑤바댄스 강습 관련 확진자 총 116명의 일반적 특성, 유행곡선 및 관계도를 산출하였다.

분석결과 남성이 29명(25.0%), 여성이 87명(75.0%)이었다. 평균연령은 39.1세였으며, 중위연령은 42세였다. 확진자의 거주지는 워크숍과 강습이 이루어졌던 천안이 95명(81.9%)으로 가장 많았다. 감염경로는 쑤바댄스 강습을 통한 전파가 65명(56.0%)이며, 가족을 통한 전파가 37명(31.9%)으로 전체 확진자의 대부분을 차지했다. 초기 조사서를 바탕으로 한 충청남도 권역 확진자들(101명)의 확진 당시 증상은 발열 혹은 열감 21명(20.8%), 인후통 18명(17.8%), 기침 21명(20.8%), 가래 12명(11.9%), 오한 5명(5.0%), 근육통 14명(13.9%), 코흘림 등 기타가 29명(28.7%), 무증상이 25명(24.8%)으로 나타났다.

이번 집단발병은 댄스 강습을 통한 코로나19 집단발병의 최초 보고 사례로 향후 밀폐된 공간에서 격렬한 신체활동을 통한 코로나19의 집단발병에 대한 대응전략을 세우는데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

주요 검색어 : 코로나바이러스감염증-19(코로나19), 쑤바댄스, 집단발병, 역학조사

들어가는 말

2020년 1월 9일 중국정부가 원인불명 폐렴(Pneumonia of unknown cause)의 병원체를 신종 코로나 바이러스라고 발표한 이후 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)는 우리나라를 포함 3월 16일 현재 155개 국가에서 발생하였다[1].

우리나라의 경우 3월 23일 자정 기준 총 8,961명의 확진자가 발생했으며, 이 중 111명이 사망하였다[2]. 1월 21일 국내 첫 확진자가 나온 뒤 2월 20일 신천지 종교활동으로 인한 집단발병(outbreaks)이 발생하기까지 일 평균 확진자는 1.5명이었다. 하지만, 신천지로 인한 대구-경북 클러스터 감염으로 확진자가 급증하면서, 2월 29일 신규

확진자가 최대 813명으로 최고조에 달하였고 이후 감소세를 보이며, 3월 22일 하루 신규 확진자는 64명으로 감소한 상황이다. 최근 이란에서 사람들 간 밀접한 접촉이 이루어지는 종교행사로 인해 코로나19 집단발병이 발생한 것도 비슷한 맥락이라고 볼 수 있다. 마찬가지로 닫힌 공간에서 사람들 간 밀접접촉이 빈번하게 이루어진 중국의 교도소와 미국 요양원에서도 확진자의 집단발병이 보고된 바 있다.

충청남도의 경우 2월 21일 계룡시에서 첫 확진자(군인)가 발생했다. 이후 3일간 확진자가 없던 충청남도의 확진자 수는 2월 24일 이후 급증하기 시작했고 27일 하루 35명의 신규 확진자가 발생하게 되었으며, 이날 확진자 중 세 명의 증상발생 시점이

비슷하였다. 증상 발생 시점이 비슷한 세 사람의 감염경로 조사 결과 공동 노출로 의심되는 장소는 피트니스 센터가 유일하였다.

이후 정부당국의 역학조사가 진행되었으며, 이를 통해 피트니스센터 등에서 이루어진 줌바댄스 강사와 수강생을 중심으로 초기 감염이 이루어졌고 이후 수강생의 가족과 지인까지 전파되면서 집단발병이 발생한 것으로 밝혀졌다. 줌바댄스는 좁은 공간에서 밀접하게 접촉한 상태에서 중간중간 함께 소리 내는 방식으로 이루어지는 유산소 운동이라는 특성이 있으며, 비말감염이라는 코로나19의 전파 특성과 맞물려 위와 같은 집단발병을 일으키게 된 것으로 보인다.

본 보고서에서는 줌바댄스와 관련된 코로나19 확진자의 일반적 특성, 유행곡선 및 관계도 등을 제시함으로써, 충남에서 발생한 집단발병 사례의 역학적 특성을 파악하고자 한다.

몸 말

1. 일반적 특성

현재까지 확인된 줌바댄스 강습과 연관된 확진자는 총 116명이다. 전체 확진자의 평균 연령은 39.1세, 중앙값은 42세이었고 연령대별로는 40대가 총 44명(37.9%)으로 가장 큰 비중을 차지하였으며, 30대(19.8%), 50대(12.1%)의 순으로 많았다. 성별분포는 남성이 29명(25.0%), 여성 87명(75.0%)이었는데 이는 줌바댄스 수강생 대다수가 여성인 것을 반영한다.

확진자의 거주지는 줌바댄스 관련 워크숍(2020년 2월 15일)이 열렸던 충청남도 천안이 95명(81.9%)으로 가장 많았으며, 충청남도 아산과 세종특별자치시 거주자가 각각 8명(6.9%)이며, 그 외 지역은 대구가 2명(1.7%), 경기도가 2명(1.7%) 그리고 서울이 1명(0.9%)으로

표 1. 줌바댄스를 통해 발생한 한국 코로나19 확진자의 일반적 특성(116명)

특성		환자수(명)	백분율(%)
성별	남성	29	25.0
	여성	87	75.0
연령	10세 미만	5	4.3
	10대	10	8.6
	20대	11	9.5
	30대	23	19.8
	40대	44	37.9
	50대	14	12.1
	60대 이상	9	7.8
	평균±표준편차	39.1±15.13 (중앙값 42.0)	
거주지	천안	95	81.9
	아산	8	6.9
	세종	8	6.9
	대구	2	1.7
	경기	2	1.7
	서울	1	0.9
	줌바댄스 강습 (강사 8, 수강생 57)	65	56.0
감염경로	가족	37	31.9
	동료	4	3.4
	지인	3	2.6
	기타	7	6.0

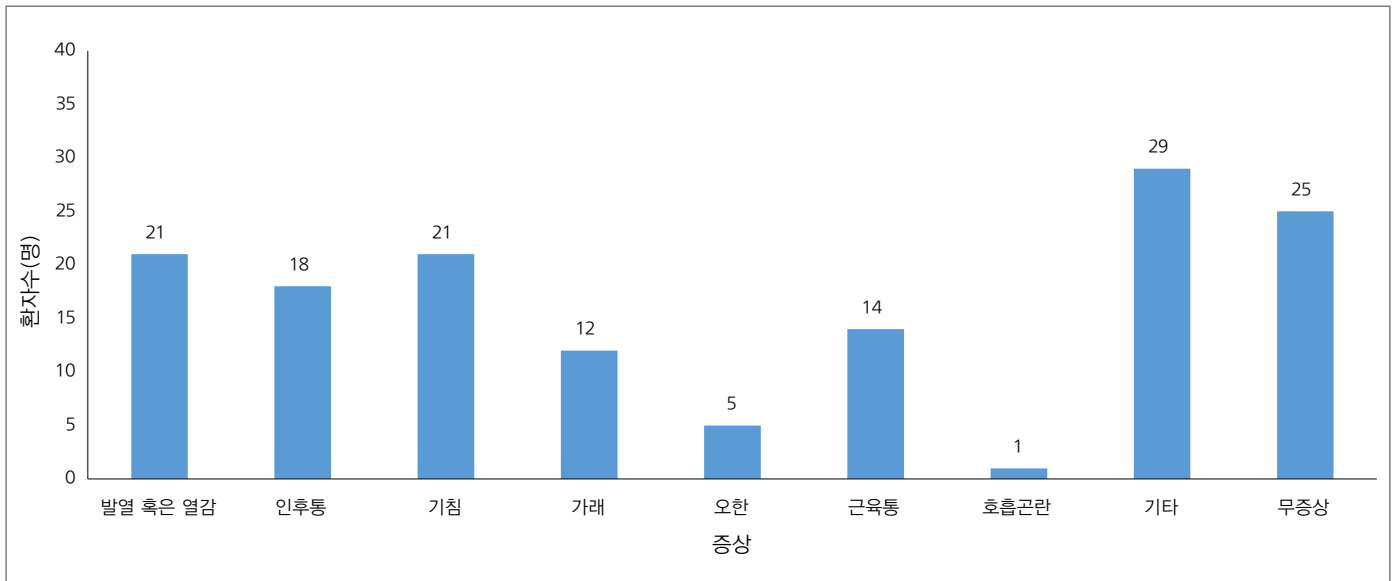


그림 1. 증상발현 당시 최초 증상(101명)

* 중복 응답가능

나타났다.

감염경로는 줌바댄스 강사와 수강생이 65명(56.0%)으로 가장 많았으며, 강사 및 수강생의 가족이 37명(31.9%)으로 전체 감염의 약 87.9%를 차지하고 있다. 그 외 수강생 가족의 동료와 기타(직장)의 동료가 4명(3.4%), 강사와 수강생의 지인이 3명(2.6%)이며, 줌바댄스 강습이 있던 피트니스센터의 이용자 등이 포함된 기타가 7명(6.0%)이었다(표 1).

2. 초기 증상

초기 기초역학조사서를 바탕으로 충청남도 권역 확진자 101명을 분석한 결과, 확진 당시 증상은 발열 혹은 열감 21명(20.8%), 인후통 18명(17.8%), 기침 21명(20.8%), 가래 12명(11.9%) 오한 5명(5.0%), 근육통 14명(13.9%), 두통, 복통 등 기타가 29명(28.7%)이었고 무증상은 25명(24.8%)으로 나타났다(그림 1).

3. 유행곡선

환자발생 유행곡선을 보면 먼저, 증상발생일 기준(막대 그래프)으로는 2월 18일부터 3월 12일까지이며, 완만하게 넓게 퍼져 있는 형태를 보인다¹⁾. 확진일 기준(선 그래프)은 2월 24일부터 3월 11일까지이며, 증상일 기준과 달리 2월 27일 35명²⁾으로 확진자 수가 많이 몰려 뾰족한 형태이다(그림 2).

4. 관계도

줌바댄스 집단감염으로 2월 24일부터 3월 11일까지 총 116명의 확진자가 발생되었다. 확진환자 116명은 전국 줌바댄스 워크숍 참석자 8명, 10개 운동 관련시설의 줌바댄스 수강생 57명, 워크숍 참석자와 수강생의 가족, 지인 등 51명이다. 줌바댄스 집단감염의 시작은 지난 2월 15일 충청남도 천안에서 개최된 전국 줌바댄스 워크숍으로 알려지지 않은 지표환자(unknown index case)로부터 참석자 총 27명중 8명이 감염되었다. 8명 확진자 중에는 의약품안전사용서비스(DUR)에서 2월 5일부터 증상이 있었던 것으로 확인된 사람도 있었으나 15일 이전 감염사례가 없었다는 점에서 지표환자로 보기 어려웠고 또 대구에서 온 참여자는 18일부터

1) 증상발생일이 모호한 4명의 환자 제외

2) 질병관리본부 시스템 기준

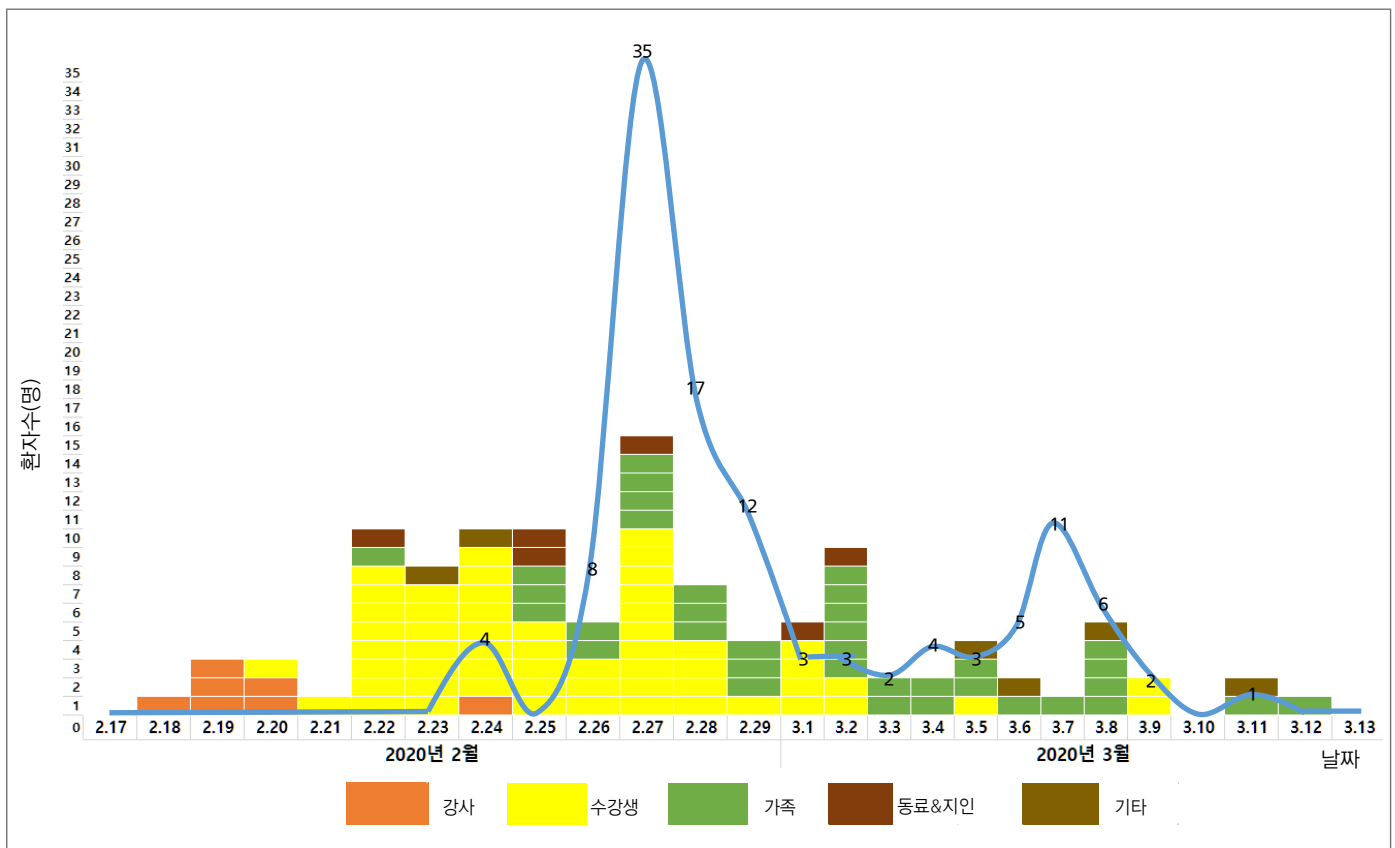


그림 2. 한국 춤바댄스 강습을 통한 코로나19 유행곡선(116명)

* 확진일 기준(선 그래프), 증상발생일 기준(막대 그래프)

증상이 나타나 지표환자가 아닐 가능성이 높다. 다만, 코로나19의 역학적 특징이 현재도 계속 확인 중임에 따라 강사들의 잠복기 가능성 등 다양한 감염경로에 대한 조사가 필요하다.

춤바댄스 워크숍 참석 8명 확진자의 거주지는 충남 5명, 세종 1명, 서울 1명, 대구 1명이었으며 이중 강사 5명(In1, In2, In3, In5, In6)으로부터 2차부터 4차 감염까지 발생하였고 강사 3명(In4, In7, In8)으로 인한 2차 전파는 없었다.

2차부터 4차 감염까지 발생한 강사 5명으로 인한 감염확산의 세부 내용은 다음과 같다(그림 3 참조). 춤바댄스 강사가 춤바댄스 강습을 통해 전파한 것은 점선과 GX그룹으로 표시했고 춤바강습 이외 전파는 실선으로 표시했다.

강사1(In1)은 충남 지역 GX1, GX2, GX3, GX9의 총 4곳에서 춤바댄스 강습을 했고 수강생 21명이 2차 감염되었으며, 이 중 6명의 수강생 가족 및 지인에서 3차 감염이 발생하였으며, 이 중 지인의 가족에서 4차 감염이 발생하였다. GX9에서는 수강생 13명이 2차

감염되었고 GX9 수강생 2명에서 각각 가족 1명씩에게 3차 감염이 발생했다.

강사2(In2)는 충남 지역 GX4, GX5, GX6, GX7, GX8 총 5곳에서 강습을 했고, GX4에서는 수강생 4명이 2차 감염되었고 이 중 1명에서 가족 1명이 3차 감염되었다. GX5에서는 수강생 1명, GX6에서는 수강생 5명이 2차 감염되었고 GX6 수강생 2명에서 각각 가족 1명씩에게 3차 감염이 발생하였다. GX7에서는 수강생 4명이 2차 감염되었고 이 중 2명의 가족에서 각각 1명씩에게 3차 감염이 발생하였다. GX8에서는 가장 많은 감염전파가 발생하여 수강생 14명이 확진되었고, 이 중 4명에서는 각각 가족 1명씩, 수강생 2명에서는 각각 가족 2명씩에게 3차 감염이 발생하였으며 또 다른 1명의 수강생(S7)에서는 가족 3명, 지인 1명, 식당 종업원 1명 등 총 5명에게서 3차 감염이 발생하였다. 이 수강생의 가족 중 1명의 직장 동료 2명에서 4차 감염이 발생하였고 이 수강생의 지인에서 본인의 가족 2명으로 4차 감염을 발생하였으며 이 수강생과 접촉하여

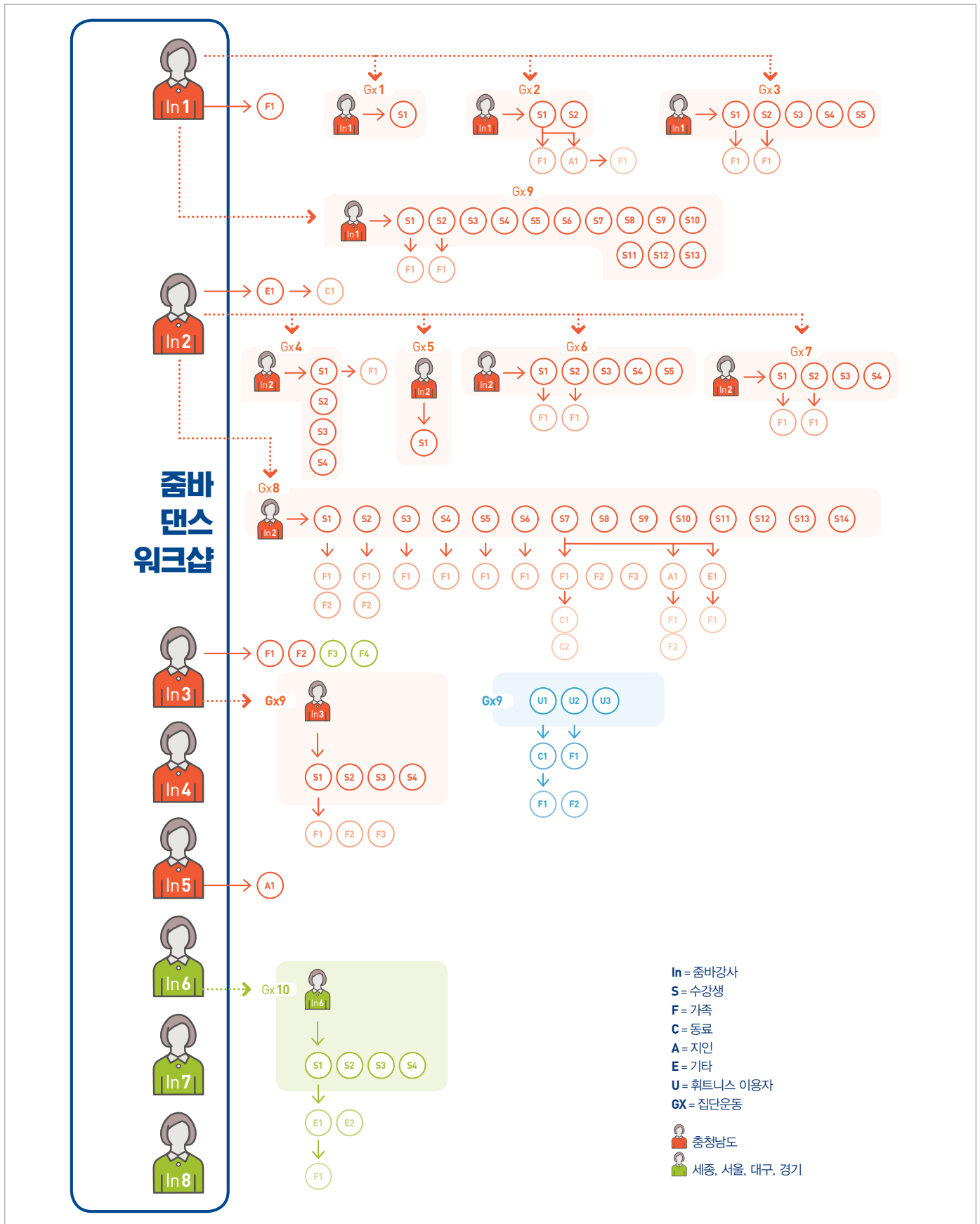


그림 3. 감염확산 관계도

발병한 식당 종업원의 가족 1명에서 4차 감염이 발생하였다. 강사2(In2)로부터 수강생 외에 GX 직원이 2차 감염되었고 GX 직원을 통해 동료까지 3차 감염이 발생하였다.

강사3(In3)의 가족 4명에서 2차 감염이 발생하였다. GX9에서는 강사3(In3)으로부터 4명의 수강생(2차 감염)과 가족 3명(3차 감염)이 감염되었고 GX9 줌바댄스 강습을 진행한 헬스장의 이용자 3명이 감염되었으나 강사와 관련성은 확인되지 않았다. 이용자 한 명은 동료에게 3차 감염이 발생하였고 그 동료의 가족 2명에게 4차 감염이 발생하였으며 다른 이용자 한 명은 가족 1명에게 3차 감염이 발생하였다.

강사5(In5)의 지인1(A1)에서 2차 감염이 발생하였다. 강사6(In6)의 세종지역 GX10 수강생 4명에서 2차 감염이 발생하였고 이 중 수강생(S1)로부터 바이올린 강습을 받는(기타로 구분) 2명(E1, E2)에서 3차 감염이 발생하였고 바이올린 강습생 중 1명의 가족에서 4차 감염이 발생하였다(그림 3).

맺는 말

지난 2월 말부터 천안과 아산 지역 줌바댄스 강습이 있었던 운동시설을 중심으로 116명의 집단발병이 이루어졌다. 확진자의 대다수는 30~50대의 여성이었으며, 감염 초기에는 줌바댄스 강사와 수강생을 중심으로 확진자가 발생하였고 이후 수강생의 가족과 지인 혹은 동료 등 4차 전파까지 이루어졌다. 국내 코로나19 발생의 80.8%(3월 19일 기준)가 집단 발생 사례로 종교시설, 요양시설 및 병원, 콜센터 등 다수의 사람이 밀집되어 있고 비밀 배출이 쉽게 일어나는 특성을 공유하고 있었는데 줌바댄스 강습 역시 한정된 공간에서 격렬한 움직임과 함께 비밀 노출 위험이 높은 특성을 공유하고 있었다. 이번 집단발병의 여성 비율은 75%로 국내 전체 환자의 여성 비율 61.5%(3월19일 기준)와 선행연구[3,4]보다 높았는데 이는 줌바댄스 수강생이 대부분이 여성이기 때문이다. 환자 중 30~50대가 차지하는 비율이 69.8%로 전국 비율 43.3%(3월 19일 기준) 보다 높은 것도 역시 수강생의 특성에 기인하는 것으로 생각된다.

