

# 주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol. 14, No. 31, 2021

## CONTENTS

### 코로나19 백신 이슈

- 2214 2019년 주요 사망 및 심정지 발생 현황  
-코로나19 예방접종 관련 주요 특별관심 이상반응 질환에 대한  
기저사망통계-

### 건강이슈

- 2222 제1회 세계 익사예방의 날

### 역학 · 관리보고서

- 2223 국내 레지오넬라증 의심환자 대상 *Legionella pneumophila*  
항체가 분포 조사, 2018~2020
- 2229 세종특별자치시 코로나19 발생의 역학 및 임상적 특성과  
진단검사 결과와의 연관성 분석

### 만성질환 통계

- 2240 익수사고 발생현황, 2015~2019

### 감염병 통계

- 2244 환자감시 : 전수감시, 표본감시  
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스  
급성설사질환, 엔테로바이러스  
매개체감시 : 말라리아 매개모기, 일본뇌염 매개모기



# 2019년 주요 사망 및 심정지 발생 현황

## – 코로나19 예방접종 관련 주요 특별관심 이상반응 질환에 대한 기저사망통계 –

코로나19 예방접종대응추진단 안전접종관리반 이상반응관리팀 황인섭, 이연경\*  
질병관리청 건강위해대응관 손상예방관리과 권상희

\*교신저자: yeonkyenglee@korea.kr

### 들어가는 말

코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)의 전 세계적 유행 상황에서, 코로나19 백신은 유행을 억제하고 감염자가 중증으로 발전할 가능성을 줄이는 것을 목적으로 긴급히 개발되어 사용되고 있다. 일반적으로 백신 개발에는 오랜 기간이 소요되며 임상시험과정에서 백신 접종 후 발생 가능한 생명위험, 사망, 특별관심이상반응 등 중대한 이상반응<sup>1)</sup> 정보가 수집되는 반면, 코로나19 백신은 상황의 긴급성으로 인해 백신으로 인해 발생 가능한 이상반응 정보가 충분하지 않은 상황이다.

코로나19 예방접종 후 발생할 수 있는 중대한 이상반응은 전 세계적으로 접종량이 증가할수록 기존 임상시험과정에서 확인되지 않은 새로운 내용들이 확인되고 있다. 우리나라를 비롯한 세계보건기구(WHO), 미국 식품의약품안전청(FDA), 유럽 의약품안전청(EMA) 등에서도 중대한 이상반응 발생 가능성을 지속적으로 모니터링하고 있으며, 이 과정에서 확인된 중대한 이상반응에 대해서는 접종대상 연령 변경, 접종 금기사항에 추가 등을 권고하고 있다. 또한, 예방접종 후 발생할 수 있는 이상반응에 대한 근거 등을 검토하고 논의하는 국제백신안전성 연구네트워크인

Brighton Collaboration<sup>2)</sup>에서 코로나19 예방접종 후 발생할 수 있는 중대한 이상반응을 지속적으로 검토하고 이상반응 목록을 추가하고 있다. 최근 들어 바이러스백터백신인 아스트라제네카, 안센 코로나19 백신 접종과 혈소판감소성 혈전증, 갈랑-바레증후군, 모세혈관 누출 증후군 등의 연관성이 보고되었으며, mRNA백신인 화이자, 모더나 코로나19 백신 접종과 심근염/심낭염과의 연관성이 보고되었다[1,2]. 우리나라에서도 WHO, EMA 등 국외 동향과 식품의약품안전처의 안전성서한 등을 기반으로 중대한 이상반응 중 특별관심이상반응 목록에 추가하고 의료진과 국민들에게 해당 증상 발생에 대한 관심과 주의를 기울이도록 지속적으로 안내하고 모니터링을 강화하고 있다[3].

평소의 질환별 기저사망통계(background rate)를 분석하여 예방접종 후 사망의 증가 여부를 감시하는 것은 예방접종 후 발생한 사망이 유의미한 수준인지를 조기인지하고 조기대응하기 위해 중요하다. 이에, 본 보고서는 코로나19 유행 이전인 2019년 사망원인통계와 급성심장정지조사 결과를 바탕으로 2019년 한 해 동안 발생한 연령별 주요 사망원인, 급성심장정지 발생현황 및 급성심정지로 인한 사망 등을 제시하고, 최근 코로나19 백신과의 연관성이 보고된 심근염, 심낭염 등 심혈관질환으로

1) 중대한 이상반응(serious adverse events following immunization): 사망, 아나필락시스 의심(아나필락시스양 반응 포함), 생명위중, 영구장애/후유증, 특별관심이상반응(Adverse Events Special Interest, AESI) 등

– 특별관심이상반응: 비교적 최근에 제시된 개념으로 대유행 예방접종에 있어 과학적, 의학적, 공중중적으로 의미있는 이상반응을 말함(WHO). (예: 혈소판감소성 혈전증, 갈랑-바레 증후군, 아나필락시스, 다기관염증증후군, 심근염/심낭염 등)

2) <https://brightoncollaboration.us>

인한 사망과 모세혈관누출증후군, 길랑-바레 증후군 등 특별관심 이상반응(adverse events special interest)의 사망자 수를 제시하여, 향후 코로나19 예방접종 후 발생하는 사망 현황과의 비교를 위한 기본자료를 마련하고자 하였다.

## 몸 말

### 1. 자료원 및 분석 방법

#### 가. 2019년 사망원인 분석

2019년 한 해 동안의 사망원인별 사망자 수를 확인하기 위하여 통계청에서 매년 발표하는 사망원인통계 자료를 이용하였다. 통계청 사망원인통계는 통계법과 가족관계의 등록 등에 관한 법률에 따라 접수된 사망신고서를 주민등록지 기준으로 집계한다. 한 해 동안 발생한 사망 건은 당해 연도 1월부터 익년 4월까지 신고된 자료를 집계하여 한국표준질병·사인분류(7차)에 따라 분류하고 매년 9월에 그 결과를 발표하고 있다. 통계표는 국가통계포털(<https://kosis.kr>)에서, 원시자료는 마이크로데이터 통합서비스(<https://mdis.kostat.go.kr>)에서 내려 받아 이용가능하다.

이 보고서에서는 2019년 사망원인통계 보도자료에 제시된 연령대별 사망원인 10순위<sup>3)</sup>와 통계청 국가통계포털에서 제공하고 있는 심혈관계질환 원인 사망자 수<sup>4)</sup>를 제시하였다[4].

#### 나. 코로나19 예방접종 특별관심 이상반응 관련 사망 원인 현황

코로나19 백신 접종으로 발생할 수 있는 이상반응 관련 질환의 사망현황을 제시하기 위하여 2019년 사망원인 원시자료를 이용해 사전에 정의(첨부)된 분류 기준에 따라 질환별 사망자 수를 산출하였다. 이 보고서에서는 심근염, 심낭염, 색전증 등 심장질환 위주 결과와 길랑-바레 증후군, 모세혈관누출증후군, 대상포진

등 일부 코로나19예방접종 특별관심 이상반응과 관련된 현황을 포함하였다.

#### 다. 2019년 급성심장정지조사

2019년 한 해 동안 병원 밖에서 발생한 급성심장정지 환자 현황을 확인하기 위하여 질병관리청에서 매년 실시하고 있는 급성심장정지조사 자료를 이용하였다. 급성심장정지조사는 119구급대가 병원으로 이송한 급성심장정지환자를 대상으로 해당 병원 및 전원 병원의 의무기록을 수집하여 급성심장정지 발생 현황을 모니터링하고 생존 및 회복률 제고 대책 마련에 활용하고자 매년 시행되고 있는 사업으로, 2019년 119구급대가 이송한 급성심장정지환자는 30,782명이었으며 이 중 30,279명의 조사가 완료되었다(완료율 98.4%). 이 글에서는 코로나19 예방접종이 시행되고 있는 연령을 고려하여 10세 이상의 자료를 추출하여 분석에 활용하였으며, 각 성·연령별 발생건수와 병원의 의무기록조사에서 사망이 확인된 건수를 산출하였다[5].

### 2. 결과

#### 가. 2019년 사망의 주요 원인

2019년 사망원인통계에 따르면 2019년 한 해 동안 295,110명이 사망하였다. 이 중 10세 미만 1,233명, 10대 794명, 20대 2,561명, 30대 4,905명으로 연령이 높을수록 사망자 수는 증가하였고, 80세 이상은 138,602명이 사망하였다. 사망원인별 순위는 전체 사망에서 악성신생물(81,203명)이 가장 많았고, 심장질환(31,030명), 폐렴(23,168명), 뇌혈관질환(21,586명) 순이었다. 10대는 고의적 자해(298명), 악성신생물(109명), 운수사고(90명) 순이었으며, 심장질환(37명)은 4위였다. 20대는 고의적 자해, 악성신생물, 운수사고가 사망원인 1~3위였으며, 심장질환(92명) 4위였다. 30대는 고의적 자해, 악성신생물이 1, 2위였으며, 심장질환은 279명으로 3위로 10~20대 보다 사망원인 순위가 1단계 상승하였다.

3) 통계청에서 통계표 작성 시 "WHO 사인순위선정을 위한 80항목"을 제편한 일반사망선택분류표(56항목) 기준으로 순위 제시

4) 통계청에서 통계표 작성 시 "WHO에서 권고한 일반사망요약분류표(103항목)"을 우리나라 실정에 맞게 고안한 한국사인요약분류표(236항목)으로 제시

40대 이상 연령에서는 악성신생물이 사망원인 1순위를 차지하고 있었다. 심장질환 관련 사망은 40대에서는 855명으로 4위, 50대는 2,161명으로 3위, 60대 3,448명, 70대 6,911명, 80대 이상 17,201명으로 각 연령대에서 사망원인 2순위를 차지하였다(표 1).

## 나. 2019년 사망원인 중 심혈관계 질환으로 인한 사망 현황

통계청에서 제시하는 사망원인 236항목 분류<sup>5)</sup>에 따르면 2019년 한 해 동안 심혈관계 질환으로 60,252명이 사망하였다. 이

표 1. 2019년 연령별 사망 원인 순위

(단위: 명)

순위	전 체	1-9세	10-19세	20-29세	30-39세	40-49세	50-59세	60-69세	70-79세	80세 이상
전체	295,110 <sup>§</sup>	1,233	794	2,561	4,905	11,920	27,291	39,442	68,291	138,602
1	악성 신생물 (81,203)	악성 신생물 (72)	고의적 자해 (298)	고의적 자해 (1,306)	고의적 자해 (1,914)	악성 신생물 (3,422)	악성 신생물 (10,189)	악성 신생물 (17,014)	악성 신생물 (24,364)	악성 신생물 (24,816)
2	심장 질환 (31,030)	운수사고 (42)	악성신생물 (109)	악성신생물 (283)	악성신생물 (927)	고의적 자해 (2,588)	고의적 자해 (2,837)	심장 질환 (3,448)	심장 질환 (6,911)	심장 질환 (17,201)
3	폐렴 (23,168)	가해 (타살) (36)	운수사고 (90)	운수사고 (253)	심장 질환 (279)	간 질환 (889)	심장 질환 (2,161)	뇌혈관 질환 (2,442)	뇌혈관 질환 (5,340)	폐렴 (16,252)
4	뇌혈관 질환 (21,586)	선천 기형, 변형 및 염색체 이상 (27)	심장 질환 (37)	심장 질환 (92)	운수사고 (272)	심장 질환 (855)	간 질환 (1,993)	고의적 자해 (2,035)	폐렴 (4,810)	뇌혈관 질환 (11,254)
5	고의적 자해 (13,799)	심장 질환 (24)	불의의 물에 빠짐 (22)	뇌혈관 질환 (37)	간 질환 (222)	뇌혈관 질환 (685)	뇌혈관 질환 (1,618)	간 질환 (1,419)	당뇨병 (2,235)	알츠하이머병 (5,762)
6	당뇨병 (8,102)	추락 (17)	추락 (17)	추락 (27)	뇌혈관 질환 (193)	운수사고 (372)	운수사고 (720)	폐렴 (1,333)	고의적 자해 (1,620)	고혈압성 질환 (4,313)
7	알츠하이머병 (6,744)	불의의 물에 빠짐 (16)	가해(타살) (17)	당뇨병 (23)	추락 (65)	추락 (196)	당뇨병 (632)	당뇨병 (1,085)	만성 하기도 질환 (1,558)	만성 하기도 질환 (3,975)
8	간 질환 (6,496)	패혈증 (7)	폐렴 (13)	가해 (타살) (22)	당뇨병 (54)	당뇨병 (177)	폐렴 (520)	운수사고 (853)	패혈증 (1,104)	당뇨병 (3,893)
9	만성 하기도 질환 (6,176)	출생전후기에 기원한 특정병태 (5)	선천기형, 변형 및 염색체 이상 (13)	폐렴 (20)	폐렴 (49)	정신활성 물질사용에 의한 정신 및 행동장애 (162)	추락 (474)	추락 (516)	간 질환 (1,033)	패혈증 (3,108)
10	고혈압성 질환 (5,631)	수막염 (4)	뇌혈관 질환 (12)	간 질환 (19)	정신활성 물질사용에 의한 정신 및 행동장애 (45)	폐렴 (157)	정신활성 물질사용에 의한 정신 및 행동장애 (342)	만성 하기도 질환 (484)	운수사고 (940)	고의적 자해 (1,193)

\*통계청 보도자료(2019년 사망원인통계) 재인용

§ “연령미상”을 포함한 사망자 전체

5) 사망원인 236항목 - “WHO에서 권고한 일반사망요약분류표(103항목)”를 우리나라의 실정에 맞게 고안한 한국사인요약분류표(236항목)

중 뇌혈관질환이 21,586명으로 가장 많았으며, 20대 37명, 30대 193명, 40대 685명이 사망하였고, 연령이 높을수록 증가하였다. 다음은 허혈성 심장질환으로 13,699명이 사망했으며, 20대 19명, 30대 132명, 40대 468명, 50대 1,210명이 사망하였다. 전도장애 및 심장성 부정맥은 7,384명이 사망했는데, 20대 39명, 30대 90명, 40대 252명, 50대 613명이 사망하였다(표 2).

## 다. 코로나19 예방접종 특별관심 이상반응 관련 사망 원인 현황

코로나19 예방접종 후 발생할 수 있는 특별관심 이상반응과 관련한 사망 현황을 산출한 결과 폐색전증이 502명으로 가장 많았다. 폐색전증은 20대 7명, 30대 8명, 40대 18명 등 연령이 높을수록 사망자 수가 증가하였다. 20~40대에서 사망자 수가 가장 많은 질환은 폐색전증(33명)이며, 다음은 Brighton Collaboration 진단기준에 따른 심장염(이하 BC 심장염) 22명, 급성심근염 19명

표 2. 2019년 심혈관계 질환 원인 사망 현황\*

(단위: 명)

사망원인†	연령별(세)									
	전체	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80이상
전체	60,252	43	49	137	502	1,633	4,023	6,398	13,717	33,742
급성류마티스열 및 만성 류마티스 심장질환(I00-I09)	202	0	0	1	0	3	7	34	68	89
고혈압성 질환(I10-I13)	5,631	0	0	0	11	36	97	277	897	4,313
-고혈압성 심장병(I11)	2,517	0	0	0	3	20	50	116	403	1,925
-고혈압성 공팔(신장)병(I12)	522	0	0	0	1	3	11	40	119	348
-기타 고혈압성 질환(I10, I13)	2,592	0	0	0	7	13	36	121	375	2,040
허혈성 심장질환(I20-I25)	13,699	0	3	19	132	468	1,210	1,847	3,295	6,722
-급성 심근경색증(I21)	9,677	0	3	12	83	318	830	1,322	2,434	4,672
-만성 허혈성 심장병(I25)	2,734	0	0	3	40	111	278	371	597	1,334
-나머지 허혈성 심장질환(Re. I20-I25)	1,288	0	0	4	9	39	102	154	264	716
폐성 심장병 및 폐순환의 질환(I26-I28)	635	4	1	9	11	25	46	63	147	329
심내막염 및 심장 판막장애(I33-I38)	940	0	0	0	4	13	26	97	259	541
전도장애 및 심장성 부정맥(I44-I49)	7,384	11	21	39	90	252	613	869	1,650	3,837
심장기능상실(심부전)(I50)	6,758	1	2	6	12	45	123	343	1,185	5,040
기타 형태의 심장병(I30-I31, I40, I42, I51)	1,614	24	10	19	30	52	143	229	375	732
뇌혈관 질환(I60-I69)	21,586	3	12	37	193	685	1,618	2,442	5,340	11,254
-지주막하 출혈(I60)	1,918	0	4	12	80	208	379	331	413	491
-뇌내출혈 및 기타 비외상성 머리내 출혈(I61, I62)	5,024	2	5	18	94	342	680	747	1,197	1,938
-뇌경색증(I63)	7,103	0	1	3	10	55	202	543	1,733	4,555
-출혈 또는 경색증으로 명시되지 않은 뇌중풍(I64)	743	0	0	1	1	1	20	75	197	448
-기타 뇌혈관 질환(I67)	486	1	0	2	3	17	39	52	94	278
-뇌혈관 질환의 후유증(I69)	6,312	0	2	1	5	62	298	694	1,706	3,544
죽상경화증(I70)	171	0	0	0	0	2	3	12	41	113
대동맥류 및 박리(I71)	1,147	0	0	3	13	40	98	139	357	497
나머지 순환계통 질환(Re. I00-I99)	485	0	0	4	6	12	39	46	103	275

\* 통계청 국가통계포털 - 사망원인통계의 "사망원인(236항목)"통계표 이용하여 재구성

† 괄호( )는 사망원인 분류에 사용된 한국표준질병·사인분류 코드임

순이었다. 10대 연령 사망자는 급성심근염 4명, BC 심장염 4명이 있었다(표 3).

## 라. 코로나19 예방접종 후 사망신고 현황

코로나19 예방접종이 처음 시작된 2021년 2월 26일부터 7월 24일까지 코로나19 예방접종 후 사망으로 코로나19

예방접종이상반응시스템에 신고된 현황은 427명이었다. 성별로는 남자는 241명, 여자 186명으로 남자가 더 많았고, 연령이 높을수록 사망 신고건도 증가하였다(표 4). 코로나19 예방접종 후 신고된 사망자 수는 의료기관에서 신고한 현황으로 코로나19 예방접종과의 인과성을 나타내는 것이 아니므로 해석에 있어 주의가 필요하다.

표 3. 코로나19 예방접종 특별관심 이상반응 관련 2019년 사망 현황

(단위: 명)

사망원인 <sup>†</sup>	연령별(세)									
	전체	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80이상
폐색전증 (Pulmonary embolism)	502	0	0	7	8	18	27	49	105	288
BC 심장염 <sup>‡</sup> (BC Heart inflammation)	140	13	4	6	7	9	14	29	19	39
심부정맥혈전증 (Deep vein thrombosis)	91	0	0	1	3	1	4	4	16	62
급성심근염 (Acute Myocarditis)	80	12	4	6	5	8	8	15	9	13
파종성 혈관내 응고 (Disseminated intravascular coagulation)	59	0	0	0	0	2	7	6	18	26
급성 심낭염 (Acute pericarditis)	53	1	0	0	1	2	6	11	8	24
길랑-바레 증후군 (Guillan-Barre syndrome)	25	0	0	0	0	1	2	2	6	14
대상포진 (Herpes zoster)	22	0	0	0	0	0	1	1	3	17
감염성 심근염 Infection origin myocarditis	12	0	0	1	0	1	1	4	1	4
류마티스성 심근염 (Rheumatic myocarditis)	7	0	0	0	0	0	0	1	4	2
기타 정맥 색전증 및 혈전증 (Other venous embolism and thrombosis)	5	0	0	0	0	0	1	0	0	4
류마티스성 심낭염 (Rheumatic pericarditis)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
두개내 혈전성 정맥염 (Intracranial thrombophlebitis)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
두개내 정맥혈전증 (Intracranial venous thrombosis)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
모세혈관 누출 증후군 (Capillary leak syndrome)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\*출처: 2019년 사망원인통계 원시자료를 이용하여 분석한 결과임.

† 사망원인 산출 기준 질병코드는 중복되어 적용될 수 있음

‡ BC 심장염: Brighton Collaboration 진단 기준에 따른 심장염

표 4. 코로나19 예방접종 후 사망 신고 현황 (2021.2.26.-7.24.)

[단위: 명(%)]

연 령	전체	남자	여자
전체	427 (100)	241 (100)	186 (100)
18-29세	2 (0.47)	1 (0.41)	1 (0.54)
30-39세	5 (1.17)	5 (2.07)	0 (0.00)
40-49세	10 (2.34)	8 (3.32)	2 (1.08)
50-59세	17 (3.98)	10 (4.15)	7 (3.76)
60-69세	65 (15.22)	49 (20.33)	16 (8.60)
70-79세	107 (25.06)	72 (29.88)	35 (18.82)
80세 이상	221 (51.76)	96 (39.83)	125 (67.20)

† 이상반응 신고 당시 사망으로 등록한 현황(2021.2.26.~7.24.)

### 마. 2019년 급성심장정지 발생 현황

급성심장정지는 혈액을 순환시키는 심장 기능이 갑자기 정지되어 신체기능이 정상적으로 작동하지 않는 상태로 사망 위험이 매우 높으며, 목격자가 신고, 심폐소생술 시행 등 적절한 조치를 잘 해야 생존할 수 있는 질환이다. 2019년 급성심장정지조사 결과, 10세 이상의 급성심장정지환자는 29,941명으로(표 5), 연령이 증가할수록 급성심장정지 발생도 증가하는 경향을 보였으며(10대 371명, 70대 이상 15,551명), 외상보다는 질병으로 사망하는 경우도 증가했다. 질병 중에서는 심장질환이나 심장기능에 이상이 생겨 급성심장정지가 나타나는 경우가 가장 많았다(29,941명 중 21,718명, 72.5%).

### 맺는 말

이 보고서는 우리나라의 2019년 사망원인 통계와 2019년 급성심장정지조사 결과를 바탕으로 기저사망자 수를 제시하고 코로나19 예방접종과 관련한 특별관심 이상반응 중 사망에 이를 수 있는 원인질환의 2019년 사망원인통계상의 사망자 수를 제시하여, 이러한 질환으로 인한 사망통계를 추정하는데 기초자료로 활용하고자 하였다. 다만, 본 자료는 코로나19 백신 접종 후 사망으로 신고된 단순 현황만을 제시하였기에 통계청의 사망원인통계와의 단순 비교에는 한계가 있다. 향후 코로나19 백신 접종 후 발생할 수 있는 질환별 특성 등을 고려한 세부 사망현황 분석과 코로나19 예방접종 후 신고된 사망에 대한 사인을 고려한 추가 분석이 필요하다.