본 사례는 이전의 시설 및 병원에서의 집단감염과는 다르게 격한 유산소 운동이 가능한 상대적으로 건강한 사람에서 발생한 집단감염이라는 특성이 있으며 본 사례를 통해 체육시설을 이용하는 건강한 일반인구집단에서도 비밀 전파를 통해 다수가 감염될 수 있음을 확인할 수 있었다. 이번 집단발병은 댄스 강습을 통한 코로나19 집단발병의 최초 보고 사례로 향후 실내 운동공간을 통한 코로나19의 집단발병에 대한 대응전략 수립에 활용될 수 있을 것이다.

본 연구 결과는 현재까지 진행된 역학조사 결과에 기반하였으므로 추후 조사에 따라 분석결과에 변동이 생길 수 있으며 향후 조사를 통해 지표환자를 통한 감염경로와 전체 확진자의 증상분포 및 특성, 4차 전파까지의 단계적 특성 등을 분석할 수 있기를 기대한다.

충청남도 감염병관리지원단

권호장, 임지애, 정태영, 조다혜, 강기석, 최동권, 정승희, 김혜진, 천영희, 김진아

코로나바이러스감염증-19 중앙방역대책본부 즉각대응팀, 역학조사팀

김화미, 신종 감염병대응과, 질병관리본부; 김미영, 인수공통감염병관리과, 질병관리본부; 박영준, 결핵조사과, 질병관리본부; 전채민, 결핵에이즈관리과, 질병관리본부; 최시원, 예방접종관리과, 질병관리본부; 신승환, 신종 감염병대응과, 질병관리본부; 김희경, 위기대응생물테러총괄과, 질병관리본부

감사의 글

본 집단발병 사례 역학조사 및 대응을 위해 애써주신 충청남도 방역대책본부(백현옥, 전민교, 정영림, 이현기, 김용미, 신정동, 조원태, 정관용), 천안시 서북구보건소(나영주, 이소희, 최진선) 및

아산시보건소, 세종특별자치시 보건소 관계자 여러분께 감사를 드립니다.

① 이전에 알려진 내용은?

국내 코로나19 발생은 대부분 집단발생 사례로 종교시설, 요양시설 및 병원, 콜센터 등 다수의 사람이 밀집되어 있고 비밀 배출이 쉽게 일어나는 공간에서 발생하였다.

② 새로이 알게 된 내용은?

확진자 116명 대다수는 30~50대의 여성이었으며, 감염 초기에는 줌바댄스 강사와 수강생을 중심으로 확진자가 발생하였고 이후 수강생의 가족과 지인 혹은 동료 등 4차 전파까지 이루어졌다. 여성 비율과 30~50대가 차지하는 비율이 선행연구보다 높았는데 이는 줌바댄스 수강생의 특성에 기인하는 것으로 생각된다.

③ 시사점은?

이전의 시설 및 병원에서의 집단감염과는 다르게 격한 유산소 운동이 가능한 상대적으로 건강한 사람에서 발생한 집단감염이라는 특성이 있으며 본 사례를 통해 체육시설을 이용하는 건강한 일반인구집단에서도 비밀 전파를 통해 다수가 감염될 수 있음을 확인할 수 있었다.

참고문헌

1. WHO. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [2020 Feb 17]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
2. KCDC [internet]. Available from: <http://ncov.mohw.go.kr>.
3. Moran Ki & Task Force for 2019-nCoV. Epidemiologic characteristics of early cases with 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) disease in Republic of Korea. *Epidemiol Health*. February 9, 2020:e2020007. doi: 10.4178/epih.e2020007.
4. Huang, Chaolin, *et al*. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020;395(10223):497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).

Abstract

Investigation of COVID-19 outbreaks through Zumba dance classes in Korea

Chungnam Center for Infectious Diseases Control and Prevention
Epidemiology & Case Management Team, COVID-19 National Emergency Response Center, KCDC

Since the first patients of Coronavirus Disease-19 (COVID-19) outbreaks through Zumba dance classes were confirmed on February 24, 2020, the number of confirmed cases rapidly increased in South Korea. As of March 11, 2020, 116 cases of COVID-19 related to Zumba dance classes were confirmed.

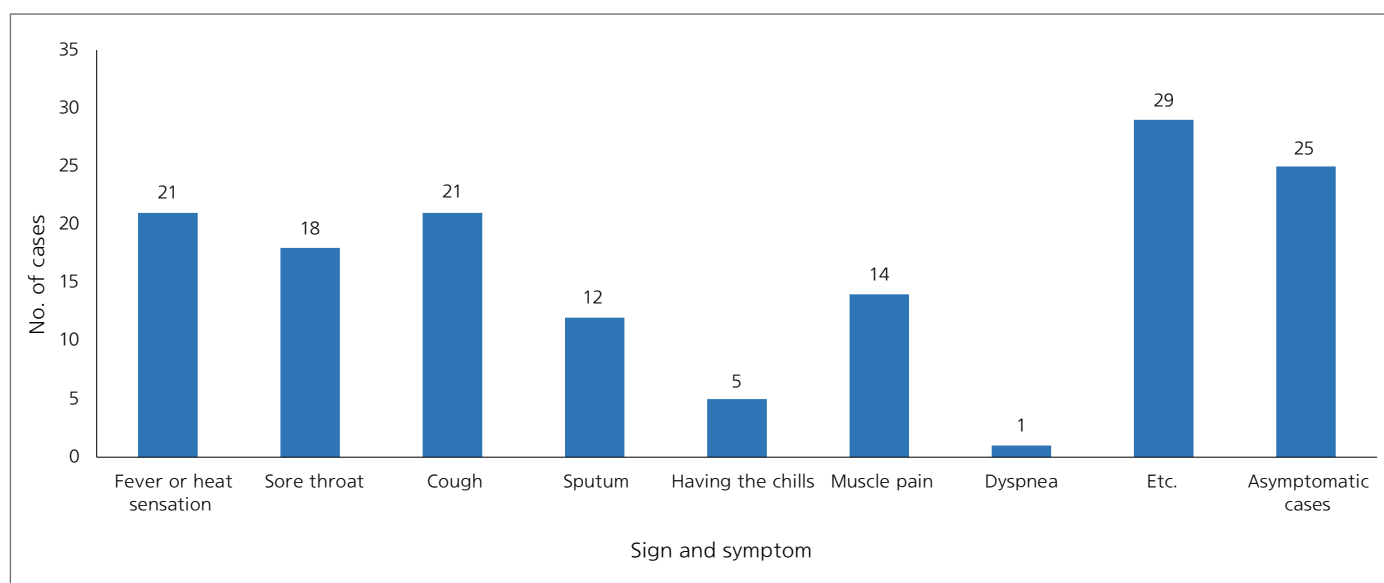
This report aims to investigate the epidemiological characteristics of outbreaks through Zumba dance classes in South Korea. To accomplish this purpose, we analyzed 116 confirmed cases of COVID-19 obtained from epidemiological monitoring. There were 29 (25.0%) male cases and 87 (75.0%) female cases. The average age was 39.1 (Median 42.0). 95 cases (81.9%) lived in Cheonan-si where Zumba workshop was held. Of the 116 cases, 65 cases (56.0%) were transmitted in Zumba dance class. 37 cases (31.9%) were infected through family. 21 cases (20.8%) reported initial symptoms of fever or heat sensation, 18 cases (17.8%) reported having a sore throat, 21 cases (20.8%) reported having a cough. 12 cases (11.9%) reported having a sputum, 5 cases (5.0%) reported having the chills, and 14 cases (13.9%) reported having muscle pain. There were 25 asymptomatic cases (24.8%).

This case is the first report of COVID-19 outbreak through dance classes, and is expected to contribute to establish a response strategy for COVID-19 outbreak through vigorous exercise in close space.

Keywords: 2019 novel coronavirus (2019-nCoV), Coronavirus Disease-19 (COVID-19), Zumba dance, Outbreaks, Epidemiological monitoring

Table 1. Characteristics of Coronavirus Disease–19 (COVID–19) confirmed cases through Zumba dance classes in South Korea (n=116)

Characteristics		n	%
Sex	Male	29	25.0
	Female	87	75.0
Age	< 10yr	5	4.3
	10–19yr	10	8.6
	20–29yr	11	9.5
	30–39yr	23	19.8
	40–49yr	44	37.9
	50–59yr	14	12.1
	≥ 60yr	9	7.8
	Average±SD	39.1±15.13 (Median 42.0)	
Residence	Chenoan	95	81.9
	Asan	8	6.9
	Sejong	8	6.9
	Daegu	2	1.7
	Gyeonggi-do	2	1.7
	Seoul	1	0.9
Route of transmission	Zumba dance class (instructor 8, students 57)	65	56.0
	Family	37	31.9
	Co-worker	4	3.4
	Acquaintance	3	2.6
	Etc.	7	6.0

**Figure 1.** Sign and Symptoms at onset (n=101)

*can be duplicated

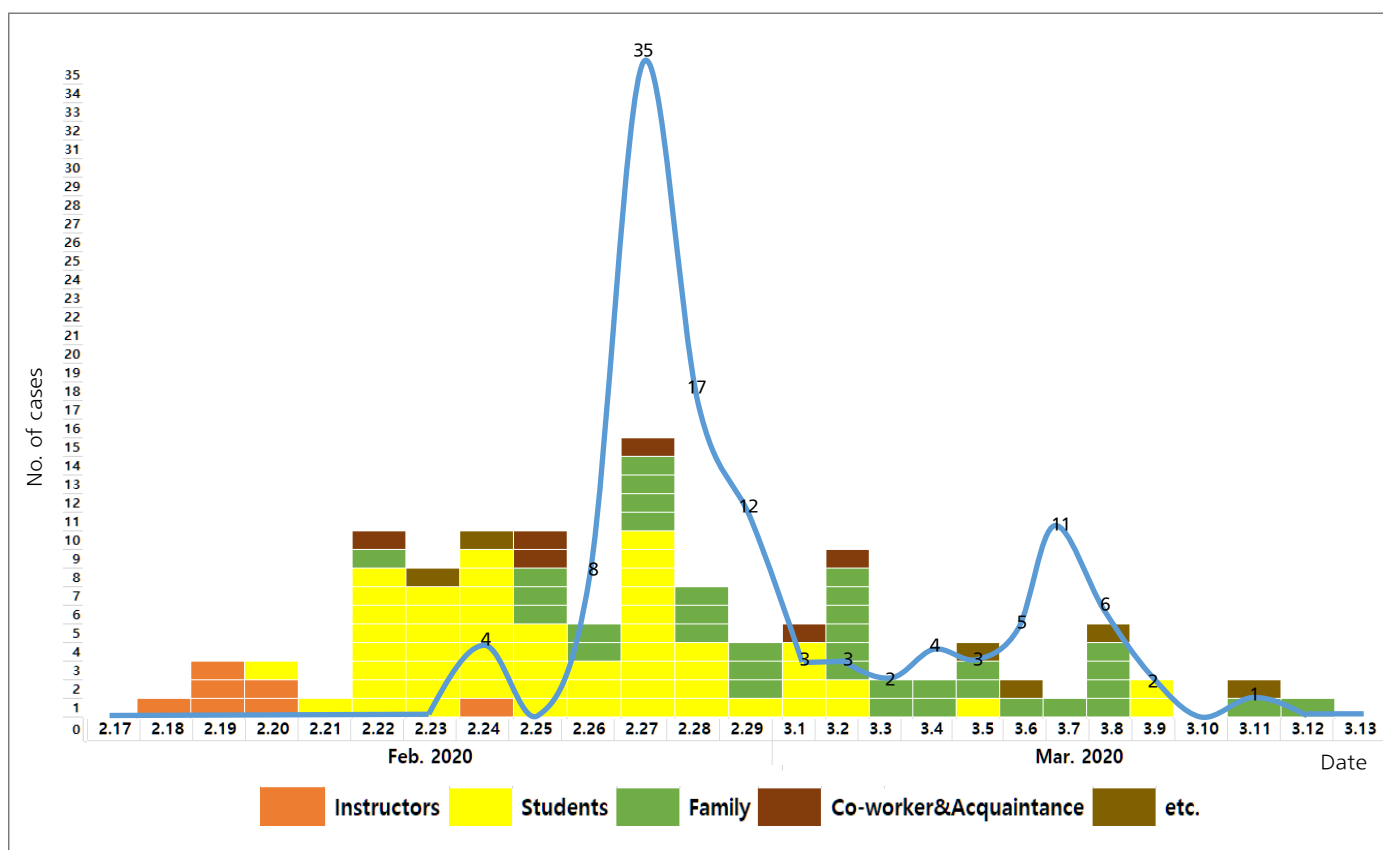


Figure 2. Epidemic Curves of Coronavirus Disease-19 (COVID-19) patients through Zumba dance classes in South Korea (n=116)

*confirmed date (line graph), symptoms at onset date (histogram)

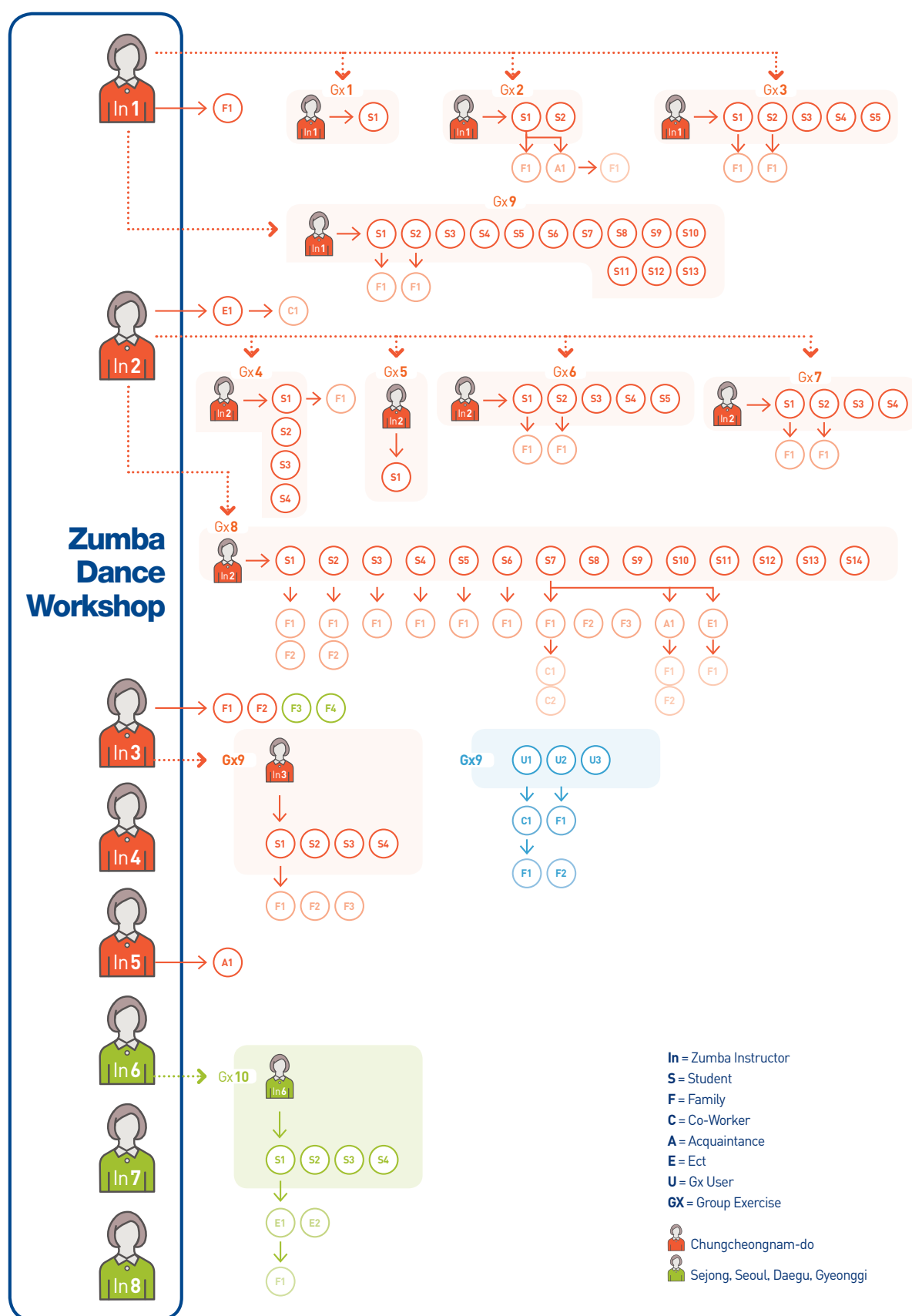


Figure 3. Relationship diagram of Coronavirus Disease–19 (COVID–19) patients through Zumba dance classes in South Korea

2019년 노인 폐결핵 검진 시범사업 결과 분석

질병관리본부 질병예방센터 결핵·에이즈관리과 김희애, 신지연, 공인식*

대한결핵협회 윤진희, 오근영

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

초 록

질병관리본부는 결핵 발생과 사망이 높은 만 65세 이상 노인의 결핵을 조기 발견하고, 타인으로서의 전파를 차단하기 위하여 결핵 발생이 높은 지역을 선정하여 2019년 노인결핵검진 시범사업을 실시하였다.

2019년 노인결핵검진 시범사업은 충청남도(아산시, 태안읍)·전라남도(순천시, 함평읍)·경상북도(경주시, 포항시) 6개 지역을 대상으로 찾아가는 결핵검진을 실시하였다. 검진 목표 58,500명 중 46,247명(79.1%)이 검진사업에 참여 하였으며, 흉부 X선 검사와 객담검사를 실시하여 결핵환자 62명(10만 명당 134명)을 발견하였다. 이는 전국 만 65세 이상 노인인구 결핵 발생률(10만 명당 145명)의 92.4%수준으로 남성, 고연령, 저체중, 의료급여수급권자, 독거, 흡연, 결핵 증상이 있는 경우, 결핵 과거력이 있거나 결핵 접촉력이 있는 경우, 기저질환이 있는 경우에 결핵 발생률이 높은 것으로 확인되었다. 또한, 결핵환자의 51.6%(32명/62명)가 흉부 X선 검사에서 비활동성 결핵으로 확인되었다.

2018년 노인결핵검진 시범사업을 통해 발견된 결핵환자(74명)의 치료성공률을 분석한 결과, 일반인구집단의 결핵 신환자에 비하여 치료성공률이 높고 사망률이 감소한 것으로 확인되었다. 이는 검진사업을 통해 결핵환자를 조기발견하고 사후관리 함으로서 치료 순응도가 향상된 결과로 해석된다.

질병관리본부는 2018년과 2019년 일부 지역 시범사업을 통하여 마련한 검진프로토콜을 토대로 노인결핵검진사업을 2020년 전국으로 확대할 예정이다. 검진대상은 결핵검진 기회가 적고 결핵 발생률이 높은 의료급여수급 및 재가와상 노인들을 우선으로 검진을 시행하고 유소견자 및 환자관리를 철저하게 해나갈 예정이다. 이를 통해 결핵검진 사각지대를 해소하고, 결핵환자를 조기 발견·치료하여 타인으로서의 전파를 차단하고 국민 건강 증진을 도모하고자 한다.

주요 검색어 : 결핵, 노인 결핵, 흉부 X선 검사, 객담검사, 발생률

들어가는 말

결핵은 결핵균(*Mycobacterium tuberculosis*)이 체내에 잠복상태로 있다가 면역력이 약해진 시기에 활성화 되면서 이환되는 질환으로, 기저질환 등으로 면역체계가 약화된 노인의 경우 결핵으로의 발병 가능성이 높다[1]. 게다가 노인 결핵환자의 경우 발열, 기침, 객혈 등이 드물고 체중 소실, 허약감, 식욕부진, 호흡곤란

등의 비전형적인 증상이 나타나기 때문에 결핵 진단 및 치료 지연이 발생하고 타인으로서의 전파 가능성이 높아 결핵으로 인한 발생률·사망률·질병부담이 증가할 수 있다[2-4].

우리나라는 결핵 발생률 감소를 위해 다양한 결핵예방관리 정책을 추진해왔고, 그 결과 2011년 이후 8년 연속 결핵환자가 큰 폭으로 감소하고 있다. 2019년 결핵환자 신고현황 연보에 따르면 만 65세 이상 노인 신환자수는 11,218명(10만 명당 145명)으로, 전년

대비 811명(10.7%) 감소하였으나, 전체 결핵환자 중 노인이 차지하는 비율은 47.1%로 전년(45.5%) 대비 증가하였다[5](그림 1). 우리나라 노인 결핵 발생률이 높은 이유는 한국 전쟁을 겪으면서 열악한 주거·영양·보건 상황 하에 많은 사람들이 결핵균에 감염되었고, 이중 상당수가 잠복결핵 상태로 살다가 면역력이 떨어지면서 활동성 결핵으로 진행되는 것으로 추정된다[6].

결핵으로 인한 발생률과 사망률 감소를 위해서는 노인 인구의 결핵 발생을 감소시킬 수 있는 보다 적극적인 조치가 요구된다. 질병관리본부는 결핵 조기발견·치료 및 타인으로의 전파차단을 위해 2018년에 이어, 2019년에도 노인결핵검진 시범사업을 추진하였다. 이 글에서는 2019년 노인결핵검진 시범사업의 결과를 분석하여, 노인 결핵의 특성을 파악하고 향후 노인 결핵검진사업의 추진방향을 제시하고자 한다.

몸 말

2019년 2월부터 12월까지 충청남도(아산시, 태안읍)·전라남도

(순천시, 함평읍)·경상북도(경주시, 포항시) 거주 노인 46,247명이 검진에 참여하였다. 검진은 6개 시·군·구 거주 노인과 충청남도·전라남도 전역 및 경상북도(경주시·포항시) 일부 노인의료복지시설 생활자(종사자)를 대상으로 실시하였다.

결핵검진은 검진에 동의한 사람들에게 설문조사, 흉부 X선 촬영 및 원격 실시간 판독을 우선 실시하였다. 거동이 가능한 노인에게는 위탁검진기관이 마을로 찾아가 이동검진차량에서 검진을 실시하였고, 거동이 불편한 노인에게는 거주 장소 및 시설로 직접 찾아가서 이동식 흉부 X선 촬영기기로 검진을 실시하였다. 객담검사는 결핵 유증상자(설문조사 시 2주 이상 기침 응답자) 또는 흉부 X선 상 과거 폐결핵을 앓았던 흔적이 있거나 현재 활동성 폐결핵이 의심되는 경우 당일과 익일 객담을 채취하여 검사를 실시하였다. 검사종류는 도말검사, 배양검사, 결핵균핵산증폭검사(이하, PCR), Xpert MTB/RIF(도말 양성자에 한함), 신속내성검사 및 억제감수성검사(배양 양성자에 한함), 균동정검사(배양 비결핵 항산균에 한함)를 실시하였다(그림 2).