표 5. 2019년 급성심장정지 발생 및 사망 현황(원인별)

(단위: 건)

심장정지 원인	성별	구분	전체 (10세 이상)	연령별(세)						
				10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 이상
전체	전체	발생	29,941	371	812	1,222	2,361	4,506	5,118	15,551
		사망	27,135	327	715	1,055	1,979	3,749	4,480	14,830
	남자	발생	19,301	226	516	813	1,716	3,512	3,857	8,661
		사망	17,174	194	452	689	1,438	2,862	3,349	8,190
	여자	발생	10,640	145	296	409	645	994	1,261	6,890
		사망	9,961	133	263	366	541	887	1,131	6,640
질병	전체	발생	22,914	115	220	552	1,423	3,122	3,894	13,588
		사망	20,492	82	154	418	1,098	2,444	3,338	12,958
	남자	발생	14,473	77	156	384	1,068	2,485	2,909	7,394
		사망	12,606	50	108	279	824	1,900	2,462	6,983
	여자	발생	8,441	38	64	168	355	637	985	6,194
		사망	7,886	32	46	139	274	544	876	5,975
심장기능부전	전체	발생	21,718	109	207	505	1,285	2,880	3,645	13,087
		사망	19,411	76	142	376	979	2,232	3,115	12,491
	남자	발생	13,723	72	145	360	981	2,323	2,740	7,102
		사망	11,926	45	98	259	746	1,761	2,307	6,710
	여자	발생	7,995	37	62	145	304	557	905	5,985
		사망	7,485	31	44	117	233	471	808	5,781
뇌경색, 뇌졸중, 감염성질환 등	전체	발생	609	5	5	30	84	136	131	218
		사망	524	5	5	27	71	112	112	192
	남자	발생	323	5	5	16	49	77	70	101
		사망	275	5	5	14	44	59	60	88
	여자	발생	286	0	0	14	35	59	61	117
		사망	249	0	0	13	27	53	52	104
비외상성 출혈	전체	발생	291	0	4	10	39	69	57	112
		사망	286	0	4	10	37	67	56	112
	남자	발생	216	0	2	5	27	58	53	71
		사망	212	0	2	5	25	57	52	71
	여자	발생	75	0	2	5	12	11	4	41
		사망	74	0	2	5	12	10	4	41
호흡기질환	전체	발생	170	1	2	6	9	20	34	98
		사망	147	1	1	4	5	16	29	91
	남자	발생	127	0	2	3	7	13	31	71
		사망	110	0	1	1	5	9	28	66
	여자	발생	43	1	0	3	2	7	3	27
		사망	37	1	0	3	0	7	1	25
암, 심·신·간부전 등의 말기상태	전체	발생	126	0	2	1	6	17	27	73
		사망	124	0	2	1	6	17	26	72
	남자	발생	84	0	2	0	4	14	15	49
		사망	83	0	2	0	4	14	15	48
	여자	발생	42	0	0	1	2	3	12	24
		사망	41	0	0	1	2	3	11	24
운수사고, 추락, 중독 등 외상	전체	발생	6,857	256	590	661	922	1,359	1,188	1,881
		사망	6,510	245	560	633	868	1,290	1,112	1,802
	남자	발생	4,713	149	359	423	636	1,009	921	1,216
		사망	4,477	144	343	407	603	950	864	1,166
	여자	발생	2,144	107	231	238	286	350	267	665
		사망	2,033	101	217	226	265	340	248	636
미상(의무기록 미비)	전체	발생	170	0	2	9	16	25	36	82
		사망	133	0	1	4	13	15	30	70
	남자	발생	115	0	1	6	12	18	27	51
		사망	91	0	1	3	11	12	23	41
	여자	발생	55	0	1	3	4	7	9	31
		사망	42	0	0	1	2	3	7	29



## 참고문헌

1. World Health Organization(WHO). COVID-19 subcommittee of the WHO Global Advisory Committee on Vaccine Safety(GACVS): updated guidance regarding myocarditis and pericarditis reported with COVID-19 mRNA vaccines. 2021. 7. 9.
2. European Medicines Agency(EMA). Meeting highlights from the Pharmacovigilance Risk Assessment Committee (PRAC) 5-8 July 2021. 2021.9.7.
3. 질병관리청 코로나19 예방접종대응추진단. 코로나바이러스감염증-19 예방접종 후 이상반응 관리지침(1-3판). 2021
4. 통계청. 「사망원인통계」 통계정보 보고서. 2019
5. 질병관리청. 2006-2019 급성심장정지조사통계. 2020

### [첨부] 관심질환 사망자 수 산출 사인분류 코드

사망원인 질환	한국표준질병 · 사인분류 코드
급성심근염	I40.0, I40.1, I40.8, I40.9, I41.0, I41.1, I41.2, I41.8, I51.4, A36.8, A52.0, B26.8, B58.8, B33.2, J10.8, J11.8
급성심낭염	I30.0, I30.1, I30.8, I30.9, I31.9, I32.0, I32.1, I32.8, I01.0
BC 심장염	I51.4, I30.0, I30.1, I30.8, I30.9, I31.9, I32.8, I40.0, I40.1, I40.8, I40.9, I41.8, I51.8
모세혈관누출증후군	I78.8
심부정맥혈전증	I80.1, I80.2, I80.3
파종성 혈관내 응고	D65
길랭-바레 증후군	G61.0
대상포진	B02
감염성 심근염	A36.8, A39.5, A52.0, B26.8, I40.0, I41.0, I41.1, I41.2, B33.2, J10.8, J11.8
두개내 혈전성 정맥염	G08
두개내 정맥혈전증	I67.6, I63.6
기타 정맥 색전증 및 혈전증	I82.2, I82.3, I82.8, I82.9
폐색전증	I26(하위 미포함), I26.0, I26.9
류마티스성 심근염	I09.0, M05.3, I01.2
류마티스성 심낭염	I01.0

# 제1회 세계 익사예방의 날

질병관리청 건강위해대응관 손상예방관리과 권상희, 황영순, 정지현, 이은혜



출처 : [www.who.int/campaigns/world-drowning-prevention-day/2021](http://www.who.int/campaigns/world-drowning-prevention-day/2021)

유엔은 2021년 4월 개최된 총회를 통해 매년 7월 25일을 세계 익사예방의 날로 지정하고, 매년 세계 익사예방의 날 행사를 통해서 익사가 가족과 지역사회에 비극적이고 결정적인 영향을 미친다는 점을 강조하고 이를 예방하기 위한 인명 구조 대책을 제공하는 기회를 마련하고자 하였다. 또한 익사를 예방 가능한 건강 문제로 보고 유엔 조직 중 세계보건기구가 관련 조치를 담당하도록 하였다.

익사는 전 세계적으로 매년 23만 6천여 건씩 발생하고 있으며, 1~24세의 어린이와 청소년의 주요 사망원인에 포함된다. 전 세계 익사의 90% 가량은 저소득 및 중간소득 국가의 강, 호수, 우물, 가정용 물 저장 용기에서 발생하며 농촌 지역의 어린이와 청소년에게 많이 발생하고 있다. 지역적으로는 익사사고의 절반이 서태평양과 동남아시아 지역에서 발생하고 있으며, 인구 10만 명당 비율은 서태평양지역이 가장 높고 아프리카 지역이 그 뒤를 잇고 있다.

세계보건기구의 에티엔 크루그(Etienne Krug) 건강사회결정요인국장은 “Anyone can drown, no one should.” 즉, 누구에게나 익사가 일어날 수 있지만 누구도 익사해서는 안 된다는 말로 첫 번째 맞는 세계 익사예방의 날의 의미를 표현하였으며, “대부분의 익사가 예방 가능한 사고로, 이번 첫 번째 세계 익사예방의 날을, 익사로 인한 고통을 없애기 위한 정부와 파트너들의 관심을 높이고 대책 마련을 촉구할 수 있는 기회로서 매우 환영한다.”고 하였다.

세계 익사예방의 날을 맞아, 세계보건기구는 어린이 돌봄 중 익사예방이나 기본적인 수영, 물놀이 안전 기술 등에 관한 세계보건기구의 가이드라인을 발표했다. 이번 가이드라인은 6세 미만 어린이 돌봄과 6세 이상 연령의 어린이에게 기본적인 수영 기술과 물놀이 안전 훈련을 제공하기 위한 것으로 세계보건기구의 가이드라인 검토 위원회의 승인을 받았으며 정책 입안자와 실무자들이 활용할 수 있도록 만들어졌다. 주요 내용은 다음과 같이, △ 물가에 접근하는 것을 통제하는 장벽 설치, △ 유아용 침대처럼 물가에서 떨어져서 취학 전 어린이를 돌볼 수 있는 안전 장소 마련, △ 수영, 물놀이 안전, 안전 구조 기술 등에 대한 훈련, △ 안전한 구조와 심폐소생술 할 수 있도록 안전요원 훈련, △ 배 운항 규정에서 안전 관리 기준 강화, △ 홍수 위험 관리 개선 등이다. 세계 익사예방의 날을 기념하기 위해 세계보건기구와 파트너들은 출범 행사를 주최하고 관련 지지 자료를 제작하여 각 국가 및 지역사회 활동 지원을 준비하고 있다. 세계보건기구는 각 국가 익사예방 프로그램을 마련하고 익사예방에 대한 대중 인식 및 행동 변화를 유도하는 캠페인을 실시하며, 객관적 지표로 성과를 모니터링 할 수 있기를 촉구하고 있다. 더불어 7월 28일 제네바 시간으로 12시 30분부터 14시까지 온라인으로 “2021년 세계 익사예방의 날을 맞이하는 전 세계, 국가 및 지역 단위의 성찰”을 주제로 세계 익사예방의 날을 축하하고 익사를 예방하고 생명을 구하기 위한 추진력을 도출해 내기 위한 기념행사를 개최하였다.

## 참고문헌

1. [www.who.int/campaigns/world-drowning-prevention-day/2021](http://www.who.int/campaigns/world-drowning-prevention-day/2021)

# 국내 레지오넬라증 의심환자 대상 *Legionella pneumophila* 항체가 분포 조사, 2018~2020

질병관리청 감염병진단분석국 세균분석과 이진, 김동혁, 황규잠, 유재일\*

충청권질병대응센터 진단분석과 전정훈

수도권질병대응센터 진단분석과 정상운

\*교신저자 : knihyoo@korea.kr, 043-719-8110

## 초 록

레지오넬라균은 자연환경과 인공수계환경에서 비말형태로 인체에 흡입되어 레지오넬라증을 유발하며, 레지오넬라페렴과 폰티악열의 임상증상을 나타낸다. 레지오넬라증의 주요 원인병원체는 *Legionella pneumophila*로 현재까지 16종의 serogroup (SG)이 알려져 있으며, 이 중 SG1~6이 레지오넬라증의 주요 혈청군으로 보고되고 있다. 국내에서는 항체검출검사로 레지오넬라증을 진단하기 위해 *L. pneumophila* SG1~6을 대상으로 간접면역형광항체법(IFA)을 활용하고 있다. 본 글에서는 국내 레지오넬라 감염 현황을 항체가 분석으로 알아보고자 *L. pneumophila* SG1~6에 SG7~15를 추가하여 실시하였다. 2018년부터 2020년까지 시도보건환경연구원에서 의뢰된 레지오넬라증 의심환자의 혈청 761건을 대상으로 법정감염병 확인진단 기준에 따라 단일혈청에서 항체가 1:128 이상을 추정양성으로 판정하였다. 레지오넬라증 의심환자로부터 *L. pneumophila* SG1~15에 대한 항체가 분포 유형을 분석한 결과, 추정양성률은 4.7%(n=33)로 나타났다. *L. pneumophila* SG1~6에 대한 추정양성률은 2.1%(n=16)이었으며, SG7~15에 대한 추정양성률은 2.6%(n=20)로 확인되었다. *L. pneumophila* SG에 따른 1:128 이상 검출 빈도는 SG12가 24.1%로 가장 높았으며, 다음으로 SG8과 SG5가 각각 14.8%, 11.1%의 비율로 분포하였다. 본 조사를 통해 *L. pneumophila* SG에 따른 항체가 분포는 추후 레지오넬라의 누적 및 잠재적 발병 현황에 대한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

**주요 검색어 :** 레지오넬라증, 레지오넬라 뉴모필라, 간접면역형광항체법, 항체가

## 들어가는 말

레지오넬라균은 주로 자연환경과 인공수계환경 등에 존재하는 세균으로 비말형태로 호흡기에 흡입되어 인체 감염을 유발한다. 레지오넬라 속 내에 50여 개의 종(species)과 70개 이상의 혈청군(Serogroup, SG)이 있으며, 인간에게 레지오넬라증을 유발하는 균종은 약 20여 종으로 이 중 80~90%가 *Legionella pneumophila* 종에 의한 감염이 대부분이다. *L. pneumophila* 종에는 16개의 SG가 존재하는데, 특히 *L. pneumophila* SG1~6이 레지오넬라증 환자의 주요 원인병원체로 알려져 있다[1-2].

레지오넬라증은 물에서 서식하는 레지오넬라균에 의해

발생하는 감염성질환으로 레지오넬라 폐렴(Legionnaires' disease)과 폰티악열(Pontiac fever)의 두 가지 형태로 구분한다. 레지오넬라 폐렴은 발열과 함께 폐에 염증이 생겨서 기침, 호흡곤란 등이 생기는 경우를 말하며, 호흡기 이외 증상도 흔히 동반한다. 폰티악열은 폐렴 없이 독감과 같은 호흡기 증상이 나타나나 폐렴보다는 덜 심하다. 레지오넬라 폐렴은 고령자, 당뇨 및 만성폐질환 등의 기저질환이 있거나 면역력이 저하된 환자 등에서 발병률이 높은 것으로 보고되어 있다. 또한 흉부 X-선이나 임상 증상만으로는 다른 병원체에 의한 폐렴과 구분할 수 없어 실험실 검사·분석이 필요하다[3-4].

레지오넬라증의 실험실 검사법에는 배양검사, 항원검출검사,

항체검출검사 등이 있다. 현재 간편하고 신속한 요항원검사와 표준화된 분자진단검사법의 사용으로 레지오넬라 진단을 위한 항체검출검사의 활용도는 감소하는 추세이다. 그러나 항체검출검사는 폐렴 증상이 없거나 검사에 필요한 적정량의 하부 호흡기 분비물이 없는 의심 환자에 대한 역학적인 연구와 진단에 사용되고, 레지오넬라증의 누적 발생과 잠재적 발생에 대한 기초자료를 제공할 수 있다는 장점이 있다[5].

국내에서는 2018년부터 17개 시도보건환경연구원(서울, 부산, 인천, 대전, 강원, 경남)에서 레지오넬라증 혈청학적 검사를 수행하고 있다. 법정감염병 확진진단 기준에서 임상증상을 보이는 환자는 항체검출검사의 경우 급성기와 회복기 혈청에서 4배 이상 증가일 경우 확진으로 진단하고, 단일항체가 1:128 이상의 항체가 추정진단으로 판단하고 있다. 현재 항체검출검사를 통해 검출 가능한 레지오넬라균종은 *L. pneumophila* SG1~6, *L. bozemanii*, *L. dumoffii*, *L. feeleii*, *L. gormanii*, *L. micdadei*, *L. longbeachae*, *L. busanensis*, *L. anisa* 이다.

본 조사에서는 국내 진단검사에서 사용하지 않는 *L. pneumophila* SG7~15에 대한 IFA 항체가 검사를 추가 확대 수행하여 *L. pneumophila*에 의한 국내 레지오넬라증 감염 현황을 파악하고 실험실 진단 기초자료를 확보하고자 한다.

## 몸 말

국내 *Legionella pneumophila*에 대한 항체가 분포 현황 분석은 2018년부터 2020년까지 5개 시도보건환경연구원(서울, 부산, 인천, 대전, 강원, 경남)으로 의뢰된 761건의 레지오넬라증 의심환자의 혈청을 수집하였다. 수집된 혈청은 추정진단 기준인 “간접면역형광항체법(IFA)에 의한 단일항체가 1:128 이상”의 결과를 바탕으로 추정양성을 판정하였다. *L. pneumophila* SG1~6에 대한 항체가는 시도보건환경연구원의 검사결과를 확인하여 판정하고, *L. pneumophila* SG7~15에 대한 항체가를 추가 검사하였다.

국내 레지오넬라증 의심환자로부터 *L. pneumophila* SG1~15에 대한 분포 유형을 분석한 결과, 추정양성률은 4.7%(n=33)였다. *L. pneumophila* SG1~6에 대한 항체가 1:128 이상 추정양성률은 2.1%(n=16)이며, 1:64, 1:32는 각각 1.4%(n=11)와 3.7%(n=28)였다. *L. pneumophila* SG7~15의 추정양성률은 2.6%(n=20)이며, 항체가 1:64는 3.9%(n=30), 1:32는 8.0%(n=61)로 분석되었다(그림 1).

*L. pneumophila* SG1~15에 대한 추정양성 건수는 총 33건이다. *L. pneumophila* SG7~15는 *L. pneumophila* SG1~6에 대한 음성혈청 17건과 양성혈청 3건에서 검출되었다. *L. pneumophila* SG1~15에서 2종 이상의 SG에 교차반응을 보인 경우는 14건으로 *L. pneumophila* SG 간에 교차반응이 확인되었다.

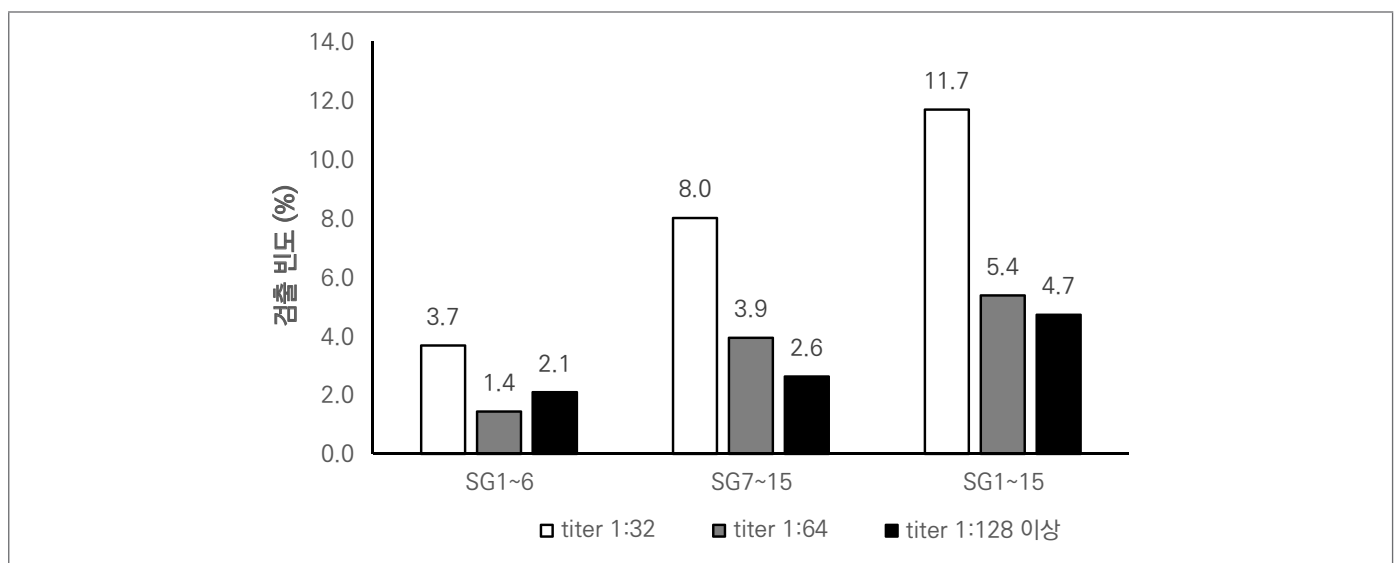


그림 1. 레지오넬라증 의심환자로부터 확인한 *L. pneumophila*의 항체가 검출률, 2018~2020

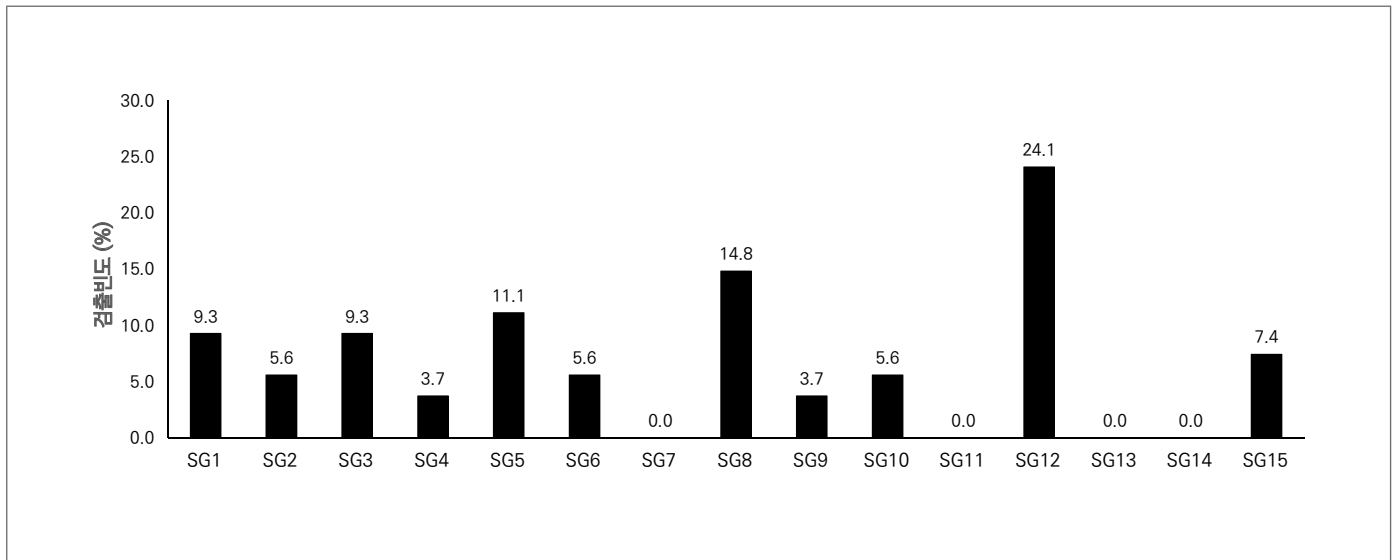


그림 2. 간접면역형광항체법에서 항체가가 1:128 이상인 *L. pneumophila* SG 빈도율, 2018~2020

*L. pneumophila* SG에 따른 1:128 이상의 검출 빈도는 SG12가 24.1%로 가장 높았으며, SG8(14.8%), SG5(11.1%), SG1과 SG3(9.3%), SG15(7.4%), SG2, SG6, SG10(5.6%), SG4(3.7%) 순으로 나타났다. 그러나 SG7, SG11, SG13, SG14에 대한 항체는 검출되지 않았다(그림 2).