시범사업 참여자의 일반적 특성, 결핵확진자 및 비활동성 결핵확진자의 임상적 특성, 시범사업과 해당지역 노인의 군 양성

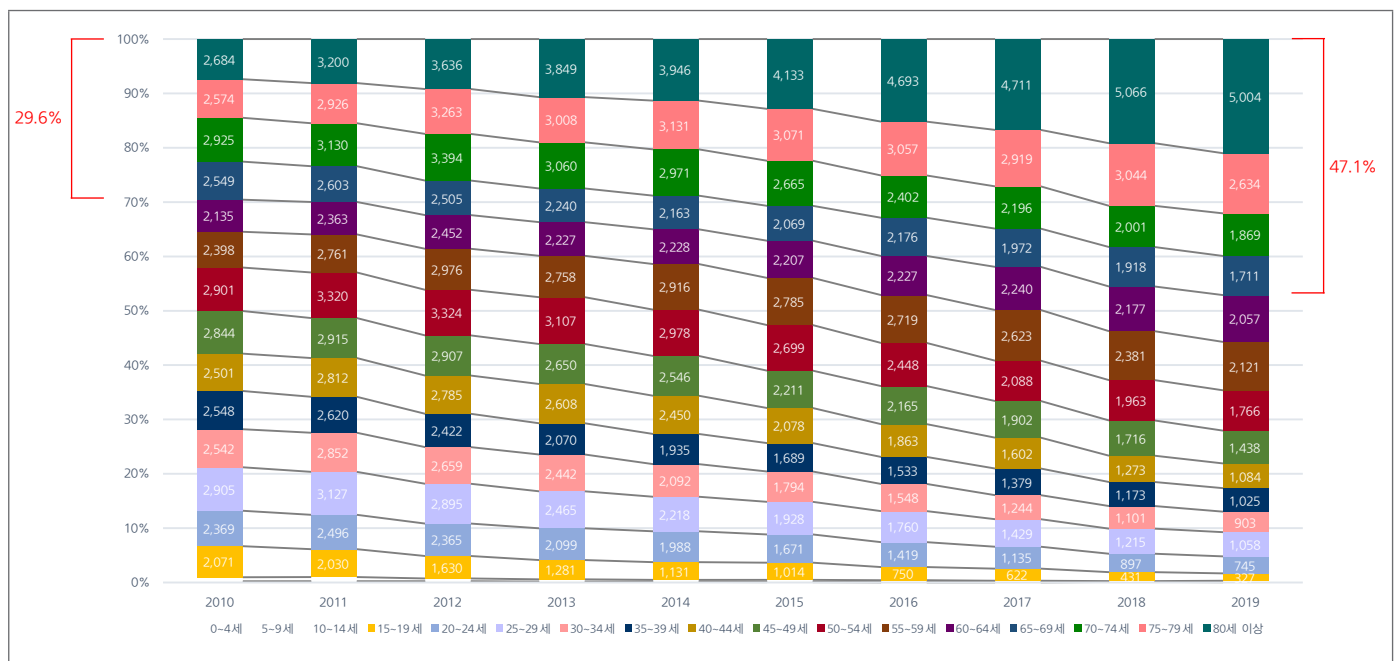


그림 1. 2010~2019년 연령별 결핵 신환자 비율

*자료원: 2019년 결핵환자 신고현황 연보, 질병관리본부

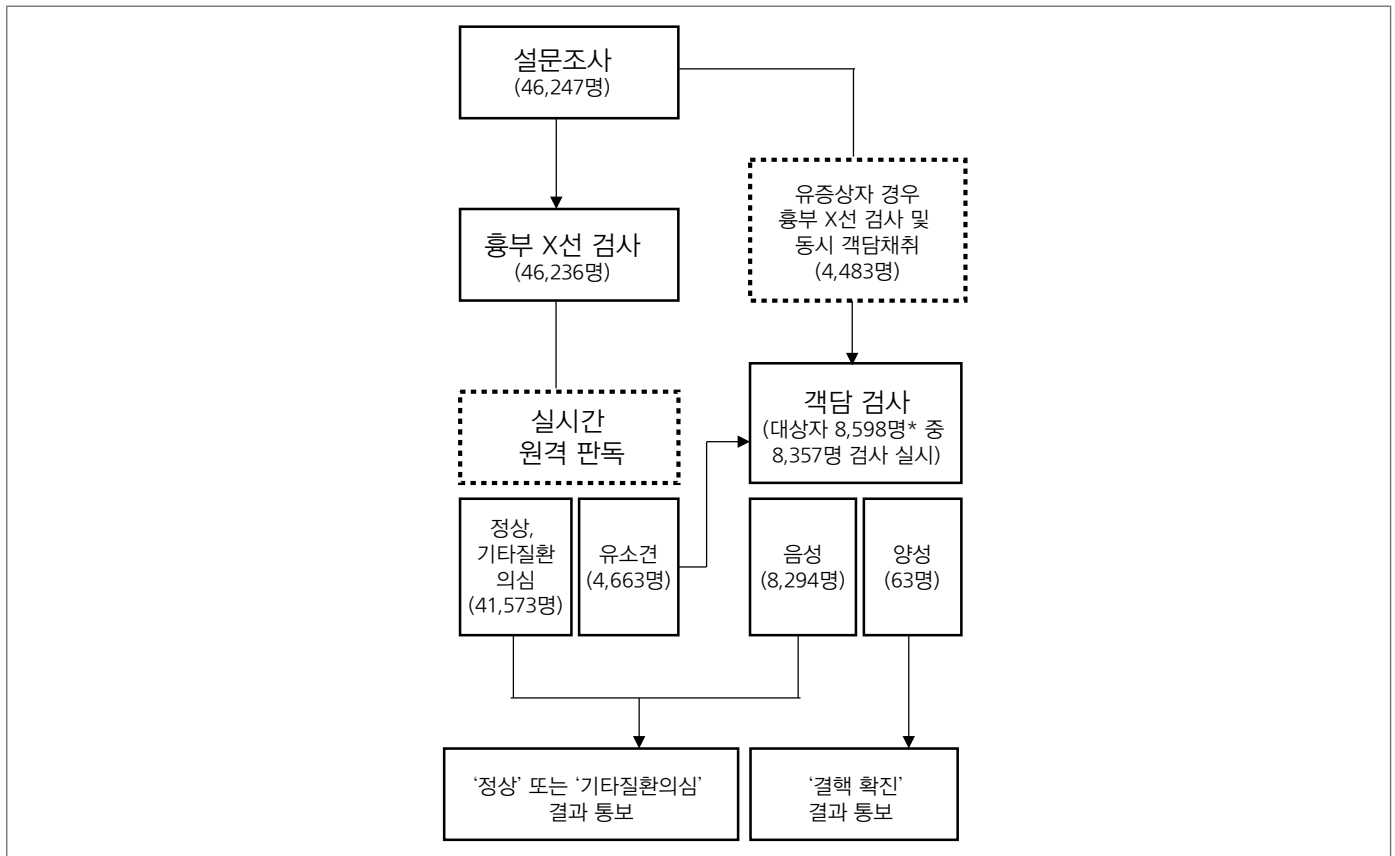


그림 2. 결핵검진 절차

* 유증상이면서 유소견자인 548명 제외

결핵발생률은 빈도와 백분율로 나타내었고, 결핵확진자 특성별 결핵 발생을 보기위해서 T검정과 카이제곱 검정을 실시하였다.

1. 검진자 및 결핵환자의 일반적 특성

검진사업 참여자 46,247명의 특성을 분석한 결과, 여성 67.6%, 75세 이상 63.6%, 저체중 6.4%, 의료급여 수급자 7.7%, 독거 22.8%, 흡연자(과거력 포함) 20.7%, 기저질환이 있는 경우 62.7%, 거동불편자(와상 포함) 11.6%, 결핵 증상이 있는 경우 9.7%, 결핵 과거력 있는 경우 3.9%, 결핵환자 접촉한 경우 2.7%였다.

지역사회 검진 대상자의 경우 결핵 증상이 있는 경우 11.6%, 결핵 과거력이 있는 경우 4.5% 결핵환자 접촉한 경우 3.3%로, 노인의료복지시설 검진 대상자에 비하여 높게 나타났다.

노인의료복지시설 검진 대상자 경우에는 75세 이상 80.4%, 저체중 16.8%, 의료급여수급자 18.7%, 거동불편(와상 포함) 51.8%의 비율이 높은 것으로 확인되었다.

검진자 중 결핵환자는 62명이 발견되었다. 성별, 연령, 체질량지수(Body mass index, BMI), 의료보장정보, 흡연, 결핵 증상, 결핵 과거력에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(통계적 유의수준 <0.05). 결핵환자의 일반적 특성은 남성 51.6%, 75세 이상 80.6%, 저체중 11.3%, 의료급여수급권자 16.1%, 독거 29.0%, 흡연 33.9%, 기저질환이 있는 경우 62.9%, 결핵 증상이 있는 경우 21.0%, 결핵 과거력(22.6%)이 있거나 결핵 접촉력(4.8%)이 있는 경우였다(표 1).

2. 검진자 및 결핵환자의 검사결과

시험사업에 참여한 46,247명 중 46,236명이 흉부 X선 검사를

표 1. 결핵검진사업 참여자 및 결핵확진자의 일반적 특성

구분	검진참여자						확진자		유의수준	
	전체		지역사회		노인의료복지시설					
	명수	백분율(%)	명수	백분율(%)	명수	백분율(%)	명수	백분율(%)		발생률 (10만 명당)
계	46,247	100.0	35,831	77.5	10,416	22.5	62	100.0	134	0.001
성별										
남자	14,961	32.4	12,763	35.6	2,198	21.1	32	51.6	214	
여자	31,286	67.6	23,068	64.4	8,218	78.9	30	48.4	96	0.036
연령										
≤ 64	1,988	4.3	903	2.5	1,085	10.4	1	1.6	50	
65~69	6,300	13.6	5,920	16.5	380	3.6	3	4.8	48	
70~74	8,528	18.4	7,954	22.2	574	5.5	8	12.9	94	
75~79	11,378	24.6	10,077	28.1	1,301	12.5	18	29.0	158	0.004
≥ 80	18,053	39.0	10,977	30.6	7,076	67.9	32	51.6	177	
BMI(Kg/m²)										
저체중(<18.5)	2,977	6.4	1,229	3.4	1,748	16.8	7	11.3	235	0.004
정상(18.5~22.9)	25,033	54.1	19,342	54.0	5,691	54.6	41	66.1	164	
과체중(23.0~24.9)	8,942	19.3	7,496	20.9	1,446	13.9	8	12.9	89	
비만(≥25.0)	8,986	19.4	7,508	21.0	1,478	14.2	6	9.7	67	
무응답	309	0.7	256	0.7	53	0.5	-	-	-	
검진지역										0.191
충청남도	15,345	33.2	11,744	32.8	3,601	34.6	17	27.4	111	
전라남도	15,084	32.6	8,603	24.0	6,481	62.2	17	27.4	113	
경상북도	15,818	34.2	15,484	43.2	334	3.2	28	45.2	177	0.020
의료보장정보										
건강보험(직장, 지역)	40,423	87.4	32,365	90.3	8,058	77.3	52	83.9	128	
의료급여(1종, 2종)	3,558	7.7	1,613	4.5	1,945	18.7	10	16.1	281	
조회 불가	2,266	4.9	1,853	5.2	413	4.0	-	-	-	

표 1. (계속) 결핵검진사업 참여자 및 결핵확진자의 일반적 특성

구분	검진참여자						확진자		유의수준
	전체		지역사회		노인의료복지시설				
	명수	백분율(%)	명수	백분율(%)	명수	백분율(%)	명수	백분율(%)	
독거									0.339
예	10,570	22.9	10,570	29.5	-	-	18	29.0	171
아니오	25,259	54.6	25,259	70.5	-	-	34	54.8	135
의료복지시설 거주	10,416	22.5	-	-	10,416	100.0	10	16.1	96
무응답	2	0.0	2	0.0	-	-	-	-	-
흡연(과거력 포함)									0.026
예	9,593	20.7	8,611	24.0	982	9.4	21	33.9	219
아니오	33,295	72.0	27,162	75.8	6,133	58.9	39	62.9	117
무응답	3,359	7.3	58	0.2	3,301	31.7	2	3.2	60
기저질환									0.977
예	29,009	62.7	23,409	65.3	5,600	53.8	39	62.9	134
아니오	17,238	37.3	12,422	34.7	4,816	46.2	23	37.1	133
신체활동									0.168
정상	40,845	87.5	35,823	100.0	5,022	48.2	59	95.2	146
거동불편(휠체어 등 보조기구 사용)	3,376	7.3	5	0.0	3,371	32.4	3	4.8	89
외상	2,026	4.3	3	0.0	2,023	19.4	-	-	-
결핵 증상(2주 이상 기침 등)									0.003
예	4,483	9.7	4,146	11.6	337	3.2	13	21.0	290
아니오	41,764	90.3	31,685	88.4	10,079	96.8	49	79.0	117
결핵 과거력									<0.000
예	1,822	3.9	1,601	4.5	221	2.1	14	22.6	768
아니오	41,126	88.9	33,827	94.4	7,299	70.1	45	72.6	109
무응답	3,299	7.1	403	1.1	2,896	27.8	3	4.8	91
결핵환자 접촉력									0.242
예	1,253	2.7	1,199	3.3	54	0.5	3	4.8	239
아니오	38,242	82.7	34,050	95.0	4,192	40.2	55	88.7	144
무응답	6,752	14.6	582	1.6	6,170	59.2	4	6.5	59

표 2. 결핵 검진 참여자의 임상적 특성

	검진 참여자		결핵확진자	
	명수	백분율(%)	명수	백분율(%)
계	46,247	100.0	62	100.0
흉부 X선				
소계	46,236	100.0	62	100.0
정상	34,293	74.2	—	—
요치료*	77	0.2	7	11.3
요관찰†	529	1.1	20	32.3
비활동성 결핵‡	4,057	8.8	32	51.6
기타 질환 의심	7,280	15.7	3	4.8
도말검사				
소계	8,357	100.0	62	100.0
양성	51	0.6	19	30.7
음성	8,306	99.4	43	69.3
배양검사				
소계	8,357	100.0	62	100.0
양성	55	0.7	55	88.7
음성	8,117	97.1	7	11.3
비결핵항산균§	185	2.2	—	—
결핵균핵산증폭검사(PCR)				
소계	8,357	100.0	62	100.0
양성	32	0.4	31	50.0
음성	8,255	98.8	25	40.3
비결핵항산균§	58	0.7	—	—
오염	2	—	—	—
미실시	10	0.1	6	9.7
약제감수성 검사				
소계	—	—	20	32.3
리팜핀(R) 감수성	—	—	19	30.6
리팜핀(R) 내성	—	—	1	1.6

* ‘활동성 폐결핵’이거나 결핵성으로 추정되는 ‘삼출성 흉막염’으로 나타나 결핵치료를 권고하는 경우로 확진을 위한 객담검사가 필요함.

† ‘활동성미정 폐결핵’ 또는 ‘결핵의심’ 소견이 나타난 경우로 보건소 및 의료기관에서 객담검사를 포함한 추가 결핵 검사와 환자의 임상소견 등을 종합한 진료의사의 최종 진단이 필요. 결핵환자로 등록이 안 된 경우에는 1년간 정기적인 추관찰이 필요함.

‡ 과거에 폐결핵이 발병하였으나, 현재 치유 되어 섬유성 병변 등 흔적이 남아 있는 상태

§ 결핵균과 나병균을 제외한 항산균을 뜻하며 비결핵항산균으로 인한 질환은 폐질환, 림프절염, 피부·연조직·골감염증, 파종성 질환 등 특징적인 임상 증후군으로 분류됨.

실시하였고 흉부 X선 검사를 거부한 11명에 대해서는 객담검사만 실시하였다.

흉부 X선 판독결과는 요치료(활동성 폐결핵이거나 결핵성으로 추정), 요관찰(활동성 미정 폐결핵, 결핵의심), 비활동성(과거에 폐결핵이 발생하였으나 현재 치유되어 섬유성 병변 등 흔적이

남아있는 상태), 정상, 기타 질환 의심으로 나뉜다. 검진 참여자의 흉부 X선 판독결과를 살펴보면 정상 34,293명(74.2%), 기타 질환 의심 7,280명(15.7%), 비활동성 결핵 4,057명(8.8%), 요관찰 529명(1.1%), 요치료 77명(0.2%)로 확인되었다. 설문을 통해 결핵 증상이 있거나 흉부 X선 상 폐결핵을 앓았던 흔적이 있고 현재

표 3. 비활동성 결핵확진자의 일반적, 임상적 특성

구분	비활동성 결핵확진자	
	명수	백분율(%)
계	32	100.0
성별		
남자	19	59.4
여자	13	40.6
연령		
≤ 64	0	0.0
65~69	0	0.0
70~74	7	21.9
75~79	12	37.5
≥ 80	13	40.6
BMI(Kg/m²)		
저체중(<18.5)	4	12.5
정상(18.5~22.9)	18	56.3
과체중(23.0~24.9)	7	21.9
비만(≥25.0)	3	9.4
의료보장정보		
건강보험(직장, 지역)	29	90.6
의료급여(1종, 2종)	3	9.4
독거		
예	9	28.1
아니오	18	56.2
의료복지시설 거주	5	15.6
흡연(과거력 포함)		
예	14	43.8
아니오	18	56.2
신체활동		
정상	30	93.8
거동불편(휠체어 등 보조기구 사용)	2	6.3
와상	-	-
결핵 증상(2주 이상 기침 등)		
예	7	21.9
아니오	25	78.1
결핵 과거력		
예	10	31.3
아니오	22	68.8
결핵환자 접촉력		
예	1	3.1
아니오	30	93.8
무응답	1	3.1

표 3. (계속) 비활동성 결핵확진자의 일반적, 임상적 특성

구분	비활동성 결핵확진자	
	명수	백분율(%)
기저질환		
예	16	50.0
아니오	16	50.0
도말검사		
양성	4	12.5
음성	28	87.5
배양검사		
양성	27	84.4
음성	5	15.6
결핵균핵산증폭검사(PCR)		
양성	14	43.8
음성	17	53.1
미 실시	1	3.1
약제감수성 검사		
리팜핀(R) 감수성	4	12.5
리팜핀(R) 내성	-	-

활동성 폐결핵이 의심되는 8,598명 중 객담을 수거한 8,357명을 대상으로 객담검사를 실시하였다. 객담 도말검사의 양성률은 0.6%(51명/8,357명), 객담 배양검사 양성률은 0.7%(55명/8,357명), PCR 양성률은 0.4%(32명/8,357명)였다.

결핵 확진자의 흉부 X선 판독 결과를 보면 비활동성 32명(51.6%), 요관찰 20명(32.3%), 요치료 7명(11.3%), 기타 질환 의심 3명(4.8%)이었다. 객담 도말검사의 양성률은 30.7%(19명/62명)이었으며, 객담 배양검사 양성률은 88.7%(55명/62명), PCR 양성률은 50.0%(31명/62명)이었다. 약제 감수성검사를 실시한 결과 리팜핀(rifampin, RIF) 감수성이 있는 환자가 30.6%(19명/62명), 리팜핀 내성이 있는 환자는 1.6%(1명/62명)이었다(표 2).

3. 비활동성 결핵확진자의 특성

시범사업을 통해 발견한 결핵환자 62명 중 32명(51.6%)이 흉부 X선 상 비활동성 결핵으로 확인되었다. 비활동성 결핵 확진자의 특성을 살펴보면 남성 19명(59.4%), 75세 이상 25명(78.1%), 저체중 4명(12.5%), 결핵 증상 없음 25명(78.1%), 결핵 과거력 없음 22명(68.8%), 결핵 접촉력 없음 30명(93.8%)이었고, 기저질환이 있는 경우가 16명(50.0%)을 차지했다. 검사결과를 살펴보면, 객담 도말검사 양성 12.5%(4명/32명), 객담 배양검사 양성 84.4%(27명/32명), PCR 양성 43.8%(14명/32명)이었다(표 3).

4. 시범사업과 해당 지역 노인의 균 양성 결핵 발생률 비교

충남, 전남, 경북 지역 검진을 통해 발견한 균 양성(도말, 배양, PCR 검사에서 1개 이상 양성을 의미) 결핵환자는 총 62명(10만 명당 134명)으로 2019년 충남, 전남, 경북지역 만 65세 이상 균 양성

표 4. 시범사업 지역과 일반인구집단의 군 양성 결핵 환자율 비교

구분	검진사업 참여 집단			일반 인구 집단(2019년 기준)		
	참여자수	결핵환자수	발생률 (10만 명당)	65세 이상 노인 인구	결핵환자수	발생률 (10만 명당)
계	46,247*	62	134	923,007†	1,214	132
충청남도	15,345*	17	111	376,206†	409	109
지역사회	11,537	16	139	56,870	67	118
아산	8,034	9	112	38,696	38	98
태안	3,503	7	200	18,174	29	160
노인의료복지시설	3,601	1	28	376,206	409	109
기타*	207	—	—	62,582	61	97
전라남도	15,084*	17	113	414,749†	609	147
지역사회	7,314	8	109	52,561	56	107
순천	5,474	5	91	41,162	28	68
함평	1,840	3	163	11,399	28	246
노인의료복지시설	6,481	9	139	414,749	609	147
기타*	1,289	—	—	225,943	328	145
경상북도	15,818*	28	177	132,052†	196	148
지역사회	15,484	28	181	132,052	196	148
경주	7,143	14	196	53,147	79	149
포항	8,341	14	168	78,905	117	148
노인의료복지시설	334	—	—	132,052	196	148

*: 2019년 노인결핵검진 시범사업 참여자 수

†: 2019년 노인결핵검진 시범사업 지역 만 65세 이상 노인 연앙인구 수

‡: 충청남도(3개), 전라남도(11개) 지역의 결핵검진사업 참여를 희망하는 지역사회 노인들 대상으로 결핵검진 실시

결핵환자 발생률(10만 명당 132명)의 101.5% 수준이었다.

그러나 지역사회 검진을 통해 발견한 결핵환자는 아산·태안 16명(10만 명당 139명), 순천·함평 8명(10만 명당 109명)으로 2019년 해당 지역의 만 65세 이상 군 양성 결핵환자 발생률에 비해 각각 117.8%, 101.9% 수준이었다(표 4).

맺는 말

2019년 노인결핵검진 시범사업[충청남도(아산시, 태안읍)·전라남도(순천시, 함평읍)·경상북도(경주시, 포항시)]을 통해 만 65세 이상 노인 46,247명에 대해 흉부 X선 촬영 등을 통한 결핵검진을 실시하여 결핵환자 62명(10만 명당 134명)을 발견하였다. 이는 2019년 전국 만 65세 이상 노인인구 결핵 발생률(10만 명당

145명)의 92.4%수준이었다.