## 맺는 말

국내 레지오넬라증 의심환자에서 *L. pneumophila* SG1~15에 대한 항체가 분포를 파악한 결과, 전체 추정양성률은 4.7%로 나타났다. *L. pneumophila* SG1~6의 추정양성률은 2.1%로 전체 SG에서 3.7%~11.1% 범위로 분포하였다. 레지오넬라 감염의 90%를 유발한다고 알려져 있는 *L. pneumophila* SG1은 9.1%로 비교적 낮은 분포를 차지하였다. 이는 최근에 병원에서 *L. pneumophila* SG1을 신속하게 검출할 수 있는 요항원 검사를 선제적으로 수행하여 진단하는 추세로 항체검출검사로 의뢰되지 않았을 가능성이 높다. 기존 *L. pneumophila* SG1~6 검사에서 SG7~15로 확대하여 항체가 검사 결과, 추정양성률은 2.6%였고, 특히 SG12가 가장 높게 검출되었다. 또한 기존 *L. pneumophila* SG1~6 검사에서 음성인 혈청에서 17건이 1:128 이상으로 확인되어 SG7~15에 의한 감염은

존재할 것으로 추정된다. 또한 *L. pneumophila* SG간 교차반응은 14건에서 확인되었다. IFA법 혈청학적 검사 시 교차반응은 *L. pneumophila* SG 간 공통 항원에 의해 일어날 수 있다고 보고되고 있으며[6], 과거 레지오넬라 감염에 기인할 가능성이 있기 때문에 급성기 혈청뿐만 아니라 회복기 혈청에 대한 검사를 수행하여 동일 균종에 대한 항체 역가 상승 여부를 확인하여야 한다.

본 결과는 급성기와 회복기의 항체가 조사로 판정하는 검사법이 아닌 단일항체를 이용하였기 때문에 레지오넬라균에 대한 사전 노출로 인한 항체가 보유인지 실제 레지오넬라 감염에 의해 형성된 항체가 여부에 대한 확인은 불가능하다는 제한점이 있다. 그러나 본 조사는 레지오넬라 확인진단을 위한 참고자료로 제공될 수 있으며, 레지오넬라의 잠재적 발병 현황에 대한 후향적 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 추후 명확한 레지오넬라 감염과 혈청군의 연관성 분석을 위해서는 레지오넬라증 환자의 급성기와 회복기 혈청의 항체가 조사가 필요하며, 건강인 또는 레지오넬라증 이외의 다른 감염병에 노출된 대조군과의 병행조사를 통해 주기적인 항체가 분포 현황조사가 요구된다.

## 감사의 글

본 조사를 위해 관련 정보를 제공해주신 서울특별시 보건환경연구원(김진석), 부산광역시 보건환경연구원(황수정), 인천광역시 보건환경연구원(손정은), 대전광역시 보건환경연구원(금채원), 강원도 보건환경연구원(황석준), 경상남도 보건환경연구원(김경화) 관계자 여러분께 감사를 드립니다.

### ① 이전에 알려진 내용은?

레지오넬라증은 레지오넬라균에 의한 호흡기 감염증으로 레지오넬라페렴과 폰티악열의 두 가지 형태의 임상증상을 나타내며, 주요 원인균은 *Legionella pneumophila*로 16개의 혈청군(serogroup, SG)이 존재한다. 그 중 SG1~6에 의한 발병률이 높아 국내에서는 *L. pneumophila* SG1~6을 포함한 간접면역형광항체법으로 항체검출검사를 수행하고 있다.

### ② 새로이 알게된 내용은?

국내 레지오넬라증 의심환자에서 *L. pneumophila* SG1~15에 대한 항체가 분포를 파악한 결과, 전체 추정양성률은 4.7%로 확인되었다. *L. pneumophila* SG1~6에 대한 추정양성률은 2.1%였고, SG7~15에 대한 추정양성률은 2.6%였다. 15개의 SG 중 *L. pneumophila* SG12 항체 검출율이 24.1%로 가장 많았고, SG8와 SG5가 각각 14.8%, 11.1%의 비율로 분포하였다.

### ③ 시사점은?

레지오넬라 확인진단을 위한 참고자료로 제공될 수 있으며, 레지오넬라의 잠재적 발병 현황에 대한 후향적 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

2010;24:73-105.

3. Fields, B.S., R.F. Benson, and R.E. Besser. Legionella and Legionnaires' Disease: 25 Years of Investigation, Clin. Microbiol. Reviews, 2002;54:2331-2334.
4. Jeffrey W. Mercante and Jonas M. Winchell, Current and Emerging Legionella Diagnostics for Laboratory and Outbreak Investigations, 2015;28:95-133.
5. Graham, F.F., Hales, S. White, P.S. et al. Review Global seroprevalence of legionellosis—a systematic review and meta-analysis, Sci Rep, 2020;10:7337.
6. Ditommaso S, Giacomuzzi M, Gentile M, Zotti CM, Antibody detection and cross-reactivity among species and serogroups of legionella by indirect immunofluorescence test, J Microbiol Methods 2008;75:350-353.

## 참고문헌

1. World Health Organization, Legionella and the Prevention of Legionellosis, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2007.
2. Burke A, Cunha. Legionnaires' Disease: Clinical Differentiation from Typical and Other Atypical Pneumonias, Infect Dis Clin N Am

## Abstract

## Investigation of the distribution of antibodies to *Legionella pneumophila* from suspected Legionellosis, South Korea, 2018-2020

Lee Jin, Kim Donghyeok, Hwang Kyu Jam, Yoo Jae-il

Division of Bacterial Diseases, Bureau of Infectious Disease Diagnosis Control, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

Chun Jeong-Hoon

Division of Infectious Disease Diagnosis Control, Chungcheong Regional Center for Disease Control and Prevention, KDCA

Jung Sang Oun

Division of Infectious Disease Diagnosis Control, Capital Regional Center for Disease Control and Prevention, KDCA

*Legionella* is inhaled into the body the natural and artificial water systems, causing Legionellosis, which presents clinical symptoms of Legionnaires' disease and Pontiac fever. The leading cause of Legionellosis is *L. pneumophila*, with 16 serogroups known to date. Among them, serogroup 1-6 is reported to be the leading causative pathogen of Legionellosis. In South Korea, indirect immunofluorescent antibody (IFA) method is used for *L. pneumophila* SG1-6 to diagnose *Legionella* as an antibody detection test method. In this study, antibody distribution for *L. pneumophila* SG7-15 was investigated in addition to *L. pneumophila* SG1-6, in order to analyze the status of *Legionella* infection in South Korea. As commissioned by the Institute for Health and Environment; from 2018 to 2020, 761 serum cases of suspected *Legionella* patients were collected and antibodies of 1:128 or more were determined to be positive in a single serum according to the legal infection diagnosis criteria. Analysis of the antibody distribution type for *L. pneumophila* SG1-15 in suspected Legionellosis showed an estimated positive rate of 4.7% (n=33). The estimated positive rate for *L. pneumophila* SG1-6 was 2.1% (n=16) and the estimated positive rate for SG7-15 was 2.6% (n=20). SG12 had the highest detection frequency of 1:128 or higher according to *L. pneumophila* SG, followed by SG8 and SG5 at a rate of 14.8% and 11.1% respectively. Through this study, the distribution of antibodies under *L. pneumophila* SG is expected to be used as basic data on the cumulative and potential development of *Legionella*.

**Keywords:** Legionellosis, *Legionella pneumophila*, Indirect immunofluorescent antibody (IFA), Antibody titer



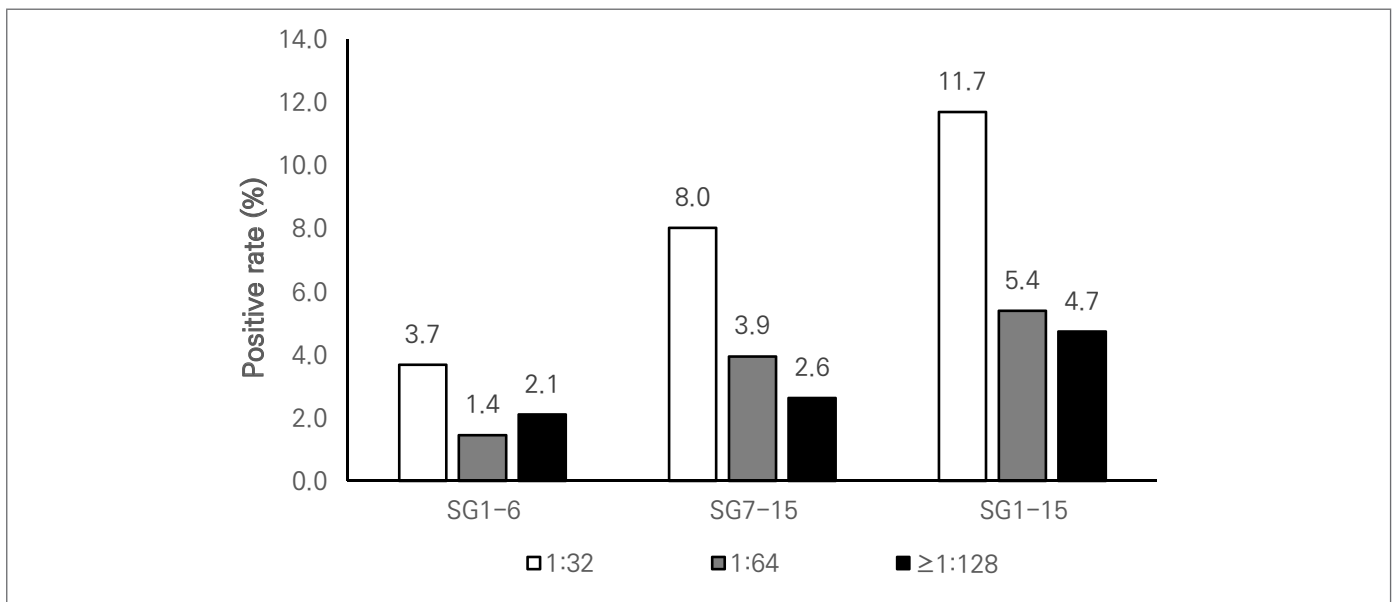


Figure 1. The detection rate of antibodies from *Legionella pneumophila* confirmed by suspected Legionellosis, 2018–2019

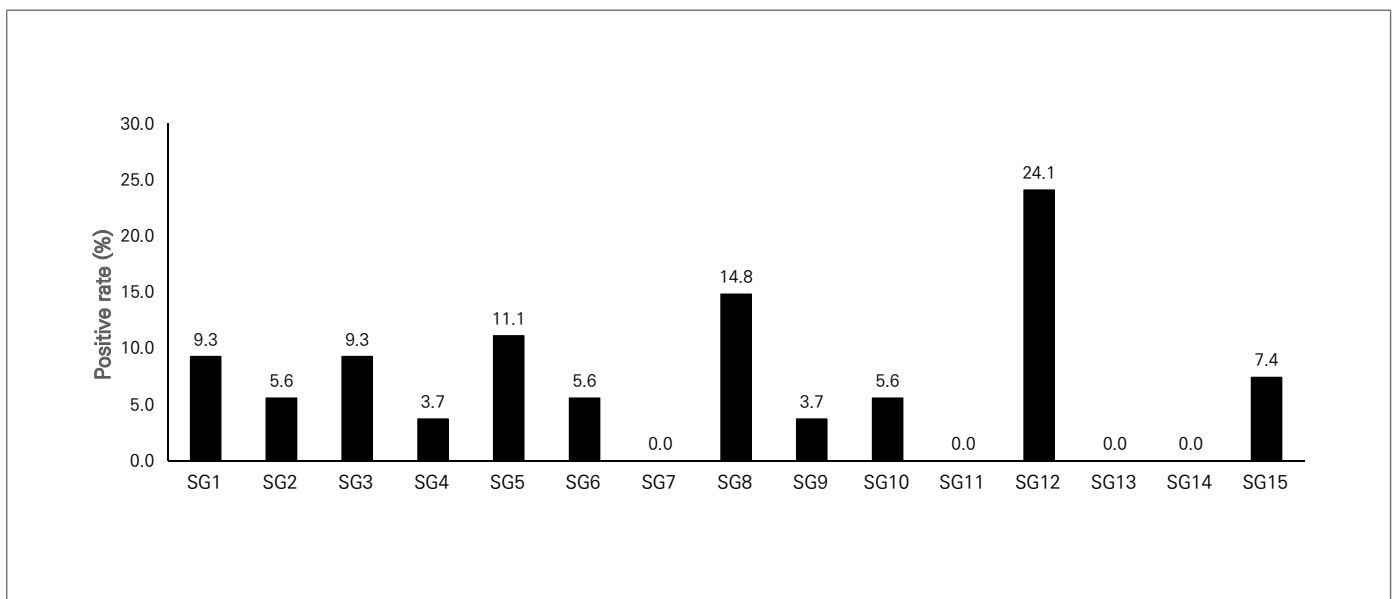


Figure 2. *Legionella pneumophila* serogroup (SG) frequency with antibodies greater than 1:128 in indirect immunofluorescent antibody (IFA), 2018–2019

# 세종특별자치시 코로나19 발생의 역학 및 임상적 특성과 진단검사 결과와의 연관성 분석

세종특별자치시 감염병관리지원단 안선옥\*,곽정선, 권수영, 백설화, 배희순, 권근용, 김성민

\*교신저자: seonukan@sjcidc.or.kr

## 초 록

세종특별자치시의 코로나19 발생현황을 파악하고 대응방안의 근거를 마련하고자 2020년 2월 22일부터 2021년 4월 30일까지 확진된 361명의 역학조사서를 바탕으로 역학 및 임상적 특성과 RT-PCR 검사결과와의 연관성을 분석하였다.

분석결과, 세종특별자치시의 코로나19 확진자는 전국대비 19세 이하(19.7%)와 40~49세(26.6%)에서 발생률이 높았던 반면, 60세 이상(14.1%)에서는 낮았다. 유증상 확진자는 무증상 확진자에 비해 2배 정도 많았고, 다빈도 증상은 발열(40.9%), 인후통(23.6%), 기침(18.2%), 두통(12.0%) 순이었다. 진단검사 분석결과, 유증상자의 RNA dependent RNA polymerase (RdRp) 유전자, envelope protein (E) 유전자의 cycle threshold (Ct)값은 무증상자에 비해 유의하게 낮았다. 세부적으로 발열증상과 두통이나 근육통과 같은 기타 증상 유무에 따른 Ct값은 유의한 차이가 있었지만, 호흡기 증상 유무에 따른 Ct값은 차이가 없었다. 해외유입 확진자의 Ct값은 국내 확진자에 비해 유의하게 높았으며, 확진소요일과 Ct값은 양의 상관관계를 보였다.

코로나19 장기화 대응방안 수립을 위해, 본 연구결과를 기초로 지속적이고 다각적인 정보추적과 이를 분석하는 후속연구가 필요하다.

**주요 검색어 :** 코로나19, RNA dependent RNA polymerase (RdRp) 유전자, Envelope protein (E) 유전자, Cycle threshold (Ct)

## 들어가는 말

코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)는 2019년 12월, 중국 후베이성 우한시에서 41명의 원인불명 폐렴환자가 발생되면서 등장한 신종감염병이다. 이후, 여러 나라에서 지역사회 감염사례가 지속적으로 보고되면서 세계보건기구(WHO)는 2020년 3월 11일 세계적 대유행 팬데믹(pandemic)을 선언하였고, 이는 1968년도의 홍콩독감, 2009년 신종플루에 이은 세 번째 사례이다[1-4]. 2021년 4월 30일까지 코로나19의 전 세계 누적 확진자는 149,986,945명, 사망자는 3,156,951명 발생하여, 치명률은 2.14%였다[1]. 동일 기간, 우리나라는 2020년 1월 20일 첫 환자가 발생한 이래, 총 122,634명이 확진되고, 1,828명이 사망하여, 치명률은 1.5%였다[5]. 세종특별자치시는 2021년 3월 30일 가장 많은 17명의 확진자가 발생하였고, 2021년 4월 30일까지 누적 확진자 수 361명을

기록하였다. 동기간 사망자 수는 1명으로 치명률은 0.2%이다.

코로나19 진단방법으로 가장 많이 사용되는 실시간 역전사 중합효소연쇄반응(real-time reverse transcription polymerase chain reaction, RT-PCR)은 유전자의 특정 부분에 대한 특이적 primer를 사용하여 연속적인 효소반응으로 증폭시키는 방법으로, 역치 이상의 신호를 cycle threshold (Ct)라 정의한다. RT-PCR의 프로토콜마다 검출하는 유전자 부위에 차이를 두고 있는데, 질병관리청의 지침은 envelope protein 유전자(이하 E gene)와 RNA dependent RNA polymerase (RdRp) 유전자(이하 RdRp)가 양성일 경우에 확진으로 판정하는 프로토콜을 권장하고 있다. 세종특별자치시 보건환경연구원에서는 코젠과 SD바이오센서 제조사의 진단키트를 활용하여 RdRp, E gene 2종류의 검사 프로토콜을 사용하며, 코젠 진단키트는 Ct값 35이하에서, SD바이오센서 진단키트는 Ct값 36이하에서 양성으로 진단한다[6,7]. 정확한 바이러스 양을 측정하는

것은 아니지만, 일반적으로 높은 Ct값은 적은 양의 바이러스를 의미한다고 알려져 있다[8].

현재 세종특별자치시의 코로나19 확진자 수가 계속 증가함에 따라 코로나19 확산과 장기화에 대한 대응방안이 필요하다. 이에 본 연구는 2021년 4월 30일까지 세종특별자치시에서 발생한 코로나19 확진자의 임상 역학적 특성과 RT-PCR 결과와의 연관성을 분석하여 그 근거를 마련하고자 하였다.

## 몸 말

### 1. 연구방법

#### 가. 자료수집 및 자료 분석 방법

분석을 위해 세종특별자치시 보건소로부터 2021년 4월 30일까지 확진자 361명의 심층역학조사서를 제공받았다. 역학조사서 활용에 대한 윤리적 고려를 위해 충남대학교 생명윤리위원회의 심의면제승인(202102-SB-026-01)을 받았다. 이 후, 개인을 식별할 수 있는 정보를 제거하고, 분석에 활용되는 변수인 성별, 연령, 증상발현일, 증상유무, 확진일, 퇴원일 또는 격리해제일 및 확진당시 RT-PCR의 결과(RdRp, E gene의 Ct값)를 추출하였다. 추출된 361명의 양적 자료는 SPSS 26 프로그램의 독립표본 t-test, 교차분석 및 상관관계분석 방법을 활용하여 분석하였다.

#### 나. 변수정의

##### 1) 증상 유무

코로나19의 증상으로는 발열, 인후통, 미열, 근육통, 기침, 오한, 가래, 몸살, 콧물, 미각 또는 후각소실 등 다양하다. 확진 당시 역학조사서에 한 가지 이상의 증상이 있다면 유증상자, 증상이 없으면 무증상자로 분류하였고, 발열증상, 호흡기 증상, 그 외 기타증상으로 대분류한 후 세부증상을 분류하였다.

##### 2) 확진소요일

코로나19 유증상자들의 증상발현일로부터 확진일까지의 소요기간을 '확진소요일' 지표로 활용하였다.

##### 3) 격리(재원)기간

코로나19 확진자가 확진일부터 증상이 완치되거나, RT-PCR의 검사상 음성으로 판정되어 퇴원(소)하기까지 소요된 기간을 '격리(재원)기간' 지표로 활용하였다.

## 2. 결과

### 가. 세종특별자치시 코로나19 확진자의 역학적 특성

세종특별자치시 코로나19 확진자 361명 중 남자는 195명(54.0%), 여자는 166명(46.0%)으로 남자가 여자보다 많았고, 동기간 전국 남자 확진자(49.8%)에 비해 높았다. 연령별 구분에서는 40대가 96명(26.6%)으로 가장 많았고, 50대가 54명(15%), 30대 45명(12.5%), 20대 44명(12.2%) 순이었다. 60대 이상의 확진자는 전국 27.0%에 비해 낮은 14.1%였고, 19세 이하의 연령대는 19.7%로, 전국 11.3%에 비해 높아, 세종특별자치시의 인구 구성률(0~14세, 30~49세에서 전국대비 높음)과 유사하였다. 해외유입 확진자는 26명(7.2%), 국내발생은 335명(92.8%)이었다. 무응답자를 제외한 기저질환 대상자는 73명(18.1%)이었고, 기저질환의 종류는 중복응답을 허용하였다. 그 결과, 다빈도 기저질환은 고혈압 26명(35.6%), 당뇨 18명(24.7%), 천식이나 비염 11명(15.1%) 순이었다. 흡연자는 과거 흡연자를 포함하여 52명(17.6%)이었다(표 1).

### 나. 세종특별자치시 코로나19 확진자의 임상적 특성

코로나19 확진자 361명 중 유증상 확진자는 242명(67.0%), 무증상 확진자는 118명(32.7%)으로 유증상자가 무증상자보다 약 2배 정도 많았고, 증상 유무를 확인할 수 없는 1명의 사망자가 있었다. 유증상 확진자 중 세부증상을 기술하지 않은 확진자가 2명이었고, 2개 이상의 증상을 호소한 사람은 107명, 4개의 증상을 호소한 확진자는 9명이었다.

표 1. 세종특별자치시 코로나19 확진자의 역학적 특성

단위: n, %

구 분		세종특별자치시(n=361)		전국*	
		n	%	n	%
성별	남 자	195	54.0	61,370	49.8
	여 자	166	46.0	61,870	50.2
연령	≤19	71	19.7	13,958	11.3
	20~29	44	12.2	18,345	14.9
	30~39	45	12.5	16,623	13.5
	40~49	96	26.6	18,269	14.8
	50~59	54	15.0	22,815	18.5
	≥60	51	14.1	33,230	27.0
감염지역	국 내	335	92.8	-	-
	해 외	26	7.2	-	-
기저질환 유무 <sup>† ‡</sup>	예	73	23.7	-	-
	천식, 비염	11	15.1	-	-
	당뇨병	18	24.7	-	-
	고혈압	26	35.6	-	-
	기타	37	50.7	-	-
	아니오	235	76.3	-	-
흡연유무 <sup>*</sup>	비흡연	244	82.4	-	-
	흡연 또는 과거흡연	52	17.6	-	-

\*전국자료(2021.5.2 0시 기준자료, † 중복응답 허용, ‡ 무응답자 제외)

표 2. 세종특별자치시 코로나19 확진자의 임상적 특성

단위: n, %

구 분		분 류	n	%
무 증 상			118	32.7
유 증 상			242	67.0
지정되지 않음(사망)			1	0.3
증 상*	증상 수	1	133	55.0
		2	75	31.0
		3	23	9.5
		4	9	3.7
	발 열		99	40.9
	호흡기 증상		123	50.8
	증상 유형	기침	44	18.2
		가래	18	7.4
		콧물	15	6.2
		인후통	57	23.6
		호흡곤란	1	0.4
		기타 호흡기 증상	8	3.3
		기타증상	95	39.3
		근육통	23	9.5
		두통	29	12.0
		오한	17	7.0
		미각소실	3	1.2
		후각소실	4	1.7
		권태감(몸살)	27	11.2
		어지러움	2	0.8
		위장장애	3	1.2
		감기증상	2	0.8

\*중복응답 허용

확진자의 증상들을 중복 추출하여, 발열, 호흡기 증상, 그 외 기타증상으로 분류한 결과, 123명(50.8%)이 호흡기 증상을, 99명(40.9%)이 발열증상을, 95명(39.3%)이 그 외의 기타증상을 진술하였다. 호흡기 증상은 인후통(57명), 기침(44명), 가래(18명), 콧물(15명) 순으로 많았고, 호흡곤란을 호소한 확진자가 1명 있었다. 기타증상은 두통(29명), 권태감 또는 몸살(27명), 근육통(23명), 미각소실(3명), 후각소실(4명), 위장장애(3명), 어지러움(2명), 감기증상(2명) 순이었다(표 2). 세종시 코로나19 최다빈도 증상은 발열(40.9%)이었고, 인후통(23.6%), 기침(18.2%) 순이었으며, 기침증상을 최다빈도 증상으로 발표한 국내외 연구결과[4,9]와는 차이가 있었다. 이는 기존의 연구 결과와 같이 초기의 중증환자에게서 나타난 호흡기 증상과 경증에서 나타나는 증상의 차이일 것으로 보인다[3].