발견한 결핵환자의 특성을 분석한 결과 남성, 고연령, 저체중, 의료급여수급권자, 독거, 흡연, 결핵 과거력이 있거나 결핵 접촉력이 있는 경우, 기저질환이 있으면서 결핵 증상이 있는 경우에 결핵 발생률이 높아짐을 확인할 수 있었고 이는 기존 선행 연구 결과와도 일치하였다[7]. 특히, 결핵 과거력이 있는 경우 결핵 발생률(10만 명당 768명)이 가장 높은 것으로 확인되었다.

결핵환자의 51.6%(32명/62명)가 흉부 X선 검사에서 비활동성 결핵이었으나, 도말검사(12.5%), 배양검사(84.4%), PCR(43.8%)에서 양성을 보였고 연령이 증가할수록 비활동성 결핵이 증가하는 양상을 보였다. 또한 2주 이상 기침 등 결핵 증상이 없는 환자가 79.0%(49명/62명)확인되었다. 선행연구에 따르면 노인 결핵환자의 경우 증상이 없거나, 발열, 기침, 식은땀, 객혈 등의 증상이 드물고

표 5. 2018년 시범사업 결핵환자와 일반인구집단 결핵환자 치료성공률 비교

구분	2018년 시범사업 결핵환자 치료 결과		2018년 신고 만 65세 이상 결핵환자 치료 결과*	
	명수	백분율(%)	명수	백분율(%)
환자수	74	100.0	12,652	100.0
완치 · 완료	61	82.4	9,645	76.2
실패 · 중단	3	4.1	131	1.0
사망	9	12.2	2,821	22.3
치료중	1	1.4	55	0.4

*자료원: 질병보건통합관리시스템 - 결핵 관리 : <http://is.cdc.go.kr>

체중 소실, 허약감, 식욕부진 등 비정형적인 증상이 나타나기 때문에 결핵 진단 및 치료 지연이 발생하고 있어 지역사회 전파 위험을 높일 수 있다[8,9]. 본 사업에서는 홍부X선 상 비활동성 결핵으로 판정받은 노인에 대해서 객담검사를 적극적으로 시행하여 결핵 조기 진단·치료할 수 있었다.

국외의 경우 노인요양시설 등에서 노인 결핵환자 발생이 높다고 보고되었으나, 본 사업에서는 전체 발견 환자 중 83.9%(52명/62명)를 지역사회에서 발견했다[7,10]. 「노인복지법」에 따라, 노인의료복지시설 입소자는 입소 당시와 입소 중 연 1회 결핵검진을 정기적 결핵검진을 정기적으로 실시해야 한다. 이에 따라 결핵환자를 조기 발견 하게 되어 시범사업에서 결핵발생률이 낮게 나타났을 가능성이 있다. 따라서 만 65세 이상 노인의 경우 증상이 없더라도 매년 1회 정기적으로 결핵검진을 받아보는 것이 필요하다.

노인 결핵 환자는 비정형적 특성으로 인해 진단이 늦어지고, 면역력 저하 기저질환 동반, 신체 기능 저하로 인해 약제 부작용 발생 빈도가 높아 치료성공률이 낮기 때문에, 노인 결핵환자를 조기 발견·치료하여 치료 성공률을 높이고 사망률을 감소시키는 것이 중요하다[4,11,12,13]. 2018년 노인 결핵검진 시범사업(강릉시, 삼척시, 경주시, 포항시)에서 발견된 결핵환자(74명)의 치료 결과를 살펴보면, 일반인구집단에 비해서 치료성공률이 높고 사망률이 감소한 것을 확인할 수 있었다(표 5). 검진사업으로 환자를 조기 발견하고 치료 연계 등의 사후관리를 통해 치료순응도가 향상되어, 치료성공률은 높아지고 사망률은 감소한 것으로 보인다.

본 사업은 찾아가는 결핵검진 서비스 및 실시간 홍부X선

판독을 실시하여 검진율을 높였고, 활동성 폐결핵뿐만 아니라, 과거 폐결핵을 앓았던 흔적이 있는 비활동성 결핵인 경우에도 객담검사를 실시하여 결핵환자를 적극적으로 발견하였다. 또한 당일 현장 객담수거와 익일 직접 마을 및 시설을 방문하여 객담을 수거하는 검진 프로토콜로 객담 수거율을 높여 환자가 누락되지 않게 하여 환자 발견율을 높일 수 있었다. 또한, 검진사업으로 환자를 조기 발견하고 치료 연계 등의 사후관리를 통해 결핵 치료성공률은 향상되고 사망률은 감소한 것을 확인할 수 있었다.

질병관리본부는 2018년~2019년 노인 결핵검진 시범사업을 실시하여 결핵 발생 가능성이 높은 취약계층 대상 검진 프로토콜을 마련하였고, 이를 바탕으로 2020년 전국 노인결핵검진사업을 시행할 예정이다. 검진대상은 결핵검진 기회가 적고 결핵 발생률이 높은 의료급여수급·재가와상·독거 등 사회·경제적으로 취약한 노인들이다[14]. 또한, 결핵관리전담요원을 통해 유소견자에 대해서는 6개월 이내 추구검사를 실시하고, 결핵환자의 복약관리를 철저히 하여 치료성공률을 높이고 사망률을 감소시켜 나갈 것이다. 2020년 전국 노인결핵검진사업의 차질 없는 수행을 통해 결핵검진 사각지대를 해소하고, 결핵환자를 조기 발견·치료하여 타인으로의 전파를 차단하여 국민 건강 증진을 도모하고자 한다. 아울러, 결핵 발생 가능성이 높은 것으로 확인된 결핵 과거력이 있거나 홍부X선 상 비활동성 결핵으로 확인된 노인 등에 대한 관리체계도 강화해나갈 예정이다.

① 이전에 알려진 내용은?

국내 결핵 환자수는 지속적으로 감소하고 있으나, 노인의 경우 고령화, 비정형적인 결핵 증상과 면역력 저하 기저질환, 신체 기능 저하 등으로 결핵 발병 가능성이 높으나 결핵진단이 지연되고 있어 노인층의 결핵 발생률과 사망률이 높아지고 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2019년 노인결핵검진 시범사업을 통해 46,247명을 검진하여 결핵환자 62명(10만 명당 134명)을 발견하였다. 이는 전국 만 65세 이상 노인인구 결핵 발생률(10만 명당 145명)의 92.4% 수준이다. 남성, 고연령, 저체중, 의료급여수급권자, 독거, 흡연, 결핵 증상이 있는 경우, 결핵 과거력이 있거나 결핵 접촉력이 있는 경우, 기저질환이 있는 경우에 결핵 발생률이 높은 것으로 확인되었다. 결핵확진자의 51.6%(32명/62명)은 흉부X선 검사에서 비활동성 결핵이었으나 객담검사를 통해서 결핵으로 확인되었다.

2018년 시범사업에서 발견된 결핵환자(74명)는 일반인구집단에 비해 치료성공률이 높고 사망률이 감소한 것으로 확인되었다.

③ 시사점은?

노인결핵 발생률·사망률 감소를 위해서는 결핵검진 기회가 적고 결핵 발생률이 높은 취약노인에게 매년 1회 찾아가는 결핵검진을 실시하고 흉부X선 상 비활동성 결핵이더라도 객담검사를 실시하여 적극적으로 환자를 발견해낼 필요가 있다. 검진사업으로 환자를 조기 발견하고 치료 연계 등의 사후관리를 통해 치료성공률은 향상되고 사망률은 감소시켜나갈 것이다.

Diseases. 2015;32:135–137.

5. 질병관리본부. 2019년 결핵환자 신고현황 연보. 2020
6. 조경숙. 우리나라 결핵 실태 및 국가 결핵관리 현황. *보건사회연구*. 2017;37(4):179–212.
7. Jun Li, *et al*. The strategic framework of tuberculosis control and prevention in the elderly: a scoping review towards End targets. *Infectious Diseases of Poverty*. 2017;6:70
8. Yew WW, Yoshiyama T, Leung CC, & Chan DP. Epidemiological, clinical and mechanistic perspectives of tuberculosis in older people. *Respirology*. 2018;23(6):567–575.
9. Morris CD. Pulmonary tuberculosis in the elderly: a different disease? *Thorax*. 1990;45(12):912.
10. Mori T, & Leung CC. Tuberculosis in the global aging population. *Infectious Disease Clinics*. 2010;24(3):751–768.
11. Dutt AK, & Stead WW. Tuberculosis in the elderly. *The Medical clinics of North America*. 1993;77(6):1353–1368.
12. 박재석. 노인 폐결핵의 치료. *대한내과학회지*. 2008;75:141–148.
13. Kranzer K, Afnan-Holmes H, Tomlin K, Golub JE, Shapiro AE, Schaap A, ... & Glynn JR. The benefits to communities and individuals of screening for active tuberculosis disease: a systematic review [State of the art series. Case finding/screening. Number 2 in the series]. *The international journal of tuberculosis and lung disease*. 2013;17(4):432–446.
14. 보건복지부 질병관리본부. 결핵예방관리 강화대책. 2019.

참고문헌

1. 신지영, 정선영, 이정은, 박지원, 유수진, 박희선, 김선영. 노인 폐결핵의 특징. *Tuberculosis and Respiratory Diseases*. 2010;69(3):163–170.
2. Zevallos M, & Justman JE. Tuberculosis in the elderly. *Clinics in geriatric medicine*. 2003;19(1):121–138.
3. Wang CS, Chen HC, Yang CJ, Wang WY, Chong IW, Hwang JJ, & Huang MS. The impact of age on the demographic, clinical, radiographic characteristics and treatment outcomes of pulmonary tuberculosis patients in Taiwan. *Infection*. 2008;36(4):335.
4. Negin J, Abimbola S, & Marais BJ. Tuberculosis among older adults—time to take notice. *International Journal of Infectious*

Abstract

Results of Pulmonary Tuberculosis Screening for the Elderly Aged ≥ 65 years in Korea, 2019

Kim HeeAe, Shin JeeYeon, Kong Insik

Division of TB & HIV/AIDS Control, Center for Disease Prevention, KCDC

On JinHee, Oh KeunYoung

Korean National Tuberculosis Association

The Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC) conducted an early stage tuberculosis (TB) screening pilot project for the elderly in 2019. The aim was to detect TB in seniors over the age of 65 living in regions with high TB incidences and high TB-related deaths, and to prevent transmission.

In 2019, the pilot project conducted test in six regions of Korea: Chungcheongnam-do (Asan, Taejeon), Jeollanam-do (Suncheon, Hampyeong), and Gyeongsangbuk-do (Gyeongju, Pohang). Among the 58,500 screening targets, 46,247 (79.1%) participated in the project. Chest x-ray and sputum tests were performed and 62 TB patients (134 per 100,000) were reported. Nationwide, this data represented 92.4% of the incidence of TB (145 people per 100,000 people) aged 65 years or older male, elderly, under weight, medical benefit recipient, living alone, smoker, suspected TB, history of history of TB contact. The Pilot confirmed that the incidence of TB was high in the case of underlying disease. In addition, although 51.6% (32/62) of TB confirmed patients were identified as having inactive TB chest X-ray examination.

Furthermore, as a result of analyzing the treatment success rate of TB patients (74) in a 2018 pilot project for TB screening for the elderly, it was found that the treatment success rate was higher than that of the general population. This confirmed that early detection and follow-up of TB patients increased the success rate of treatment for TB.

The KCDC intends to implement a nationwide geriatric TB screening project in 2020 based on the screening protocol established through the 2018 TB screening pilot project. In terms of the targets of the 2020 project, priority will be given to the elderly with medical care and the elderly who are at home and who have less chance of TB screening and have a higher incidence of TB. Through this, vulnerable populations who are in the blind spot for TB screening will be managed, and early detection and treatment of TB patients will prevent transmission and improve public health.

Keywords: Tuberculosis (TB), Tuberculosis in the elderly, Chest X-ray examination, Sputum examination, Incidence

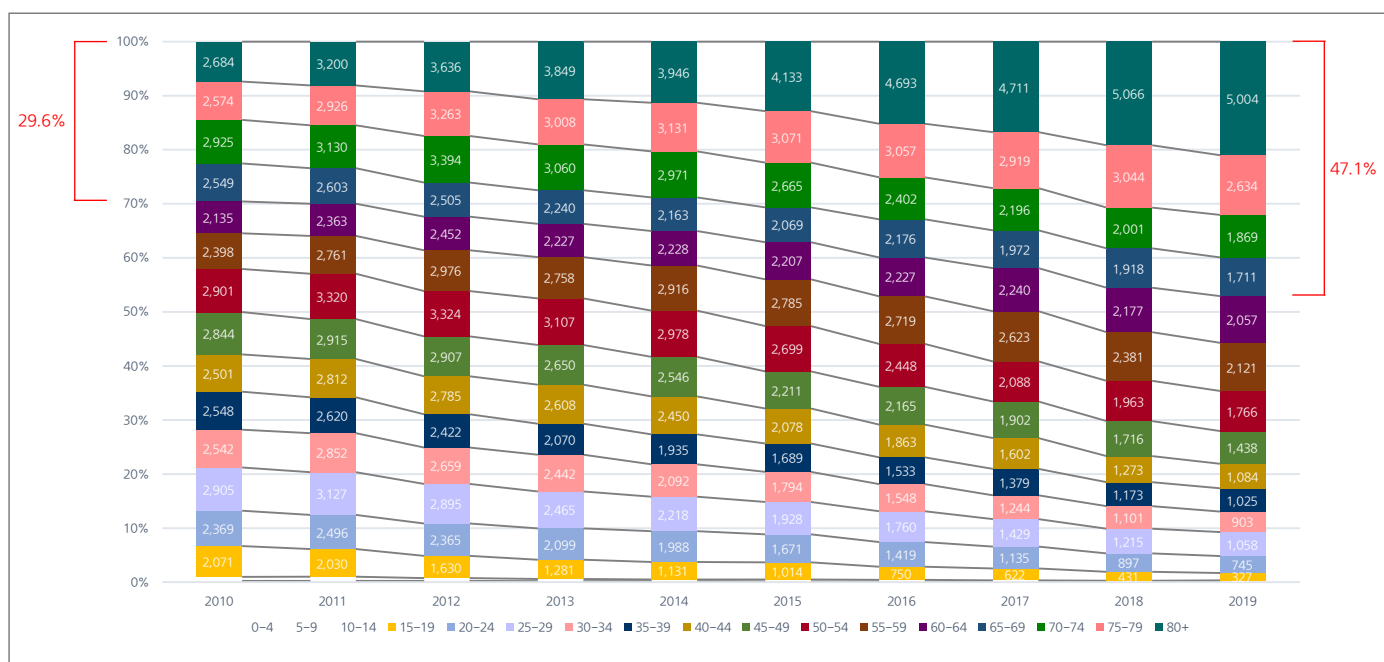


Figure 1. New tuberculosis (TB) notification rates by age, 2010–2019

*Source: Annual Report on the Notified Tuberculosis in Korea, 2019, KCDC

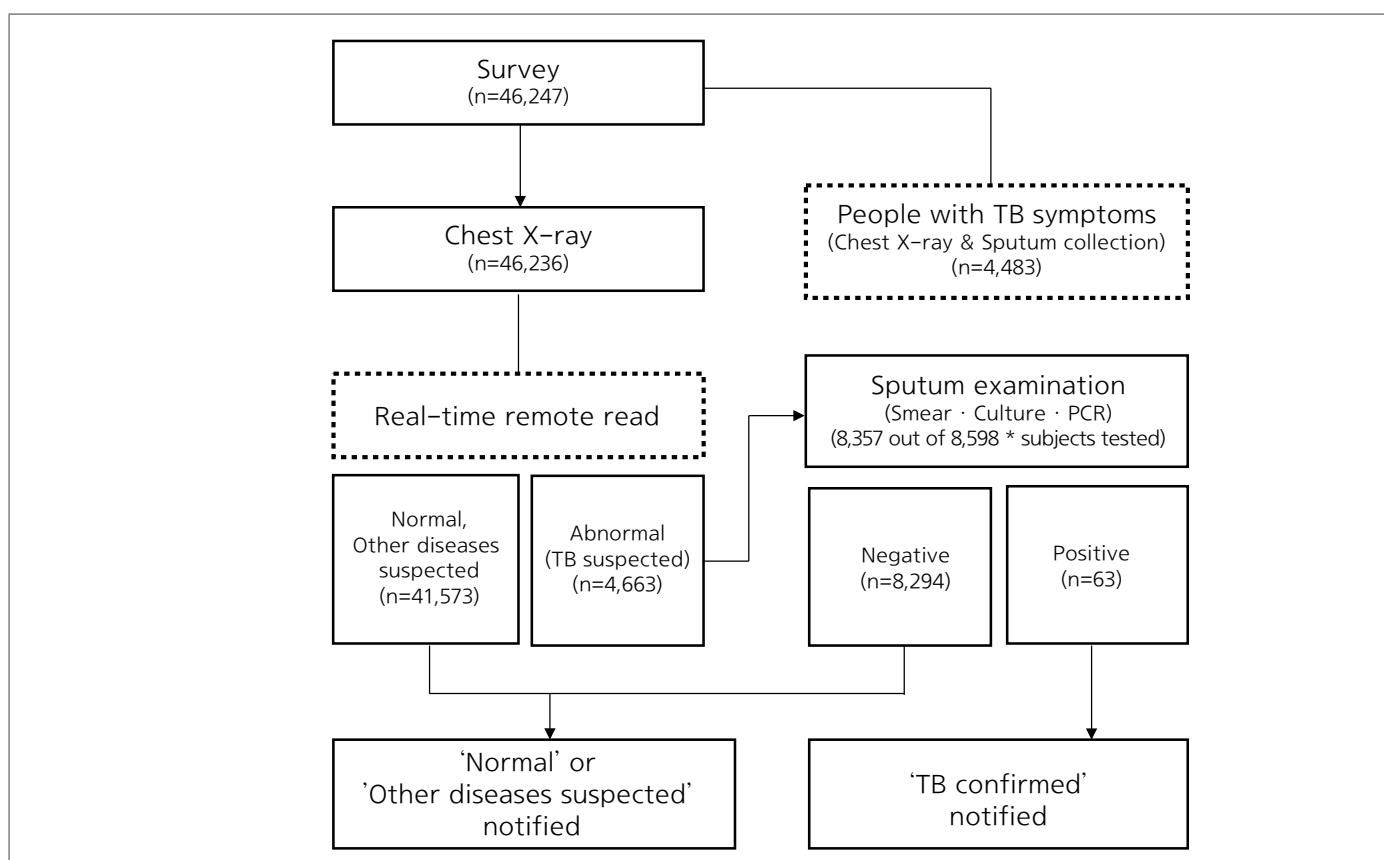


Figure 2. Tuberculosis (TB) screening procedure

*Excluding 548 people who are TB symptoms and Abnormal

Table 1. Characteristics of tuberculosis screening participants and TB patients

Variables	Participants						TB patients				p-value
	Total		Community		Long-term care facility		TB patients				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	Incidence rate (per 100,000 people)	
Total	46,247	100.0	35,831	77.5	10,416	22.5	62	100.0	134		
Sex										0.001	
Male	14,961	32.4	12,763	35.6	2,198	21.1	32	51.6	214		
Female	31,286	67.6	23,068	64.4	8,218	78.9	30	48.4	96		
Age										0.036	
≤ 64	1,988	4.3	903	2.5	1,085	10.4	1	1.6	50		
65–69	6,300	13.6	5,920	16.5	380	3.6	3	4.8	48		
70–74	8,528	18.4	7,954	22.2	574	5.5	8	12.9	94		
75–79	11,378	24.6	10,077	28.1	1,301	12.5	18	29.0	158		
≥ 80	18,053	39.0	10,977	30.6	7,076	67.9	32	51.6	177		
BMI (Kg/m²)										0.004	
Under weight(<18.5)	2,977	6.4	1,229	3.4	1,748	16.8	7	11.3	235		
Normal weight(18.5–22.9)	25,033	54.1	19,342	54.0	5,691	54.6	41	66.1	164		
Over weight(23.0–24.9)	8,942	19.3	7,496	20.9	1,446	13.9	8	12.9	89		
Obese(≥25.0)	8,986	19.4	7,508	21.0	1,478	14.2	6	9.7	67		
Unknown	309	0.7	256	0.7	53	0.5	–	–	–		
Area										0.191	
Chungcheongnam-do	15,345	33.2	11,744	32.8	3,601	34.6	17	27.4	111		
Jeollanam-do	15,084	32.6	8,603	24.0	6,481	62.2	17	27.4	113		
Gyeongsangbuk-do	15,818	34.2	15,484	43.2	334	3.2	28	45.2	177		
Health insurance										0.020	
National health insurance (work, district)	40,423	87.4	32,365	90.3	8,058	77.3	52	83.9	128		
Medical care (type1, 2)	3,558	7.7	1,613	4.5	1,945	18.7	10	16.1	281		
Unknown	2,266	4.9	1,853	5.2	413	4.0	–	–	–		
Living alone										0.339	
Yes	10,570	22.9	10,570	29.5	–	–	18	29.0	171		
No	25,259	54.6	25,259	70.5	–	–	34	54.8	135		
Long-term-care facility	10,416	22.5	–	–	10,416	100.0	10	16.1	96		
Unknown	2	0.0	2	0.0	–	–	–	–	–		

Table 1. (Continued) Characteristics of tuberculosis screening participants and TB patients

Variables	Participants								TB patients			p-value	
	Total		Community		Long-term care facility		TB patients						
			n	%	n	%				n	%		Incidence rate (per 100,000 people)
Smoking (include ex-smoker)													0.026
Yes	9,593	20.7	8,611	24.0	982	9.4	21	33.9	219				
No	33,295	72.0	27,162	75.8	6,133	58.9	39	62.9	117				
Unknown	3,359	7.3	58	0.2	3,301	31.7	2	3.2	60				
Underlying disease													0.977
Yes	29,009	62.7	23,409	65.3	5,600	53.8	39	62.9	134				
No	17,238	37.3	12,422	34.7	4,816	46.2	23	37.1	133				
Active daily living													0.168
Normal	40,845	87.5	35,823	100.0	5,022	48.2	59	95.2	146				
Physically disabled	3,376	7.3	5	0.0	3,371	32.4	3	4.8	89				
Bed-ridden	2,026	4.3	3	0.0	2,023	19.4	—	—	—				
TB symptoms (Cough over 2 weeks and other symptoms)													0.003
Yes	4,483	9.7	4,146	11.6	337	3.2	13	21.0	290				
No	41,764	90.3	31,685	88.4	10,079	96.8	49	79.0	117				
TB History													<0.000
Yes	1,822	3.9	1,601	4.5	221	2.1	14	22.6	768				
No	41,126	88.9	33,827	94.4	7,299	70.1	45	72.6	109				
Unknown	3,299	7.1	403	1.1	2,896	27.8	3	4.8	91				
Contact of TB patients													0.242
Yes	1,253	2.7	1,199	3.3	54	0.5	3	4.8	239				
No	38,242	82.7	34,050	95.0	4,192	40.2	55	88.7	144				
Unknown	6,752	14.6	582	1.6	6,170	59.2	4	6.5	59				