유증상 확진자는 40~50대에서 103명(42.6%)으로 가장 많았고, 20~30대에서 61명(25.2%), 0~19세에서 41명(16.9%), 60세 이상에서 37명(15.3%) 순이었다. 연령, 기저질환, 흡연과 코로나19 증상유무의 관련성을 알아보기 위한 교차분석 결과, 연령, 기저질환,

흡연행위는 모두 코로나19 증상유무와 관련이 없었다(표 3).

#### 다. 확진소요일, 격리(재원)기간 및 확진 시 RT-PCR 결과와의 상관관계

확진자 361명중 사망자 1명, 자료 없음 1명을 제외한 359명이 격리해제되었거나 퇴원하였다. 유증상 확진자 242명 중 209명(86.4%)이 7일 이내 확진판정을 받았으며, 증상발현일부터 확진되기까지의 확진소요일은 평균 3.5일로 최소 0일(당일)에서 최대 19일이었다. 격리(재원)기간은 최단 2일 최장 63일로 다양하였고, 평균 15일이었으며, 7일 이내 격리해제된 확진자가 8명(2.2%) 이었다. RT-PCR 진단검사 결과, RdRp Ct값의 평균과 표준편차는  $21.52 \pm 6.48$ , E gene의 Ct값의 평균과 표준편차는  $22.27 \pm 6.27$ 이었다(표 4).

표 3. 연령, 기저질환, 흡연과 증상 유무의 연관성

구 분		무증상	유증상	$\chi^2$	p value
연령별(n=360)	0~19	30 (25.4)	41 (16.9)	4.148	.246
	20~39	28 (23.7)	61 (25.2)		
	40~59	47 (39.8)	103 (42.6)		
	≥60	13 (11.0)	37 (15.3)		
기저질환(n=235)	유	22 (22.7)	50 (23.8)	0.047	.828
	무	75 (77.3)	160 (76.2)		
흡연(n=243)	유	18 (19.1)	34 (16.9)	0.220	.639
	무	76 (80.9)	167 (83.1)		

단위: n, %

표 4. 확진소요일, 격리(재원)기간, 확진 시 RT-PCR 결과

변 수	최 소	최 대	중앙값	7일 이내	평균 ± 표준편차	n
확진소요일(일)	0	19	2	209(86.4%)	$3.54 \pm 3.60$	242
격리(재원)기간	2	63	11	8(2.2%)	$15.04 \pm 9.44$	359
Ct값*	RdRp	7.97	35.94	20.66	$21.52 \pm 6.48$	354
	E gene	10.26	36.13	21.47	$22.27 \pm 6.27$	355

\*결측치 제외

## 라. 역학 및 임상적 특성과 RT-PCR 결과와의 연관성

확진자의 역학 및 임상적 특성에 따른 RT-PCR 결과와의 차이를 알아보기 위해, RdRp, E gene의 Ct값 중 결측치 제외하고 독립표본 t-test를 실시하였다. 그 결과, 연령(65세 기준)과 기저질환 유무에 따른 Ct값은 차이가 없어, 기존의 연구결과와 차이가 있었다[10]. 유증상 확진자의 Ct값은 무증상 확진자에 비해 유의하게 낮았다. 세부적으로, 발열증상이 있는 확진자의 Ct값은 발열증상이 없는 확진자보다 유의하게 낮았던 반면, 호흡기 증상과 기저질환 유무에 따른 Ct값은 차이가 없었다. 해외유입 확진자의 경우, 국내 확진자보다 Ct값이 유의하게 높았다(표 5).

유증상자 242명의 확진 소요일, 확진자 359명(기록이 누락된 2명 제외)의 격리(재원)기간과 RT-PCR 결과와의 상관관계를 분석하였다. RdRp, E gene의 Ct값은 확진 소요일과 양의 상관관계를

보였지만, 격리(재원)기간과 증상 수는 미비한 상관관계를 보였다. 확진 시 증상 수와 확진 소요일, 격리(재원)기간은 상관관계를 보이지 않았다(표 6, 그림 1).

표 5. 역학 및 임상적 특성과 RT-PCR 진단검사 결과와의 연관성

변 수	그 룹	RdRp (Mean±SD)	t (p)	E gene (Mean±SD)	t (p)
연 령	<65(n=320)	21.70±6.48	1.66(.098)	22.43±6.27	1.49(.145)
	≥65(n=34)	19.77±6.35		20.81±6.13	
증상유무	유(n=238)	20.09±5.76	6.35(<.001)	20.88±5.76	6.41(<.001)
	무(n=115)	24.53±6.61		25.21±6.33	
발 열	유(n=97)	18.34±5.29	6.54(<.001)	19.30±5.05	6.39(<.001)
	무(n=256)	22.75±6.50		23.42±6.34	
호흡기 증상	유(n=120)	21.16±6.08	0.75(.450)	21.96±5.70	0.72(.471)
	무(n=234)	21.70±6.69		22.44±6.56	
기타증상	유(n=93)	19.87±5.79	3.05(.003)	20.47±5.62	2.92(.004)
	무(n=260)	22.09±6.64		22.81±6.43	
기저질환	유(n=72)	20.25±6.32	0.72(.470)	21.68±6.03	0.29(.776)
	무(n=235)	21.11±6.34		21.92±6.21	
국내/해외	국내(n=329)	21.19±6.37	3.42(.001)	21.96±6.18	3.47(.001)
	해외(n=26)	25.65±6.64		26.33±6.18	

표 6. 확진소요일, 격리(재원)기간 및 증상 수와 RT-PCR 결과와의 상관관계

구 분	확진소요일(r)	격리(재원)기간(r)	증상 수
RdRp	.548*	.183	-.227
E gene	.525*	.141	-.217
증상 수	.045	.038	

r=Pearson의 상관계수, \* p<.05.

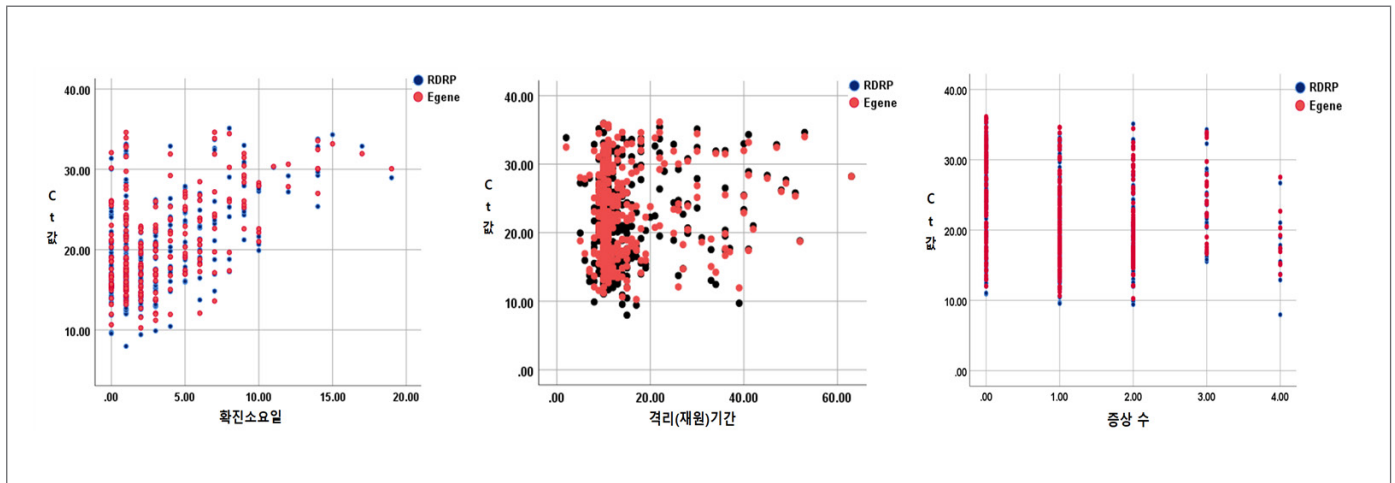


그림 1. 확진소요일, 격리(재원)기간, 증상 수에 대한 RT-PCR 결과의 산점도

## 맺는 말

세종특별자치시 코로나19 확진자의 일반적 특성과 진단결과의 연관성을 분석한 결과, RdRp, E gene의 Ct값은 발열증상 또는 두통, 근육통과 같은 기타증상이 있는 경우 유의하게 낮았다. 또한, 증상이 시작되고, 확진되기까지의 기간이 길수록 Ct값은 높아지는 양의 상관관계를 보여 RdRp, E gene의 Ct값을 통해 임상증상 경과일을 추정할 수 있을 것으로 기대된다. 그러나 격리(재원)기간과 증상의 수는 Ct값과 상관관계가 없는 것으로 나타나, 확진 시 Ct값을 통해 격리(재원)기간을 예상하고 대비하는 근거로는 제한적이었다.

본 연구의 자료 분석 과정에서 RdRp, E gene의 Ct값, 증상, 증상발현일, 기저질환, 흡연행동에 대한 정보 누락 사례들이 다수 발견되었다. 또한, 확진시점의 RT-PCR 결과 외에 격리해제 시점의 RT-PCR 결과, 입원 후 증상변화에 대한 추후 정보가 부족하여 환자의 중증도 파악에 대한 어려움이 있었다. 이러한 제한점들을 보완하여 다양한 변수들을 활용한 후속연구가 진행된다면, 세종특별자치시의 코로나19 확산 및 유행의 장기화에 대비한 대응책 마련에 효과적인 근거자료가 될 것이다.

### ① 이전에 알려진 내용은?

국내에 첫 코로나19 확진자가 보고된 이래 철저한 검역과 역학조사, 광범위한 접촉자 관리를 통해 바이러스 전파 차단을 위해 노력해 왔으나, 몇 차례 대유행 시기를 거쳐 국내 확진자 수는 지속적으로 증가하고 있으며 코로나19 유행이 얼마나 지속될지에 대한 정확한 예측이 어려운 상황이다.

### ② 새로이 알게 된 내용은?

세종특별자치시의 코로나 19 확진자는 전국에 비해 19세 이하와 40대에서 발생률이 높았고, 60세 이상에서는 낮았다. 확진자의 67%는 유증상자였고, 다빈도 증상은 발열, 인후통, 기침, 두통, 권태감(몸살) 순이었다. 발열이나 근육통, 오한등과 같은 기타증상이 있을 때, Ct값은 유의하게 낮았으며, Ct값은 확진소요일과 양의 상관관계를 보였다.