Table 2. Clinical characteristics of tuberculosis (TB) patients diagnosed in the screening, 2019

	Participants		TB patients	
	n	%	n	%
Total	46,247	100.0	62	100.0
Chest x-ray				
Subtotal	46,246	100.0	62	100.0
Normal	34,292	74.1	–	–
Need treatment*	77	0.2	7	11.3
Observation require†	529	1.1	20	32.3
Inactive TB‡	4,057	8.8	32	51.6
Other diseases suspected	7,291	15.8	3	4.8
Sputum smear				
Subtotal	8,357	100.0	62	100.0
Positive	51	0.6	19	30.7
Negative	8,306	99.4	43	69.3
Sputum culture				
Subtotal	8,357	100.0	62	100.0
Positive	55	0.7	55	88.7
Negative	8,117	97.1	7	11.3
NTM§	185	2.2	–	–
TB-PCR test 				
Subtotal	8,357	100.0	62	100.0
Positive	32	0.4	31	50.0
Negative	8,255	98.8	25	40.3
NTM§	58	0.7	–	–
Contamination	2	–	–	–
Not done	10	0.1	6	9.7
Drug sensitivity test				
Subtotal	–	–	20	32.3
Rifampin(R) Drug sensitivity	–	–	19	30.6
Rifampin(R) Drug resistance	–	–	1	1.6

* 'Active pulmonary tuberculosis' or 'exudation pleural effusion' which is presumed to be tuberculous, suggesting the treatment of tuberculosis, sputum examination for confirmation

† Any suspicion of 'active tuberculosis' or 'suspected tuberculosis', the final diagnosis of the doctor is necessary, including the additional tuberculosis test including sputum examination and the clinical findings of the patient in public health centers and medical institutions

‡ Pulmonary tuberculosis developed in the past but remained healed and traces of fibrotic changes remain

§ Means anti-bacterial bacteria except tuberculosis and leprosy, and diseases caused by non-tuberculosis antibacterial bacteria are classified as characteristic clinical syndromes such as lung disease, lymphadenitis, skin, soft tissue, bone infection, and disseminated disease.

|| M. tuberculosis-polymerase chain reaction (TB-PCR)

Table 3. Clinical characteristics of Inactive tuberculosis (TB) patients diagnosed in the screening, 2019

Characteristics	Inactive TB patients	
	n	%
Total	32	100.0
Sex		
Male	19	59.4
Female	13	40.6
Age		
≤ 64	–	–
65–69	–	–
70–74	7	21.9
75–79	12	37.5
≥ 80	13	40.6
BMI (Kg/m²)		
Under weight (<18.5)	4	12.5
Normal weight (18.5–22.9)	18	56.3
Over weight (23.0–24.9)	7	21.9
Obese (≥25.0)	3	9.4
Health Insurance		
National health insurance (work, district)	29	90.6
Medical care (type1, 2)	3	9.4
Living alone		
Yes	9	28.1
No	18	56.2
Long-term-care facility	5	15.6
Smoking (include ex-smoker)		
Yes	14	43.8
No	18	56.2
Active daily living		
Normal	30	93.8
Physically disabled	2	6.3
Bed-ridden	–	–
TB symptoms (Cough over 2 weeks and other symptoms)		
Yes	7	21.9
No	25	78.1
TB history		
Yes	10	31.3
No	22	68.8
Contact of TB patients		
Yes	1	3.1
No	30	93.8
Unknown	1	3.1

Table 3. (*Continued*) Clinical characteristics of Inactive tuberculosis (TB) patients diagnosed in the screening, 2019

Characteristics	Inactive TB patients	
	n	%
Underlying disease		
Yes	16	50.0
No	16	50.0
Sputum smear		
Positive	4	12.5
Negative	28	87.5
Sputum culture		
Positive	27	84.4
Negative	5	15.6
TB-PCR test		
Positive	14	43.8
Negative	17	53.1
Not done	1	3.1
Drug sensitivity test		
Rifampin (R) Drug sensitivity	4	12.5
Rifampin (R) Drug resistance	–	–

Table 4. Comparison of tuberculosis (TB) incidence rates between pilot project group and general population

Characteristics	Pilot project group			General population 2018		
	No. of participants	TB patients	Incidence rate (per 100,000 people)	No. of elderly	TB patients	Incidence rate (per 100,000 people)
Total	46,247*	62	134	923,007[†]	1,214	132
Chungcheongnam-do	15,345*	17	111	376,206[†]	409	109
Community	11,537	16	139	56,870	67	118
Asan	8,034	9	112	38,696	38	98
Taeon	3,503	7	200	18,174	29	160
Long-term care facility	3,601	1	28	376,206	409	109
Other [‡]	207	0	0	62,582	61	97
Jeollanam-do	15,084*	17	113	414,749[†]	609	147
Community	7,314	8	109	52,561	56	107
Suncheon	5,474	5	91	41,162	28	68
Hampyeong	1,840	3	163	11,399	28	246
Long-term care facility	6,481	9	139	414,749	609	147
Other [‡]	1,289	0	0	225,943	328	145
Gyeongsangbuk-do	15,818*	28	177	132,052[†]	196	148
Community	15,484	28	181	132,052	196	148
Gyeongju	7,143	14	196	53,147	79	149
Pohang	8,341	14	168	78,905	117	148
Long-term care facility	334	0	0	132,052	196	148

* Tuberculosis screening participants, 2019

[†] Number of elderly people aged 65 and over in the area of tuberculosis screening in 2019[‡] Tuberculosis screening is conducted for senior citizens of the community who wish to participate in tuberculosis screening projects in Chungcheongnam-do (3 area), Jeollanam-do (11 area).

Table 5. Comparison of tuberculosis (TB) patients treatment rates between pilot project group and general population

Characteristics	Pilot project group		General population aged 65 years and over, 2018	
	n	%	n	%
No. of participants	74	100.0	12,652	100.0
Cured / Completed	61	82.4	9,645	76.2
Defaulted / Failed	3	4.1	131	1.0
Died	9	12.2	2,821	22.3
Under treatment	1	1.4	55	0.4

*Source: Integrated Disease and Health Control System - TB Control : <http://is.cdc.go.kr>

만성질환 통계

스트레스인지율 추이, 2008~2018

◆ 만 19세 이상 스트레스인지율은 2008년 29.2%에서 2018년 29.1%로 큰 변화 없었음. 2018년 기준 성인 10명중 3명이 스트레스를 ‘대단히 많이’ 또는 ‘많이’ 느끼는 것으로 나타났으며(그림 1), 20~30대가 다른 연령 계층보다 스트레스인지율이 높았음(그림 2).

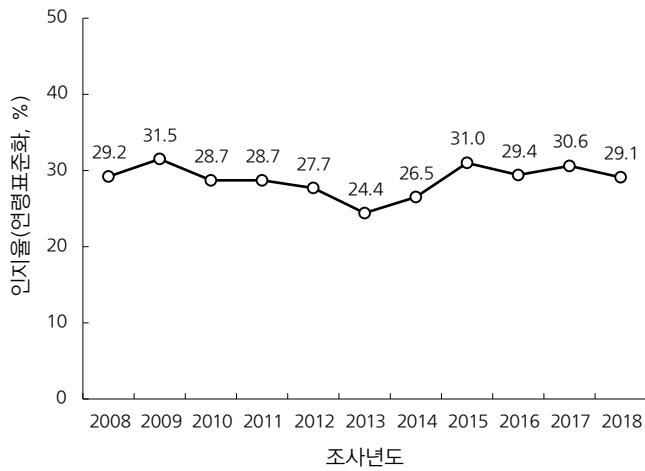


그림 1. 스트레스인지율 추이, 2008~2018

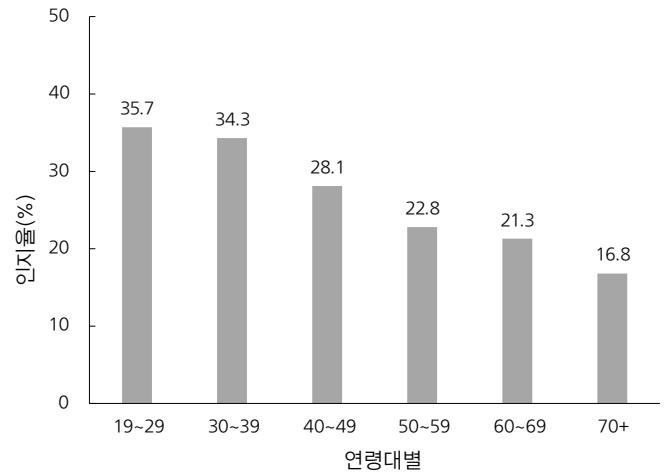


그림 2. 연령별 스트레스인지율, 2018

* 스트레스인지율 : 평소 일상생활 중에 스트레스를 ‘대단히 많이’ 또는 ‘많이’ 느끼는 분율, 만 19세 이상

※ 연령표준화율 : 2005년 추계인구로 연령표준화

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

작성부서 : 질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과

Noncommunicable Disease (NCD) Statistics

Trends in prevalence of perceived stress, 2008–2018

◆ The prevalence of perceived stress among those aged 19 years and over has not changed much from 29.2% in 2008 to 29.1% in 2018, representing that three out of 10 adults reported 'extreme' or 'high' stress in 2018 (Figure 1). And the percentages of individuals in their 20s and 30s were relatively higher than those of other age groups (Figure 2).

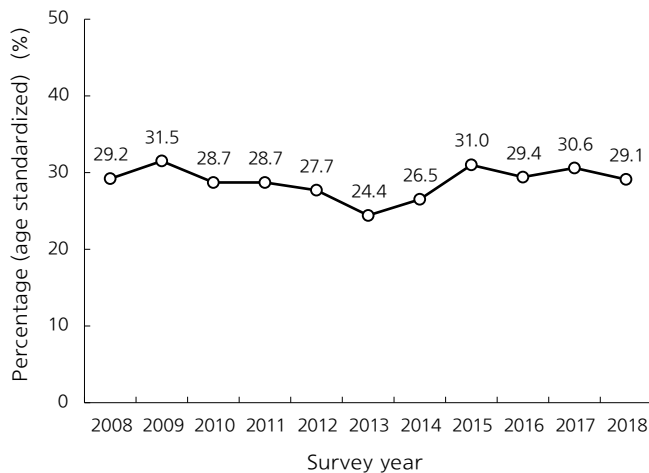


Figure 1. Trends in prevalence of perceived stress, 2008–2018

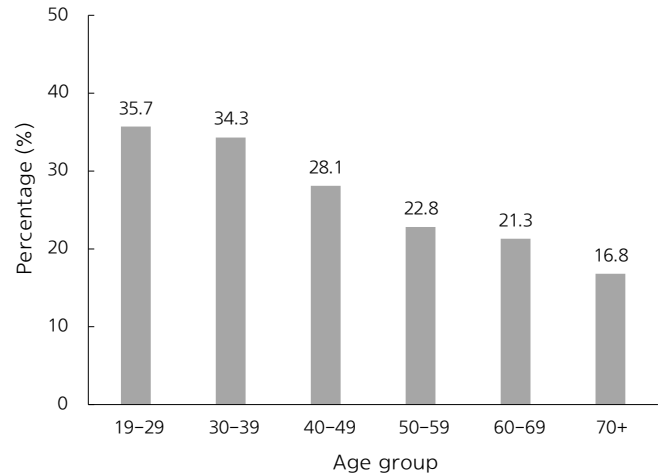


Figure 2. Prevalence of perceived stress by age group, 2018

* Prevalence of perceived stress: percentage of those who feel extremely or very stressed in their average daily life, aged 19 years and over

† The mean in figure 1 was calculated using the direct standardization method based on a 2005 population projection.

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

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

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (12주차)

표 1. 2020년 12주차 보고 현황(2020. 3. 21. 기준)*

단위 : 보고환자수†

감염병*	금주	2020년 누계	5년간 주별 평균 [§]	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2019	2018	2017	2016	2015	
제2급감염병									
결핵	391	5,092	574	23,821	26,433	28,161	30,892	32,181	
수두	379	14,551	868	82,830	96,467	80,092	54,060	46,330	
홍역	1	17	3	194	15	7	18	7	
콜레라	0	0	0	1	2	5	4	0	
장티푸스	0	17	3	99	213	128	121	121	
파라티푸스	0	9	1	60	47	73	56	44	
세균성이질	1	15	2	156	191	112	113	88	
장출혈성대장균감염증	2	10	1	162	121	138	104	71	
A형간염	60	780	136	17,635	2,437	4,419	4,679	1,804	
백일해	1	88	4	504	980	318	129	205	
유행성이하선염	162	2,395	323	15,963	19,237	16,924	17,057	23,448	
풍진	2	6	0	8	0	7	11	11	
수막구균 감염증	0	3	1	16	14	17	6	6	
폐렴구균 감염증	4	149	10	524	670	523	441	228	
한센병	0	2	0	3					
성홍열	64	1,275	266	7,568	15,777	22,838	11,911	7,002	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	0	—	3	0	0	—	—	
카바페넴내성장내세균 속균종(CRE) 감염증	190	3,183	—	15,117	11,954	5,717	—	—	
제3급감염병									
파상풍	0	5	0	33	31	34	24	22	
B형간염	9	87	6	389	392	391	359	155	
일본뇌염	0	1	0	35	17	9	28	40	
C형간염	175	2,885	145	9,809	10,811	6,396	—	—	
말라리아	1	22	1	559	576	515	673	699	
레지오넬라증	3	85	4	471	305	198	128	45	
비브리오패혈증	0	1	0	39	47	46	56	37	
발진열	0	3	0	14	16	18	18	15	
프프가무시증	5	112	13	4,005	6,668	10,528	11,105	9,513	
렘토스피라증	0	13	1	139	118	103	117	104	
브루셀라증	1	8	0	1	5	6	4	5	
신증후군출혈열	2	36	3	399	433	531	575	384	
후천성면역결핍증(AIDS)	18	171	19	996	989	1,008	1,060	1,018	
크로이츠펔트-야콥병(CJD)	1	19	1	54	53	36	42	33	
덴기열	1	39	3	273	159	171	313	255	
큐열	1	17	3	173	163	96	81	27	베트남(1)
라임병	0	0	0	23	23	31	27	9	
유비저	0	0	0	8	2	2	4	4	
치쿤구니야열	0	0	0	16	3	5	10	2	
중증열성혈소판감소 증후군(SFTS)	0	0	0	223	259	272	165	79	
지카바이러스감염증	0	0	—	3	3	11	16	—	

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계이며, 2020년 누계는 1주부터 금주까지의 누계를 말함

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

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

§ 최근 5년(2015~2019년)의 해당 주의 신고 건수와 이전 2주, 이후 2주 동안의 신고 건수(총 25주) 평균임

표 2. 지역별 보고 현황(2020. 3. 21. 기준)(12주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	결핵			수두			홍역			콜레라		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	391	5,092	6,407	379	14,551	13,313	1	17	25	0	0	0
서울	71	892	1,162	55	1,602	1,495	1	6	3	0	0	0
부산	24	331	456	12	721	779	0	0	1	0	0	0
대구	18	243	296	1	738	696	0	0	3	0	0	0
인천	24	281	337	21	665	709	0	0	2	0	0	0
광주	9	117	165	14	734	482	0	0	0	0	0	0
대전	14	111	145	10	485	353	0	1	1	0	0	0
울산	7	119	127	11	218	403	0	0	0	0	0	0
세종	1	13	21	4	99	3,670	0	0	10	0	0	0
경기	89	1,109	1,366	86	3,785	374	0	7	1	0	0	0
강원	13	220	280	15	479	292	0	1	0	0	0	0
충북	12	152	197	15	575	522	0	0	0	0	0	0
충남	15	264	301	16	486	563	0	0	1	0	0	0
전북	20	208	252	24	594	631	0	0	1	0	0	0
전남	21	262	330	16	500	667	0	1	1	0	0	0
경북	25	371	466	24	851	1,200	0	0	0	0	0	0
경남	21	334	423	42	1,662	371	0	1	1	0	0	0
제주	7	65	83	13	357	106	0	0	0	0	0	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 3. 21. 기준)(12주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	장티푸스			파라티푸스			세균성이질			장출혈성대장균감염증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	17	36	0	9	6	1	15	33	2	10	5
서울	0	3	8	0	1	1	0	2	8	0	3	2
부산	0	0	3	0	0	1	0	3	2	0	0	0
대구	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	1	1
인천	0	2	3	0	0	1	0	1	3	1	1	0
광주	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
대전	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0
울산	0	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0
세종	0	0	8	0	0	2	0	0	7	0	0	1
경기	0	8	1	0	2	0	0	4	1	1	2	0
강원	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
충북	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
충남	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
전북	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	1	0
전남	0	0	1	0	1	0	0	1	3	0	1	0
경북	0	0	2	0	1	0	0	1	1	0	0	0
경남	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
제주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 3. 21. 기준)(12주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	A형간염			백일해			유행성이하선염			풍진		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	60	780	890	1	88	65	162	2,395	3,014	2	6	0
서울	12	147	157	0	9	13	21	296	279	0	1	0
부산	1	18	23	0	5	4	5	115	204	0	0	0
대구	1	16	16	0	5	2	2	74	92	0	0	0
인천	6	104	61	0	5	6	9	138	113	0	1	0
광주	1	11	16	0	6	3	13	77	210	0	0	0
대전	0	22	94	0	5	1	3	78	67	0	0	0
울산	1	10	7	0	2	2	7	68	101	0	0	0
세종	2	7	262	0	0	9	1	14	739	0	0	0
경기	15	251	21	1	15	1	43	699	105	2	3	0
강원	3	17	39	0	0	1	6	101	69	0	0	0
충북	4	30	73	0	0	2	4	75	117	0	0	0
충남	4	51	43	0	4	2	8	118	267	0	1	0
전북	2	33	19	0	1	4	13	110	156	0	0	0
전남	0	17	17	0	16	6	4	90	139	0	0	0
경북	5	26	23	0	7	6	6	110	312	0	0	0
경남	3	15	6	0	7	1	13	192	32	0	0	0
제주	0	5	13	0	1	2	4	40	12	0	0	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 3. 21. 기준)(12주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병						제3급감염병					
	수막구균 감염증			성홍열			파상풍			B형간염		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	3	3	64	1,275	2,633	0	5	1	9	87	62
서울	0	0	1	0	178	355	0	0	0	1	17	11
부산	0	0	0	6	83	210	0	0	0	0	1	5
대구	0	0	0	0	34	85	0	0	0	1	2	2
인천	0	0	0	5	68	116	0	0	0	1	7	3
광주	0	0	0	11	88	133	0	0	0	0	3	1
대전	0	0	0	2	60	95	0	0	0	0	6	2
울산	0	0	0	5	57	118	0	0	0	0	1	2
세종	0	0	1	0	5	729	0	0	0	0	2	16
경기	0	2	1	17	361	31	0	0	0	4	20	1
강원	0	0	0	2	26	48	0	0	0	0	3	2
충북	0	0	0	2	12	127	0	2	0	0	0	3
충남	0	0	0	3	41	92	0	2	0	0	0	2
전북	0	0	0	2	29	112	0	0	1	1	4	2
전남	0	0	0	5	56	134	0	0	0	0	6	4
경북	0	1	0	3	52	207	0	1	0	0	3	5
경남	0	0	0	1	103	30	0	0	0	1	11	1
제주	0	0	0	0	22	11	0	0	0	0	1	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 3. 21. 기준)(12주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	일본뇌염			말라리아			레지오넬라증			비브리오패혈증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	1	0	1	22	12	3	85	39	0	1	0
서울	0	0	0	0	6	5	0	28	13	0	0	0
부산	0	0	0	0	1	0	0	4	2	0	0	0
대구	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0
인천	0	0	0	0	0	1	0	5	3	0	0	0
광주	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
세종	0	0	0	0	0	5	0	0	9	0	0	0
경기	0	0	0	0	9	1	1	21	1	0	1	0
강원	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
충북	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0
충남	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
전북	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
전남	0	0	0	0	0	0	0	6	4	0	0	0
경북	0	1	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0
경남	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0
제주	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 3. 21. 기준)(12주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	발진열			쯔쯔가무시증			렙토스피라증			브루셀라증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†
전국	0	3	0	5	112	126	0	13	10	1	8	0
서울	0	0	0	0	3	5	0	0	1	0	1	0
부산	0	0	0	0	10	6	0	2	1	0	1	0
대구	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
인천	0	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
광주	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0
대전	0	0	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
울산	0	0	0	1	3	4	0	0	0	0	0	0
세종	0	0	0	0	2	11	0	0	2	0	0	0
경기	0	1	0	0	7	4	0	2	0	0	0	0
강원	0	0	0	1	2	2	0	2	0	0	0	0
충북	0	1	0	0	4	11	0	0	1	0	1	0
충남	0	0	0	0	5	9	0	1	1	0	0	0
전북	0	0	0	1	22	26	0	1	1	1	3	0
전남	0	0	0	1	26	8	0	0	1	0	1	0
경북	0	0	0	0	2	26	0	2	1	0	1	0
경남	0	0	0	0	16	4	0	2	0	0	0	0
제주	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 3. 21. 기준)(12주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	신증후군출혈열			크로이츠펔트-야콥병(CJD)			뎅기열			큐열		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†	금주	2020년 누계	5년 누계 평균†
전국	2	36	47	1	19	8	1	39	39	1	17	21
서울	1	1	2	0	4	2	0	12	12	0	1	2
부산	0	0	1	0	1	0	0	5	2	0	1	1
대구	0	1	0	1	2	0	0	1	3	0	0	0
인천	0	2	1	0	0	0	0	2	2	0	0	1
광주	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
대전	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0
울산	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
세종	0	0	16	0	0	2	0	0	10	0	0	4
경기	0	10	2	0	6	1	0	13	2	1	2	0
강원	0	5	2	0	0	0	0	0	1	0	0	4
충북	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	2	2
충남	0	2	4	0	1	1	0	2	0	0	1	2
전북	1	3	4	0	1	0	0	0	1	0	3	1
전남	0	5	7	0	0	1	0	1	1	0	2	1
경북	0	3	3	0	1	1	0	1	2	0	1	1
경남	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0
제주	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2020. 3. 21. 기준)(12주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병								
	라임병			중증열성혈소판감소증후군(SFTS)			지카바이러스감염증		
	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2020년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	0	1	0	0	0	0	0	-
서울	0	0	1	0	0	0	0	0	-
부산	0	0	0	0	0	0	0	0	-
대구	0	0	0	0	0	0	0	0	-
인천	0	0	0	0	0	0	0	0	-
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	-
대전	0	0	0	0	0	0	0	0	-
울산	0	0	0	0	0	0	0	0	-
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	-
경기	0	0	0	0	0	0	0	0	-
강원	0	0	0	0	0	0	0	0	-
충북	0	0	0	0	0	0	0	0	-
충남	0	0	0	0	0	0	0	0	-
전북	0	0	0	0	0	0	0	0	-
전남	0	0	0	0	0	0	0	0	-
경북	0	0	0	0	0	0	0	0	-
경남	0	0	0	0	0	0	0	0	-
제주	0	0	0	0	0	0	0	0	-

* 2019, 2020년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

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

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (12주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(12주차, 2020. 3. 21. 기준)

- 2020년도 제12주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 3.2명으로 지난주(2.9명) 대비 증가
※ 2019-2020절기 유행기준은 잠정치 5.9명(/1,000)

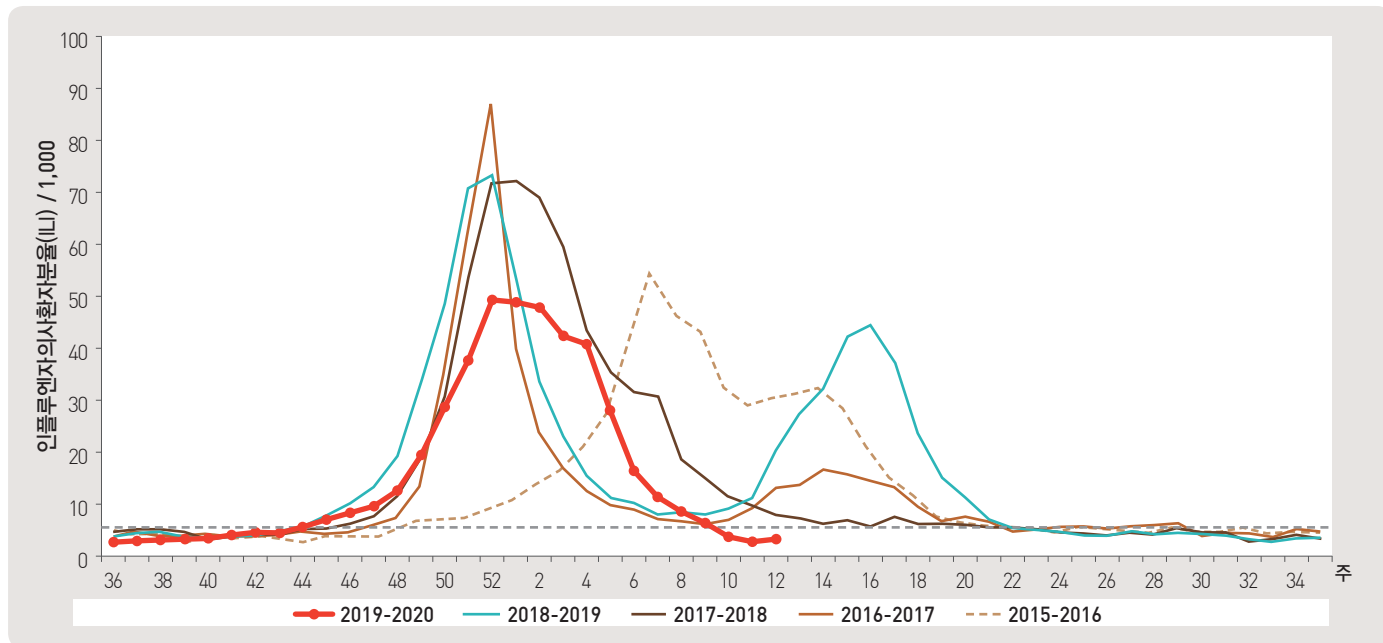


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(12주차, 2020. 3. 21. 기준)

- 2020년도 제12주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 0.9명으로 전주 0.3명 대비 증가
※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

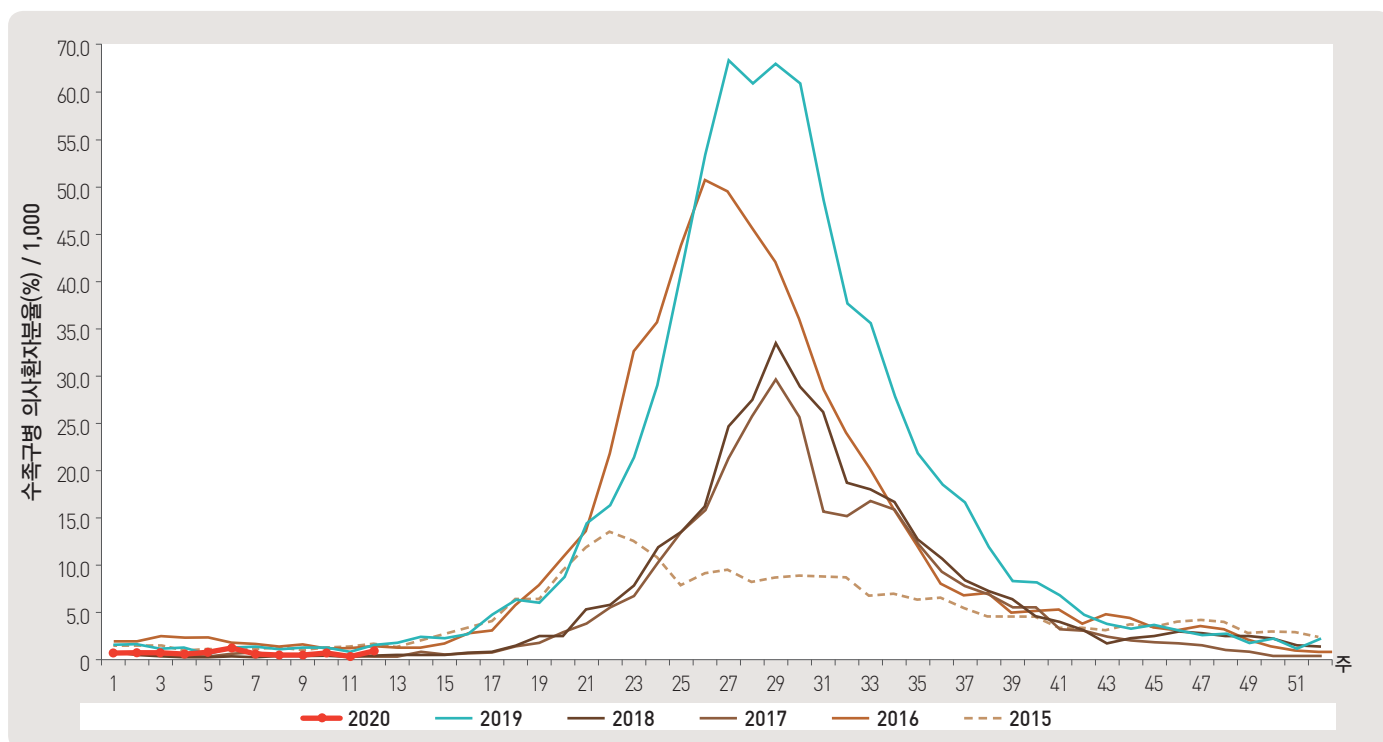


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(12주차, 2020. 3. 21. 기준)

- 2020년도 제12주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 4.9명으로 전주 6.7명 대비 감소
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.6명으로 전주 0.5명 대비 증가

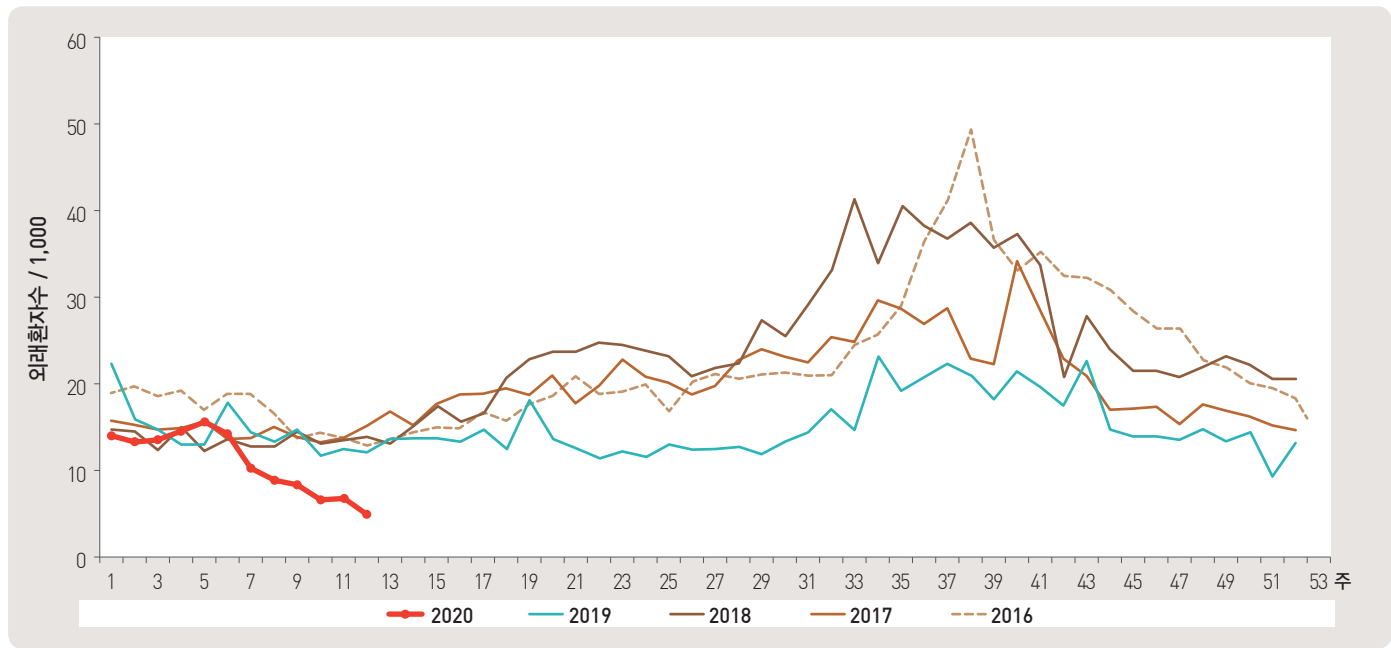


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

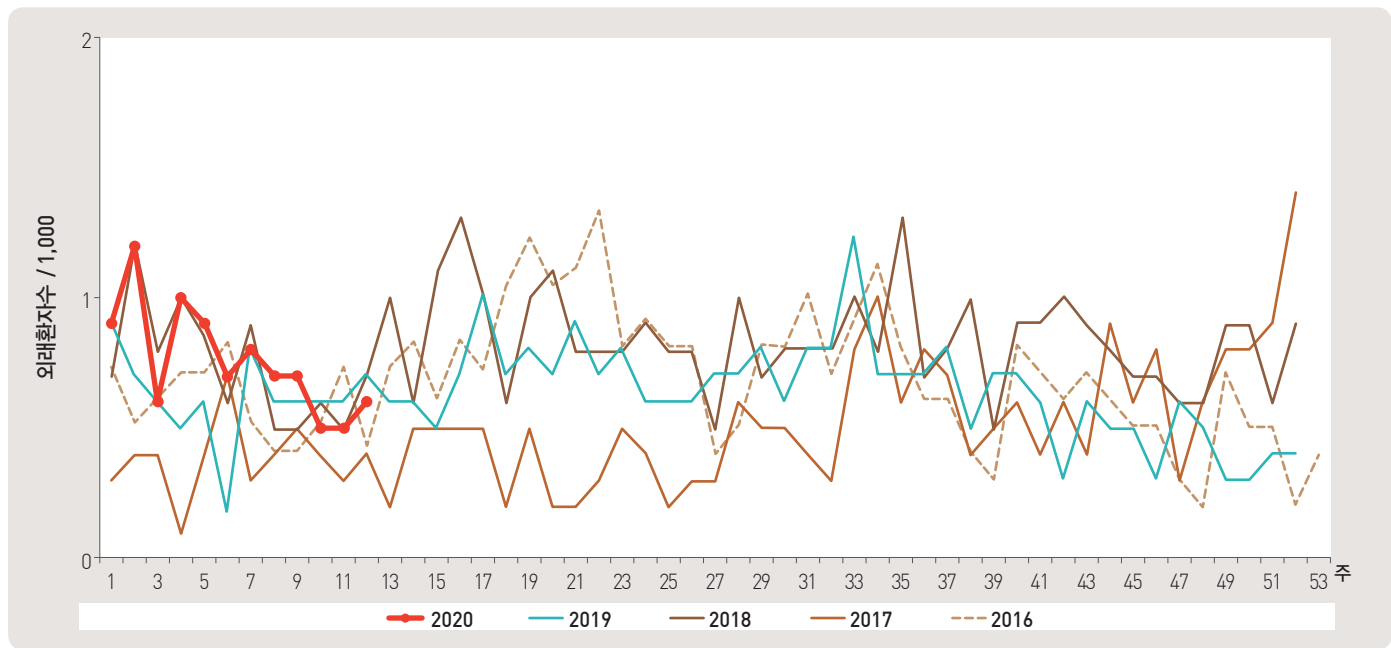


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(12주차, 2020. 3. 21. 기준)

- 2020년도 제12주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 590개 참여)에서 신고기관 당 사람유두종바이러스 감염증 3.0건, 성기단순포진 2.6건, 클라미디아감염증 2.0건, 침균콘딜롬 1.8건, 임질 1.2건, 1기 매독 1.0건, 2기 매독 1.0건, 선천성 매독 0.0건 발생을 신고함.

* 제12주차 신고의료기관 수 : 임질 17개, 클라미디아감염증 47개, 성기단순포진 40개, 침균콘딜롬 35개, 사람유두종바이러스 감염증 29개, 1기 매독 1개, 2기 매독 1개, 선천성 매독 0개
 ** 2020.1.1.일부터 사람유두종바이러스 감염증이 표본감시에 신설되었으며, 매독이 전수감시에서 표본감시로 변경됨

단위 : 신고수/신고기관 수

임질			클라미디아 감염증			성기단순포진			침균콘딜롬		
금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]
1.2	3.0	6.9	2.0	8.0	12.5	2.6	11.6	11.7	1.8	7.0	14.4

사람유두종바이러스감염증						매독					
			1기			2기			선천성		
금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]

누계 : 매년 첫 주부터 금주까지의 보고 누계

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

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

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (12주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(12주차, 2020. 3. 21. 기준)

- 2020년도 제12주에 집단발생이 1건(사례수 14명)이 발생하였으며 누적발생건수는 53건(사례수 445명)이 발생함.

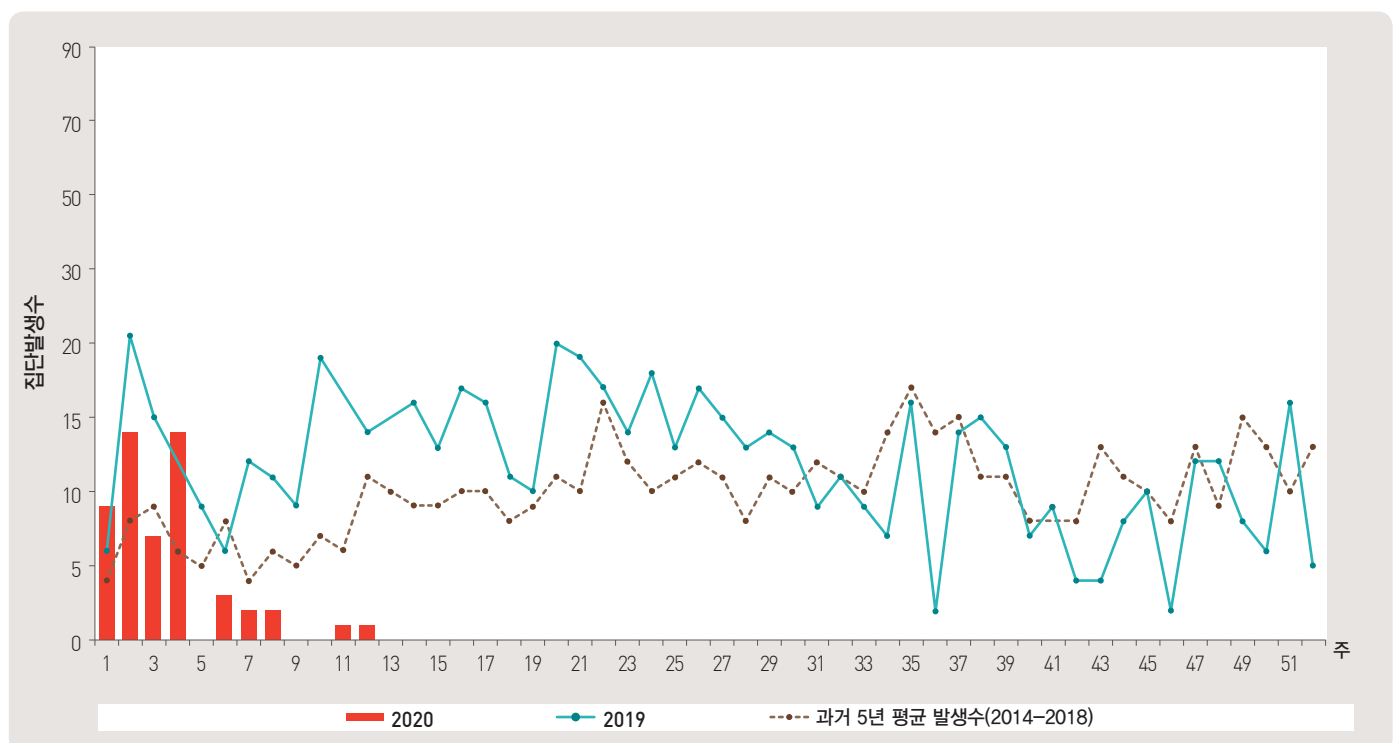


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황(12주차)

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(12주차, 2020. 3. 21. 기준)

- 2020년도 제12주에 전국 52개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 74건 중 양성 없음.

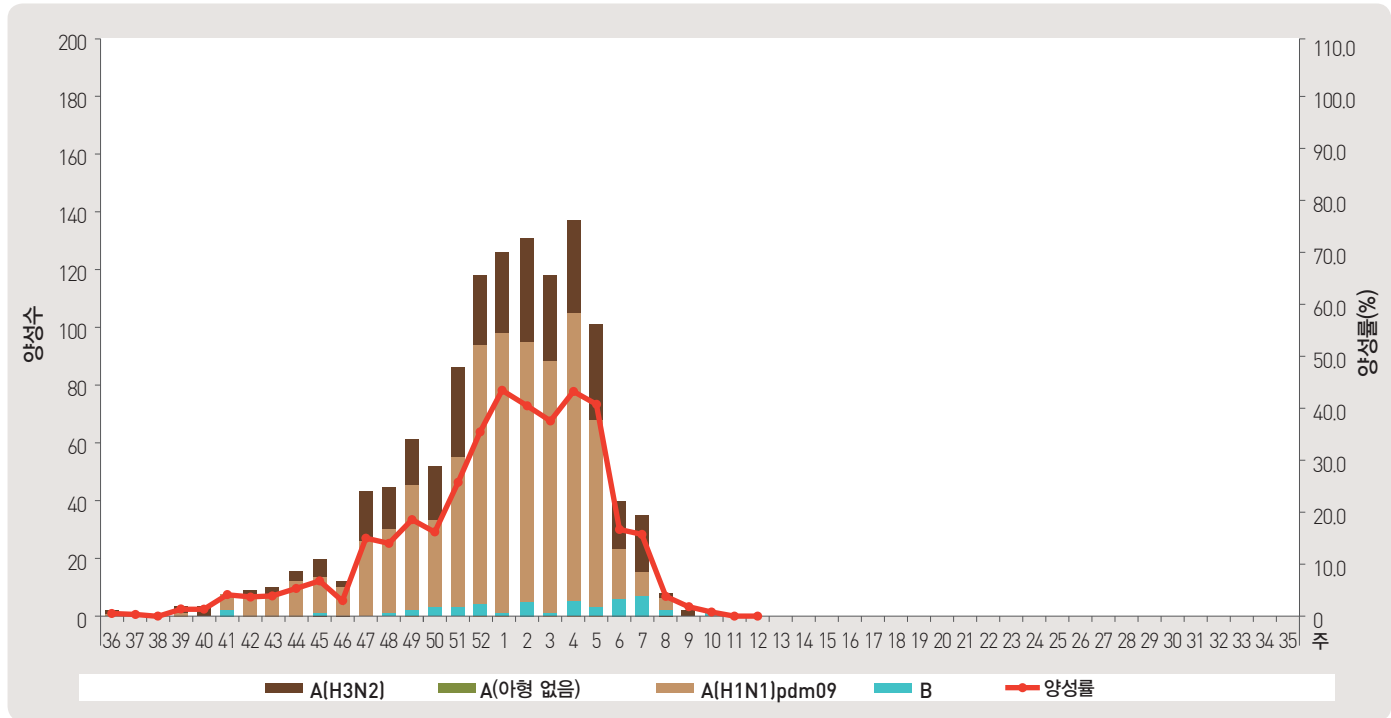


그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(12주차, 2020. 3. 21. 기준)

- 2020년도 제12주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 12.2%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 100개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)
- ※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2020 (주)	주별		검출률 (%)							
	검체 건수	검출률 (%)	아데노 바이러스	파라 인플루엔자 바이러스	호흡기 세포융합 바이러스	인플루엔자 바이러스	코로나 바이러스	리노 바이러스	보카 바이러스	메타뉴모 바이러스
9	140	37.9	7.9	0.0	5.0	1.4	7.9	8.6	2.1	5.0
10	105	26.7	2.9	0.0	2.9	1.0	4.8	9.5	2.9	2.9
11	81	17.3	4.9	0.0	3.7	0.0	2.5	3.7	1.2	1.2
12	74	12.2	5.4	1.4	1.4	0.0	1.4	1.4	0.0	1.4
Cum.*	400	26.0	5.5	0.2	3.5	0.7	4.8	6.5	1.8	3.0
2019 Cum.▽	12,151	60.2	8.0	6.4	3.9	14.0	2.9	17.2	2.8	5.0

※ 4주 누적 : 2020년 2월 23일 - 2020년 3월 21일 검출률임(지난 4주간 평균 100개의 검체에서 검출된 수의 평균).

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

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 실험실 표본 주간 감시 현황 (11차)

▣ 급성설사 바이러스 주간 검출 현황(11주차, 2020. 3. 14. 기준)

- 2019년도 제11주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 유발 바이러스 검출 건수는 5건(18.5%), 세균 검출 건수는 7건(6.4%) 이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주	검체수	검출 건수(검출률, %)					
		노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	엔테릭 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스	합계
2020 8	42	5 (11.9)	3 (7.1)	2 (4.8)	1 (2.4)	0 (0.0)	11 (26.2)
9	32	5 (15.6)	3 (9.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (25.0)
10	28	3 (10.7)	3 (10.7)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (25.0)
11	27	3 (11.1)	2 (7.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (18.5)
2020년 누적	452	140 (31)	27 (6)	9 (2)	12 (2.7)	3 (0.7)	191 (42.3)

* 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
2020 8	175	3 (1.7)	3 (1.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1.7)	4 (2.3)	5 (2.9)	0 (0)	18 (10.3)
9	128	1 (0.8)	1 (0.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.8)	2 (1.6)	2 (1.6)	0 (0)	8 (6.3)
10	111	2 (1.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (3.6)	1 (0.9)	0 (0)	7 (6.3)
11	110	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (2.7)	2 (1.8)	0 (0)	7 (6.4)
2020년 누적	1,601	26 (1.6)	29 (1.8)	1 (0.1)	0 (0)	0 (0)	19 (1.2)	45 (2.8)	34 (2.1)	13 (0.8)	173 (10.8)

* 2020년 실험실 감시체계 참여기관(69개 의료기관)

▶ 자세히 보기 : 질병관리본부 → 질병·건강 → 주간 질병감시정보

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 실험실 주간 감시 현황 (11주차)

▣ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(11주차, 2020. 3. 14. 기준)

- 2020년도 제11주 실험실 표본감시(14개 시·도 보건환경연구원, 전국 59개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 12.5%(1건 양성/8검체), 2020년 누적 양성률 5.8%(8건 양성/139검체)임.
- 무균성수막염 0건(2020년 누적 2건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2020년 누적 2건), 합병증 동반 수족구 0건(2020년 누적 0건), 기타 1건(2020년 누적 4건)임.

◆ 무균성수막염

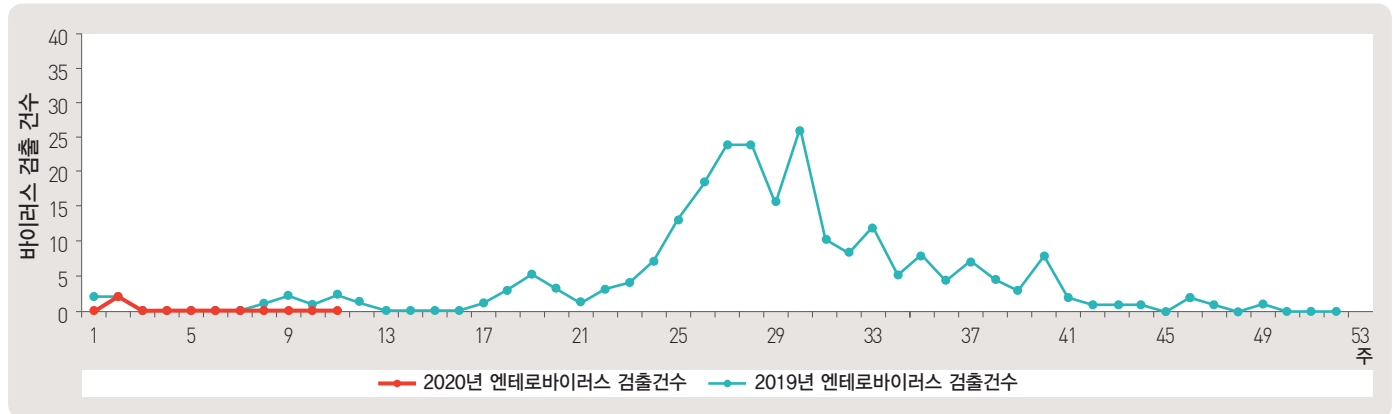


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

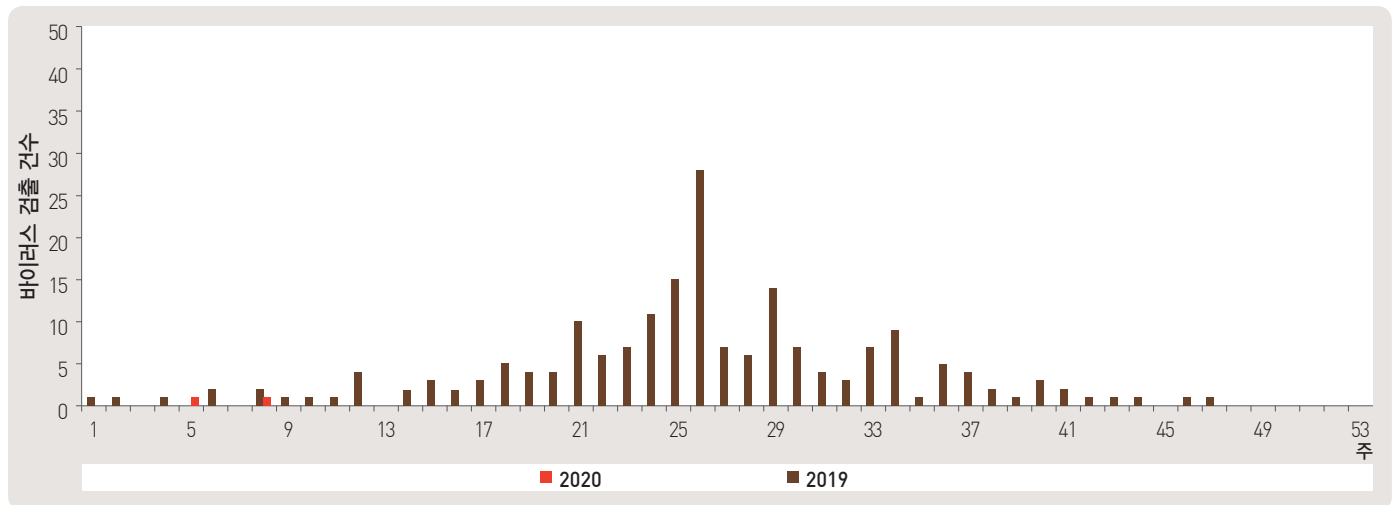


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

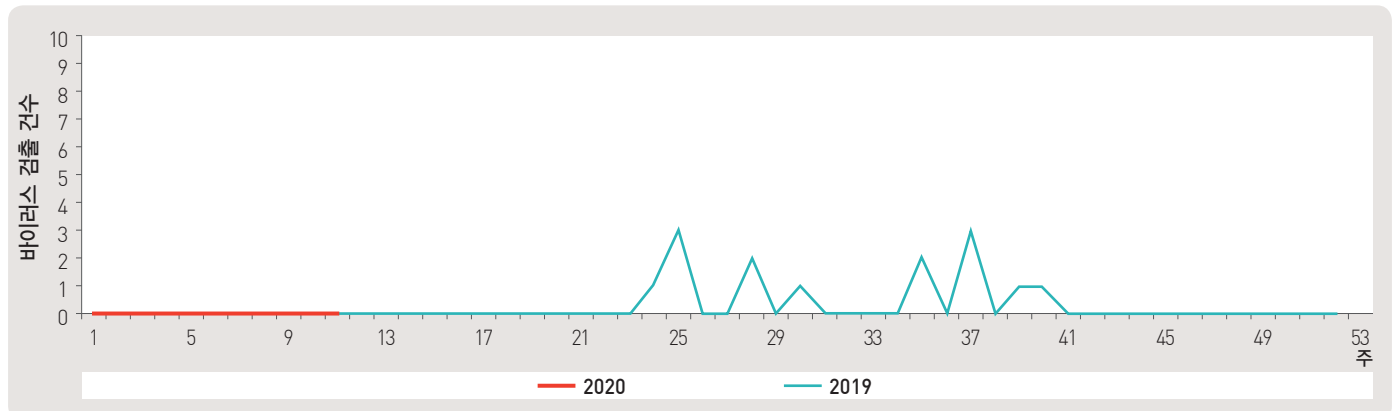


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

주요 통계 이해하기

〈통계표 1〉은 지난 5년간 발생한 법정감염병과 2018년 해당 주 발생현황을 비교한 표로, 금주 환자 수(Current week)는 2018년 해당 주의 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	12주	12주	13주	14주
			해당 주		
2018년					
2017년	X1	X2	X3	X4	X5
2016년	X6	X7	X8	X9	X10
2015년	X11	X12	X13	X14	X15
2014년	X16	X17	X18	X19	X20
2013년	X21	X22	X23	X24	X25

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

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

Statistics of selected infectious diseases

Table 1. Reported cases of national infectious diseases in Republic of Korea, week ending March 21, 2020 (12th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Classification of disease ‡	Current week	Cum. 2020	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)
				2019	2018	2017	2016	2015	
Category II									
Tuberculosis	391	5,092	574	23,821	26,433	28,161	30,892	32,181	
Varicella	379	14,551	868	82,830	96,467	80,092	54,060	46,330	
Measles	1	17	3	194	15	7	18	7	
Cholera	0	0	0	1	2	5	4	0	
Typhoid fever	0	17	3	99	213	128	121	121	
Paratyphoid fever	0	9	1	60	47	73	56	44	
Shigellosis	1	15	2	156	191	112	113	88	
EHEC	2	10	1	162	121	138	104	71	
Viral hepatitis A	60	780	136	17,635	2,437	4,419	4,679	1,804	
Pertussis	1	88	4	504	980	318	129	205	
Mumps	162	2,395	323	15,963	19,237	16,924	17,057	23,448	
Rubella	2	6	0	8	0	7	11	11	
Meningococcal disease	0	3	1	16	14	17	6	6	
Pneumococcal disease	4	149	10	524	670	523	441	228	
Hansen's disease	0	2	0	3					
Scarlet fever	64	1,275	266	7,568	15,777	22,838	11,911	7,002	
VRSA	0	0	–	3	0	0	–	–	
CRE	190	3,183	–	15,117	11,954	5,717	–	–	
Category III									
Tetanus	0	5	0	33	31	34	24	22	
Viral hepatitis B	9	87	6	389	392	391	359	155	
Japanese encephalitis	0	1	0	35	17	9	28	40	
Viral hepatitis C	175	2,885	145	9,809	10,811	6,396	–	–	
Malaria	1	22	1	559	576	515	673	699	
Legionellosis	3	85	4	471	305	198	128	45	
Vibrio vulnificus sepsis	0	1	0	39	47	46	56	37	
Murine typhus	0	3	0	14	16	18	18	15	
Scrub typhus	5	112	13	4,005	6,668	10,528	11,105	9,513	
Leptospirosis	0	13	1	139	118	103	117	104	
Brucellosis	1	8	0	1	5	6	4	5	
HFRS	2	36	3	399	433	531	575	384	
HIV/AIDS	18	171	19	996	989	1,008	1,060	1,018	
CJD	1	19	1	54	53	36	42	33	
Dengue fever	1	39	3	273	159	171	313	255	
Q fever	1	17	3	173	163	96	81	27	Vietnam(1)
Lyme Borreliosis	0	0	0	23	23	31	27	9	
Melioidosis	0	0	0	8	2	2	4	4	
Chikungunya fever	0	0	0	16	3	5	10	2	
SFTS	0	0	0	223	259	272	165	79	
Zika virus infection	0	0	–	3	3	11	16	–	

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

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

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

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

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

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending March 21, 2020 (12th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Tuberculosis			Varicella			Measles			Cholera		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	391	5,092	6,407	379	14,551	13,313	1	17	25	0	0	0
Seoul	71	892	1,162	55	1,602	1,495	1	6	3	0	0	0
Busan	24	331	456	12	721	779	0	0	1	0	0	0
Daegu	18	243	296	1	738	696	0	0	3	0	0	0
Incheon	24	281	337	21	665	709	0	0	2	0	0	0
Gwangju	9	117	165	14	734	482	0	0	0	0	0	0
Daejeon	14	111	145	10	485	353	0	1	1	0	0	0
Ulsan	7	119	127	11	218	403	0	0	0	0	0	0
Sejong	1	13	21	4	99	3,670	0	0	10	0	0	0
Gyeonggi	89	1,109	1,366	86	3,785	374	0	7	1	0	0	0
Gangwon	13	220	280	15	479	292	0	1	0	0	0	0
Chungbuk	12	152	197	15	575	522	0	0	0	0	0	0
Chungnam	15	264	301	16	486	563	0	0	1	0	0	0
Jeonbuk	20	208	252	24	594	631	0	0	1	0	0	0
Jeonnam	21	262	330	16	500	667	0	1	1	0	0	0
Gyeongbuk	25	371	466	24	851	1,200	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	21	334	423	42	1,662	371	0	1	1	0	0	0
Jeju	7	65	83	13	357	106	0	0	0	0	0	0

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

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis			Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	17	36	0	9	6	1	15	33	2	10	5
Seoul	0	3	8	0	1	1	0	2	8	0	3	2
Busan	0	0	3	0	0	1	0	3	2	0	0	0
Daegu	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	1	1
Incheon	0	2	3	0	0	1	0	1	3	1	1	0
Gwangju	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
Daejeon	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Ulsan	0	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Sejong	0	0	8	0	0	2	0	0	7	0	0	1
Gyeonggi	0	8	1	0	2	0	0	4	1	1	2	0
Gangwon	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Jeonbuk	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	1	0
Jeonnam	0	0	1	0	1	0	0	1	3	0	1	0
Gyeongbuk	0	0	2	0	1	0	0	1	1	0	0	0
Gyeongnam	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Jeju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Viral hepatitis A			Pertussis			Mumps			Rubella		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	60	780	890	1	88	65	162	2,395	3,014	2	6	0
Seoul	12	147	157	0	9	13	21	296	279	0	1	0
Busan	1	18	23	0	5	4	5	115	204	0	0	0
Daegu	1	16	16	0	5	2	2	74	92	0	0	0
Incheon	6	104	61	0	5	6	9	138	113	0	1	0
Gwangju	1	11	16	0	6	3	13	77	210	0	0	0
Daejeon	0	22	94	0	5	1	3	78	67	0	0	0
Ulsan	1	10	7	0	2	2	7	68	101	0	0	0
Sejong	2	7	262	0	0	9	1	14	739	0	0	0
Gyeonggi	15	251	21	1	15	1	43	699	105	2	3	0
Gangwon	3	17	39	0	0	1	6	101	69	0	0	0
Chungbuk	4	30	73	0	0	2	4	75	117	0	0	0
Chungnam	4	51	43	0	4	2	8	118	267	0	1	0
Jeonbuk	2	33	19	0	1	4	13	110	156	0	0	0
Jeonnam	0	17	17	0	16	6	4	90	139	0	0	0
Gyeongbuk	5	26	23	0	7	6	6	110	312	0	0	0
Gyeongnam	3	15	6	0	7	1	13	192	32	0	0	0
Jeju	0	5	13	0	1	2	4	40	12	0	0	0

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

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II						Diseases of Category III					
	Meningococcal disease			Scarlet fever			Tetanus			Viral hepatitis B		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	3	3	64	1,275	2,633	0	5	1	9	87	62
Seoul	0	0	1	0	178	355	0	0	0	1	17	11
Busan	0	0	0	6	83	210	0	0	0	0	1	5
Daegu	0	0	0	0	34	85	0	0	0	1	2	2
Incheon	0	0	0	5	68	116	0	0	0	1	7	3
Gwangju	0	0	0	11	88	133	0	0	0	0	3	1
Daejeon	0	0	0	2	60	95	0	0	0	0	6	2
Ulsan	0	0	0	5	57	118	0	0	0	0	1	2
Sejong	0	0	1	0	5	729	0	0	0	0	2	16
Gyeonggi	0	2	1	17	361	31	0	0	0	4	20	1
Gangwon	0	0	0	2	26	48	0	0	0	0	3	2
Chungbuk	0	0	0	2	12	127	0	2	0	0	0	3
Chungnam	0	0	0	3	41	92	0	2	0	0	0	2
Jeonbuk	0	0	0	2	29	112	0	0	1	1	4	2
Jeonnam	0	0	0	5	56	134	0	0	0	0	6	4
Gyeongbuk	0	1	0	3	52	207	0	1	0	0	3	5
Gyeongnam	0	0	0	1	103	30	0	0	0	1	11	1
Jeju	0	0	0	0	22	11	0	0	0	0	1	0

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

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Japanese encephalitis			Malaria			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	1	0	1	22	12	3	85	39	0	1	0
Seoul	0	0	0	0	6	5	0	28	13	0	0	0
Busan	0	0	0	0	1	0	0	4	2	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0
Incheon	0	0	0	0	0	1	0	5	3	0	0	0
Gwangju	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	5	0	0	9	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	0	9	1	1	21	1	0	1	0
Gangwon	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	0	0	0	6	4	0	0	0
Gyeongbuk	0	1	0	1	2	0	0	1	1	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0
Jeju	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0

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

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Murine typhus			Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	3	0	5	112	126	0	13	10	1	8	0
Seoul	0	0	0	0	3	5	0	0	1	0	1	0
Busan	0	0	0	0	10	6	0	2	1	0	1	0
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Incheon	0	1	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
Gwangju	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0
Daejeon	0	0	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	1	3	4	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	2	11	0	0	2	0	0	0
Gyeonggi	0	1	0	0	7	4	0	2	0	0	0	0
Gangwon	0	0	0	1	2	2	0	2	0	0	0	0
Chungbuk	0	1	0	0	4	11	0	0	1	0	1	0
Chungnam	0	0	0	0	5	9	0	1	1	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	1	22	26	0	1	1	1	3	0
Jeonnam	0	0	0	1	26	8	0	0	1	0	1	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	2	26	0	2	1	0	1	0
Gyeongnam	0	0	0	0	16	4	0	2	0	0	0	0
Jeju	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0

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

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Hemorrhagic fever with renal syndrome			Creutzfeldt-Jacob Disease			Dengue fever			Q fever		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	2	36	47	1	19	8	1	39	39	1	17	21
Seoul	1	1	2	0	4	2	0	12	12	0	1	2
Busan	0	0	1	0	1	0	0	5	2	0	1	1
Daegu	0	1	0	1	2	0	0	1	3	0	0	0
Incheon	0	2	1	0	0	0	0	2	2	0	0	1
Gwangju	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Daejeon	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Sejong	0	0	16	0	0	2	0	0	10	0	0	4
Gyeonggi	0	10	2	0	6	1	0	13	2	1	2	0
Gangwon	0	5	2	0	0	0	0	0	1	0	0	4
Chungbuk	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	2	2
Chungnam	0	2	4	0	1	1	0	2	0	0	1	2
Jeonbuk	1	3	4	0	1	0	0	0	1	0	3	1
Jeonnam	0	5	7	0	0	1	0	1	1	0	2	1
Gyeongbuk	0	3	3	0	1	1	0	1	2	0	1	1
Gyeongnam	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0
Jeju	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

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

Table 2. (Continued) Reported cases of infectious diseases by geography, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category IV								
	Lyme Borreliosis			Severe fever with thrombocytopenia syndrome			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	1	0	0	0	0	0	—
Seoul	0	0	1	0	0	0	0	0	—
Busan	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Incheon	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Daejeon	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gyeonggi	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gangwon	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Chungbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Chungnam	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Jeonbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Jeonnam	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gyeongbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gyeongnam	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Jeju	0	0	0	0	0	0	0	0	—

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

* The reported data for year 2019, 2020 are provisional but the data from 2014 to 2018 are finalized data.

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

1. Influenza, Republic of Korea, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)

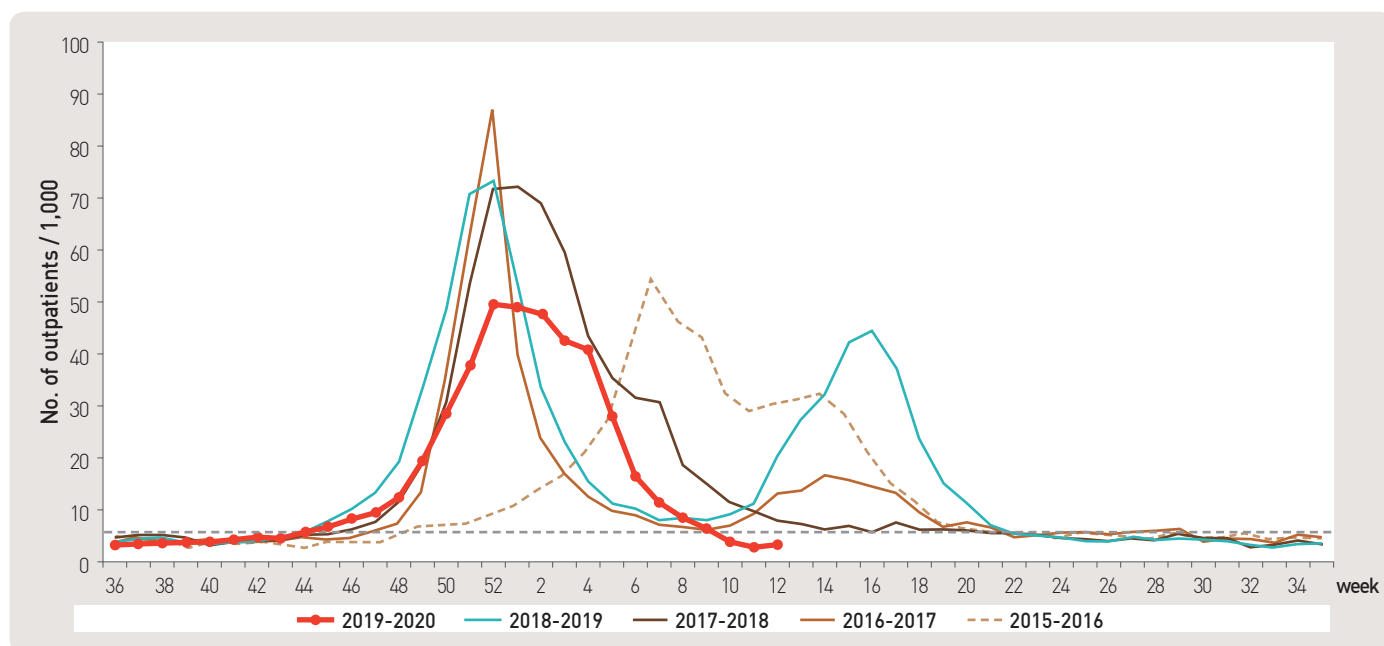


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2015–2016 to 2019–2020 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)

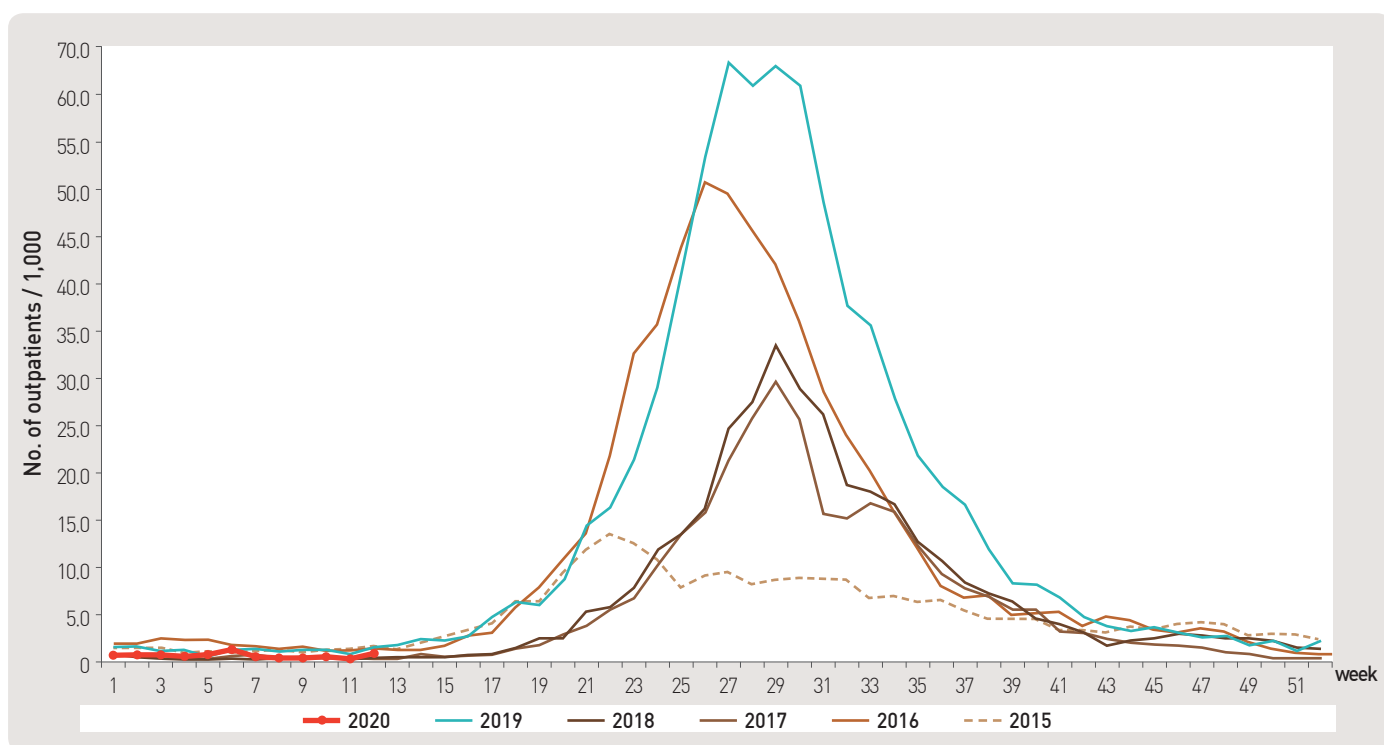


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2015–2020

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)

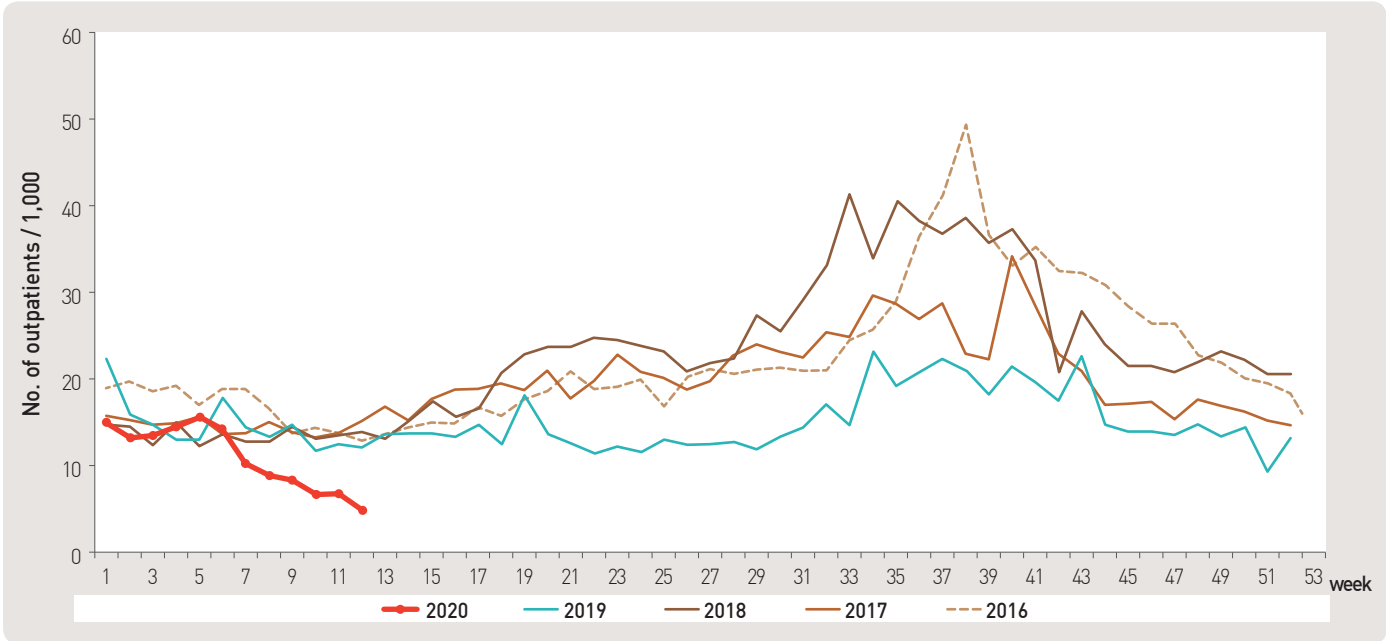


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

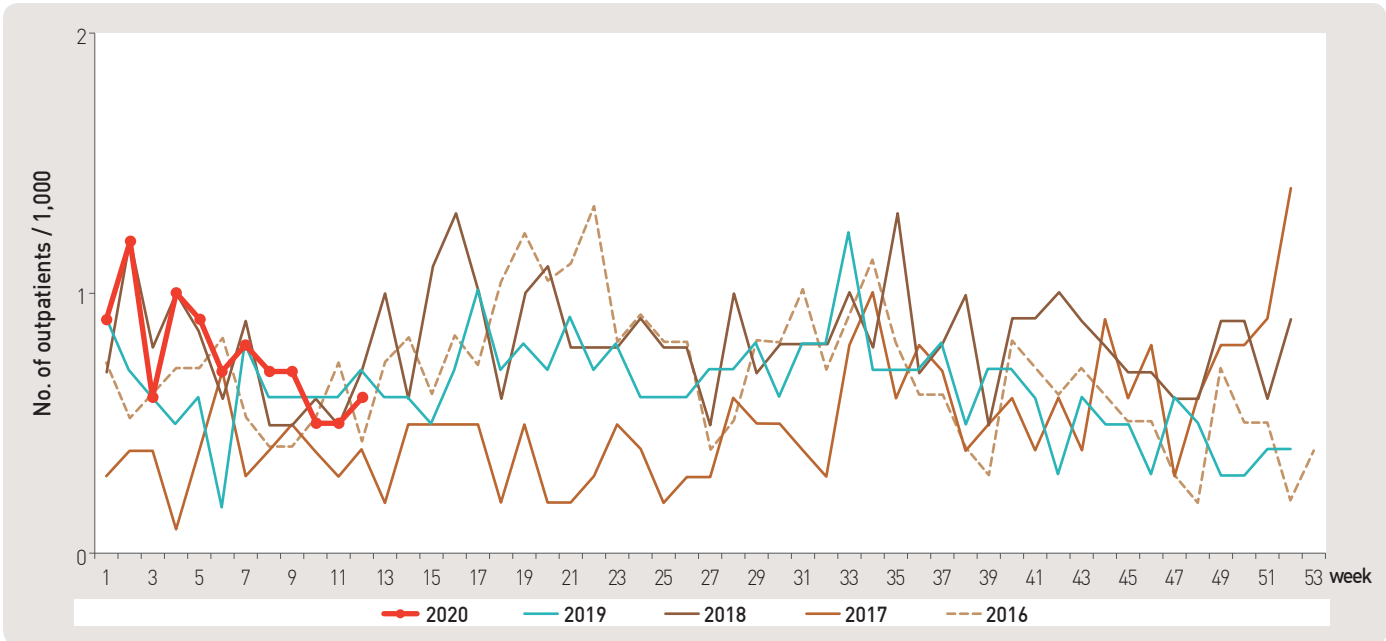


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
1.2	3.0	6.9	2.0	8.0	12.5	2.6	11.6	11.7	1.8	7.0	14.4

Human Papilloma virus infection			Syphilis								
			Primary			Secondary			Congenital		
Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2020	Cum. 5-year average [§]
3.0	7.0	0.0	1.0	1.4	0.0	1.0	1.4	0.0	0.0	1.0	0.0

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

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

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

■ Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)

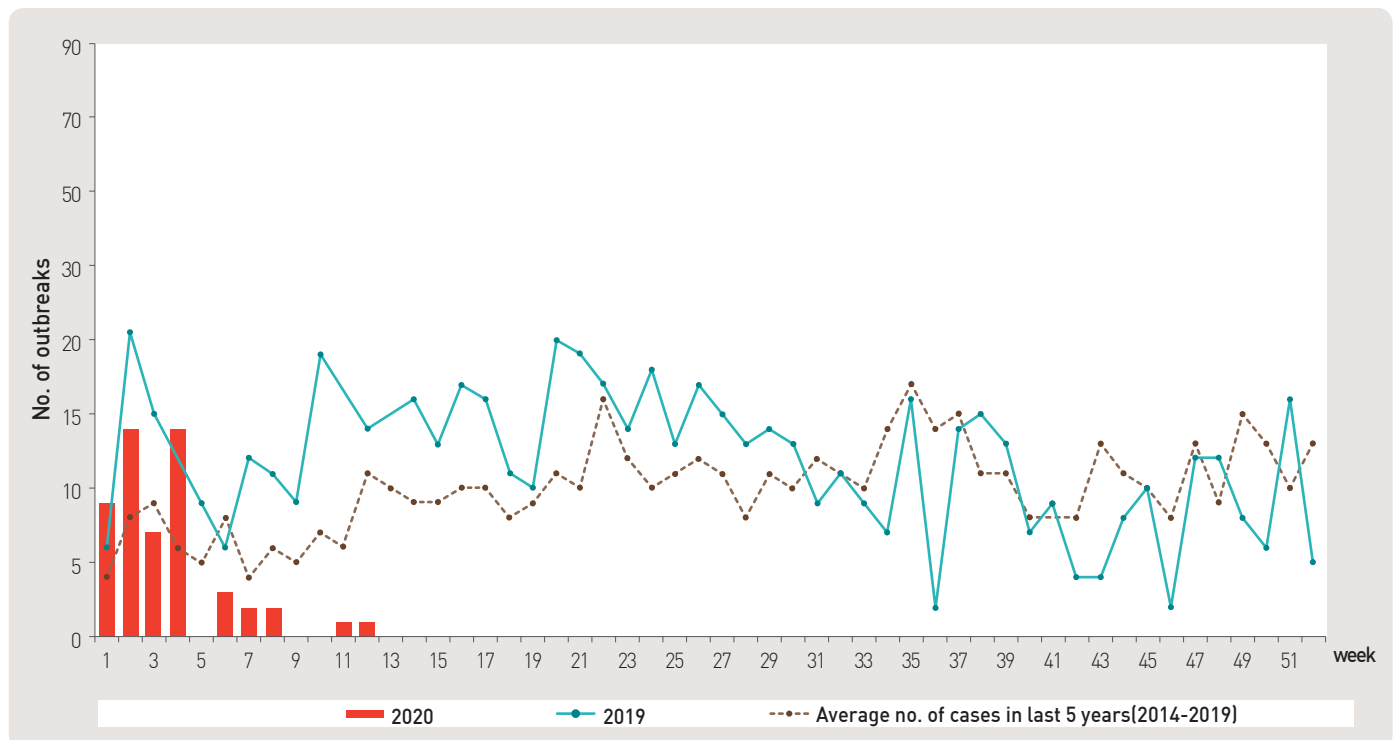


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2019–2020

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)

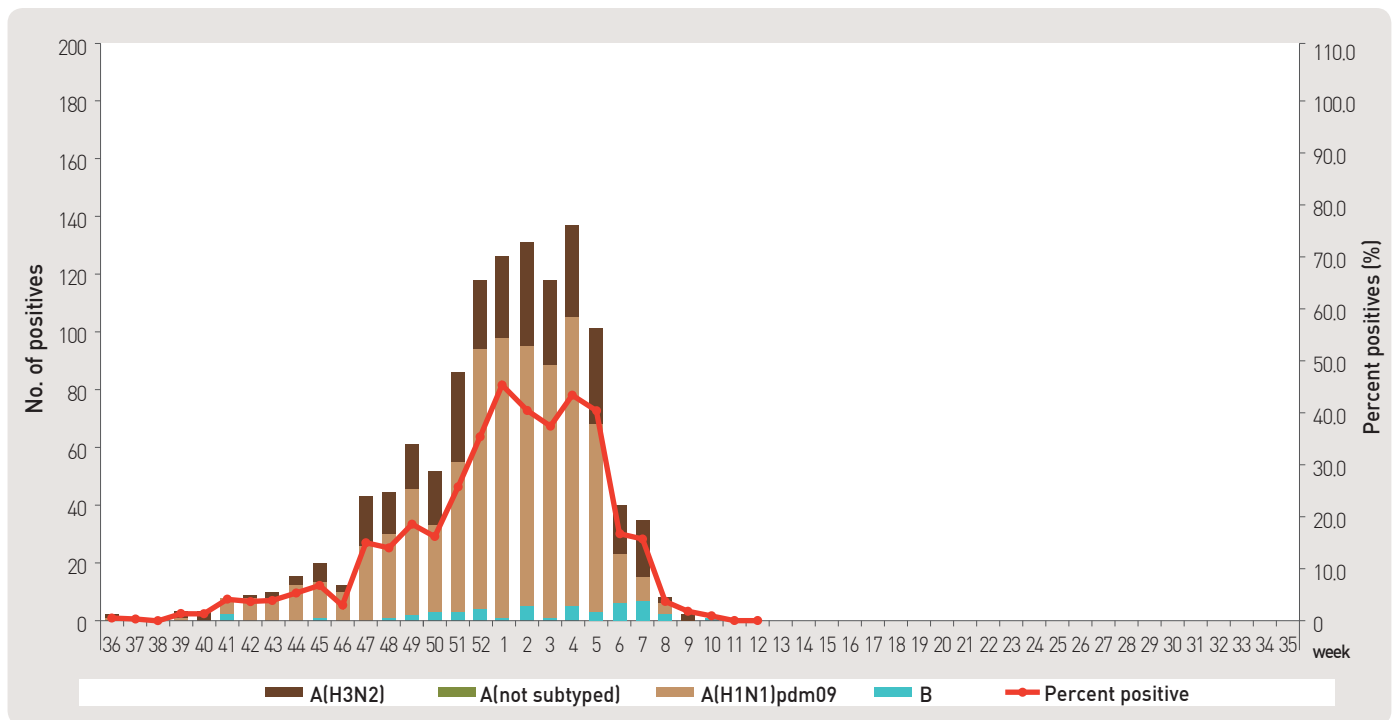


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2019–2020 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending March 21, 2020 (12th Week)

2020 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
9	140	37.9	7.9	0.0	5.0	1.4	7.9	8.6	2.1	5.0
10	105	26.7	2.9	0.0	2.9	1.0	4.8	9.5	2.9	2.9
11	81	17.3	4.9	0.0	3.7	0.0	2.5	3.7	1.2	1.2
12	74	12.2	5.4	1.4	1.4	0.0	1.4	1.4	0.0	1.4
Cum.*	400	26.0	5.5	0.2	3.5	0.7	4.8	6.5	1.8	3.0
2019 Cum.▽	12,151	60.2	8.0	6.4	3.9	14.0	2.9	17.2	2.8	5.0

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

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

* Cum.: the rate of detected cases between February 23, 2020 – March 21, 2020 (Average No. of detected cases is 100 last 4 weeks)

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

■ Acute gastroenteritis—causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending March 14, 2020 (11th week)

◆ Acute gastroenteritis—causing viruses

Week	No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)						
		Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total	
2020	8	42	5 (11.9)	3 (7.1)	2 (4.8)	1 (2.4)	0 (0.0)	11 (26.2)
	9	32	5 (15.6)	3 (9.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (25.0)
	10	28	3 (10.7)	3 (10.7)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (25.0)
	11	27	3 (11.1)	2 (7.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (18.5)
Cum.		452	140 (31)	27 (6)	9 (2)	12 (2.7)	3 (0.7)	191 (42.3)

* 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 spp.</i>	Pathogenic <i>E.coli</i>	<i>Shigella spp.</i>	<i>V.parahaemolyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter spp.</i>	<i>C.perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	Total
2020	8	175	3 (1.7)	3 (1.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (1.7)	4 (2.3)	5 (2.9)	0 (0)	18 (10.3)
	9	128	1 (0.8)	1 (0.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.8)	2 (1.6)	2 (1.6)	0 (0)	8 (6.3)
	10	111	2 (1.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (3.6)	1 (0.9)	0 (0)	7 (6.3)
	11	110	1 (0.9)	1 (0.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (2.7)	2 (1.8)	0 (0)	7 (6.4)
Cum.		1,601	26 (1.6)	29 (1.8)	1 (0.1)	0 (0)	0 (0)	19 (1.2)	45 (2.8)	34 (2.1)	13 (0.8)	173 (10.8)

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

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

† Contains 3 *Listeria monocytogenes*

■ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending March 14, 2020 (11th week)

◆ Aseptic meningitis

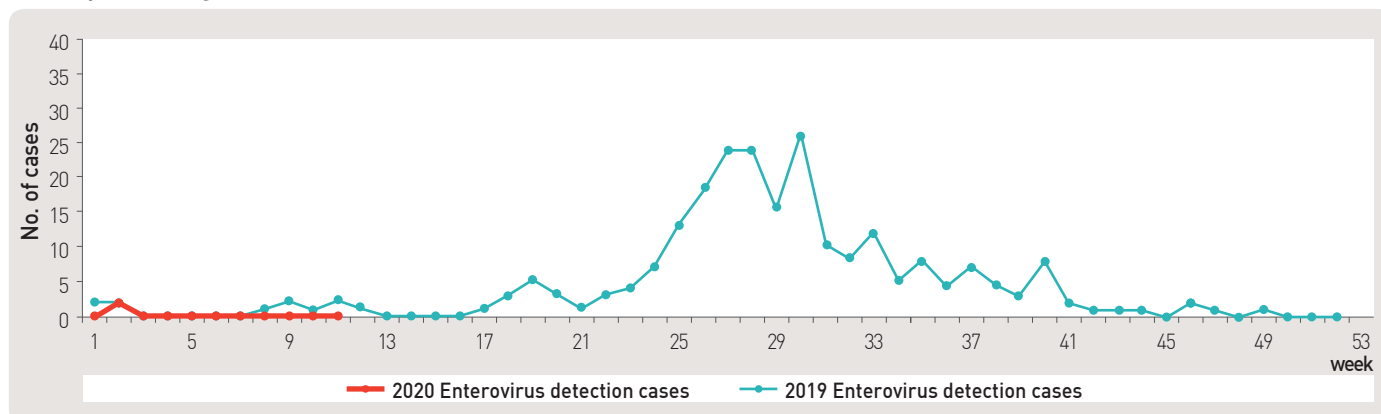


Figure 7. Detection cases of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2019 to 2020

◆ HFMD and Herpangina

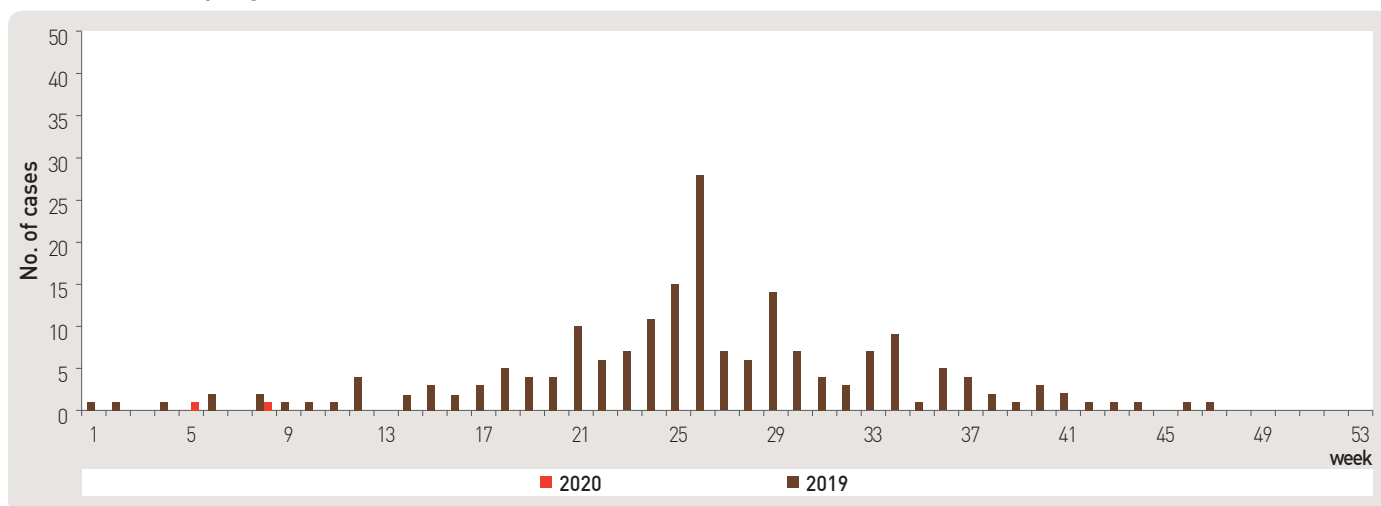


Figure 8. Detection cases of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2019 to 2020

◆ HFMD with Complications

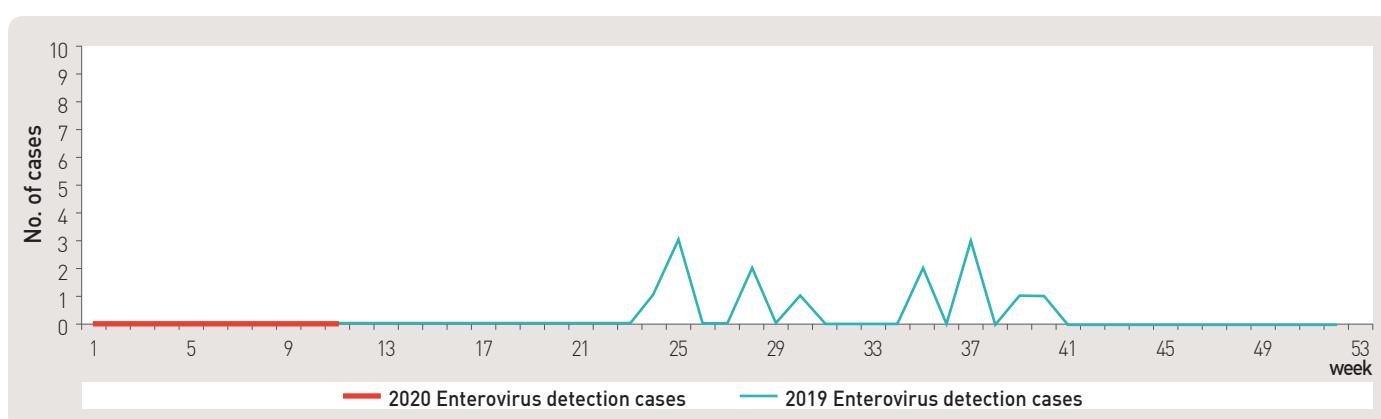


Figure 9. Detection cases of enterovirus in HFMD with complications patients from 2019 to 2020

About PHWR Disease Surveillance Statistics

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

Using and Interpreting These Data in Tables

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

For example,

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

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

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

Contact Us

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

Mail:

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

www.cdc.go.kr

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

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

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

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

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2020년 3월 26일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 강민규

편집위원 : 박해경, 이동한, 조은희, 이상원, 이연경, 공인식, 오경원, 김성수, 조우경

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

편 집 : 질병관리본부 기획조정부 미래질병대비과

충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 (우)28159

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