### ③ 시사점은?

세종특별자치시의 코로나19 확산 및 유행의 장기화에 대한 대응책의 근거를 마련하기 위해서는 지속적인 역학정보 보안을 통해 추출된 다양한 변수들을 활용한 후속연구가 필요하다.



## 참고문헌

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. [retrieved May 10, 2021]. Available from: <https://covid19.who.int/>.
2. 이승화, 김종명. 신종 코로나바이러스감염증(COVID-19) 유행의 대응과 치료. 가정의학. 2020;10(2):87-95.
3. 허중연. 코로나바이러스감염증-19 초기 유행의 임상역학적 특성. 대한내과학회지. 2020;95(2):67-73.
4. 코로나바이러스감염증-19(COVID-19) [Internet]. [retrieved May 10, 2021]. Available from: <http://ncov.mohw.go.kr/>.
5. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020;323(11):1061-9.
6. Kim J-S, Kang N-K, Park S-M, Lee E-J, Chung KT. Diagnostic Techniques for SARS-CoV-2 Detection. Journal of Life Science. 2020;30(8):731-41.
7. Tahamtan A, Ardebili A. Real-time RT-PCR in COVID-19 detection: issues affecting the results. Expert review of molecular diagnostics. 2020;20(5):453-4.
8. Rao, S. N., Manissero, D., Steele, V. R., & Pareja, J. A narrative systematic review of the clinical utility of cycle threshold values in the context of COVID-19. Infect Dis Ther. 2020(9):28:1-14
9. Lee S, Kim T, Lee E, Lee C, Kim H, Rhee H, et al. Clinical course and molecular viral shedding among asymptomatic and symptomatic patients with SARS-CoV-2 infection in a community treatment center in the Republic of Korea. JAMA internal medicine. 2020;180(11):1447-52.
10. 조다혜, 임지애, 서정은, 천영희, 최동권, 김진아, & 신손문. 충남 코로나바이러스감염증-19 확진 일부 환자의 임상정보 기반 중증도별 특성 분석. 주간 건강과 질병. 2021;14(3):104-112.

## Abstract

## Relationship between RT-PCR Ct Values and Epidemiological and Clinical Characteristics of COVID-19 in Sejong City

An Seonuk, Gwak Jeongseon, Kwon Sooyoung, Baek Seolwha, Bae Heuisoon, Kwon Geun-Yong, Kim Sungmin  
Sejong City Center of Infectious Diseases Control and Prevention

Regarding the outbreak of coronavirus disease-19 (COVID-19) infection, Sejong City has limited information about its confirmed cases to establish responding system. The aim of this study was to provide Sejong city with supporting data by identifying characteristics of confirmed cases and analyzing the relationship between Ct values and those characteristics.

A total of 361 confirmed cases collected from February 22nd, 2020 to April 30th, 2021 were used for the present study.

The results showed that, compared to nation-wide statistics, more confirmed cases were found among people aged 19 and under (19.7%) and among people aged 40-49 (26.6%), and fewer cases were found in people aged 60 and over (14.1%). Fever (40.9%), sore throat (23.6%), cough (18.2%), and headache (12.0%) frequently presented as symptoms and there were more than twice as many symptomatic cases reported as asymptomatic ones. The Ct values in RdRp gene and E gene of those with symptoms were lower than those of asymptomatic cases. More specifically, the Ct values of those with fever, headache, and myalgia were statistically lower while there was no difference between people with respiratory symptoms and those without. In addition, the confirmed cases from foreign countries showed higher Ct values than domestic cases. Notably, the longer the days were until diagnosis, the higher the Ct values.

Based on the results of the present analysis, a future study pursuing the follow-up data of confirmed cases is needed in order to construct a concrete response system for this prolonged COVID-19 pandemic.

**Keywords:** Coronavirus Disease-19 (COVID-19), RdRp gene, E gene, Cycle threshold (Ct) value

Table 1. Epidemiological characteristics of SARS-CoV-2 confirmed cases in Sejong City (n=361)

Characteristic		Sejong-city		Nation-wide*	
		n	%	n	%
Sex	Male	195	54.0	61,370	49.8
	Female	166	46.0	61,870	50.2
Age	≤19	71	19.7	13,958	11.3
	20-29	44	12.2	18,345	14.9
	30-39	45	12.5	16,623	13.5
	40-49	96	26.6	18,269	14.8
	50-59	54	15.0	22,815	18.5
	≥60	51	14.1	33,230	27.0
Infected area	Domestic	335	92.8	—	—
	Oversea	26	7.2	—	—
Underlying disease <sup>† ‡</sup>	Yes	73	23.7	—	—
	Asthma, rhinitis	11	15.1	—	—
	Diabetes	18	24.7	—	—
	Hypertension	26	35.6	—	—
	Others	37	50.7	—	—
	No	235	76.3	—	—
Smoking <sup>‡</sup>	Non-smoker	244	82.4	—	—
	Yes or used to	52	17.6	—	—

\*Data-set from KDCA (2021.5.2.), † multiple choices were allowed, ‡ no-responses were excluded

Table 2. Clinical characteristics of SARS-CoV-2 confirmed cases in Sejong City (n=361)

Characteristic	Classification	n	%
Asymptomatic		118	32.7
Symptomatic		242	67.0
Not specified (Death)		1	0.3
Symptomatic*	Number of symptoms	1	133
		2	75
		3	23
		4	9
	Fever	99	40.9
	Respiratory Symptoms	123	50.8
	Cough	44	18.2
	Sputum production	18	7.4
	Rhinorrhea	15	6.2
	Sore throat	57	23.6
	Dyspnea	1	0.4
	Other respiratory Sx.	8	3.3
	Other Symptoms	95	39.3
	Myalgia	23	9.5
	Headache	29	12.0
	Chill	17	7.0
	Ageusia	3	1.2
	Anosmia	4	1.7
	Malaise	27	11.2
	Dizziness	2	0.8
	Gastrointestinal discomfort	3	1.2
	Common cold	2	0.8

\*Multiple choices were allowed

Table 3. Symptom presentation by age, underlying disease, or smoking behavior

Variable	Asymptomatic, n (%)	Symptomatic, n (%)	$\chi^2$	p
Age (n=360)	0-19	30 (25.4)	4.148	.246
	20-39	28 (23.7)		
	40-59	47 (39.8)		
	≥60	13 (11.0)		
Underlying disease (n=235)	Yes	22 (22.7)	0.047	.828
	No	75 (77.3)		
Smoking (n=243)	Yes	18 (19.1)	0.220	.639
	No	76 (80.9)		

Table 4. Days till diagnosis, length of isolation, RT-PCR result at confirmed (N=359)

Variable	Minimum	Maximum	Median	Within 7 days	Mean ± SD	n
Days till diagnosis (days)	0	19	2	209(86.4%)	3.54±3.60	242
Length of isolation (days)	2	63	11	8(2.2%)	15.04±9.44	359
Ct values*	RdRp gene	7.97	35.94	20.66	21.52±6.48	354
	E gene	10.26	36.13	21.47	22.27±6.27	355

\*Cases with no-data were excluded

Table 5. Relationship between epidemiological and clinical characteristics and RT-PCR results

Variable	Classification	RdRp (Mean ± SD)	t (p)	E gene (Mean ± SD)	t (p)
Age	<65 (n=320)	21.70±6.48	1.66 (.098)	22.43±6.27	1.49 (.145)
	65 ≤ (n=34)	19.77±6.35		20.81±6.13	
Symptom	Yes (n=238)	20.09±5.76	6.35 (<.001)	20.88±5.76	6.41 (<.001)
	No (n=115)	24.53±6.61		25.21±6.33	
Fever	Yes (n=97)	18.34±5.29	6.54 (<.001)	19.30±5.05	6.39 (<.001)
	No (n=256)	22.75±6.50		23.42±6.34	
Respiratory symptoms	Yes (n=120)	21.16±6.08	0.75 (.450)	21.96±5.70	0.72 (.471)
	No (n=234)	21.70±6.69		22.44±6.56	
Other symptoms	Yes (n=93)	19.87±5.79	3.05 (.003)	20.47±5.62	2.92 (.004)
	No (n=260)	22.09±6.64		22.81±6.43	
Underlying disease	Yes (n=72)	20.25±6.32	0.72 (.470)	21.68±6.03	0.29 (.776)
	No (n=235)	21.11±6.34		21.92±6.21	
Route of infection	Domestic (n=329)	21.19±6.37	3.42 (.001)	21.96±6.18	3.47 (.001)
	Overseas (n=26)	25.65±6.64		26.33±6.18	

Table 6. Correlation among days till diagnosis, length of isolation, number of symptoms, and cycle threshold (Ct) values (n=361)

Variable	Days till diagnosis (r)	Length of isolation (r)	Number of symptoms
RdRp gene	.548*	.183	-.227
E gene	.525*	.141	-.217
Number of symptoms	.045	.038	

r=Pearson correlation coefficient, \* p&lt;.05

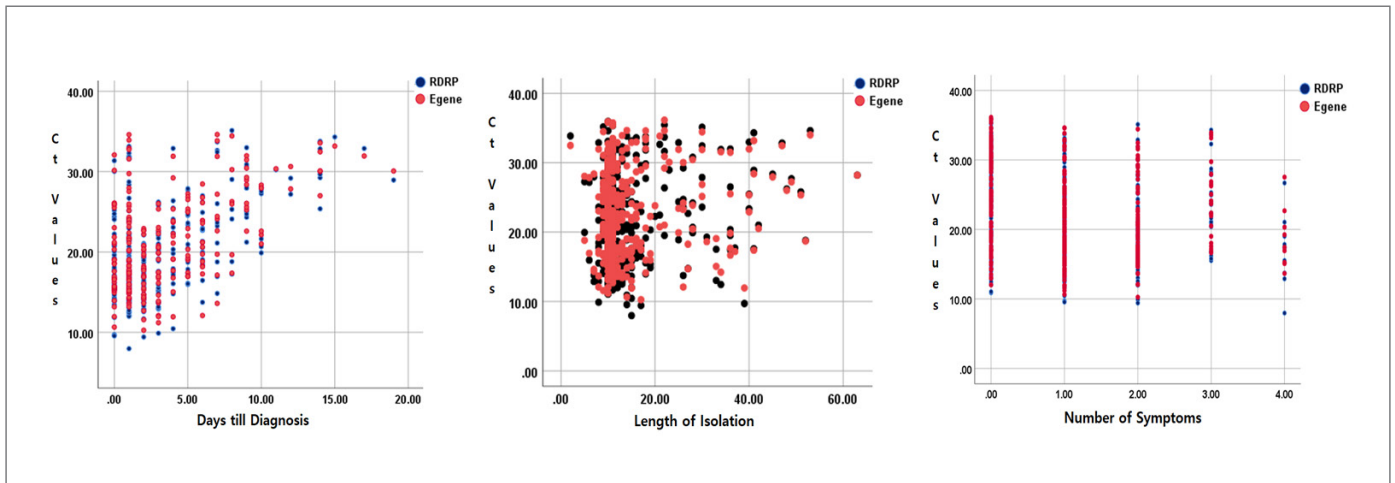


Figure 1. Scatter Diagrams of Ct values by days till diagnosis, length of isolation, and number of symptoms

## 익수사고 발생현황, 2015~2019년

### 1 성·연령별 발생 현황

응급실손상환자심층조사(23개 참여병원에서 실시)에 의하면 2015년부터 2019년까지 불의의 익수사고로 인해 응급실에 내원한 환자 수는 848명이었으며, 남자가 598명(70.5%), 여자가 250명(29.5%) 이었음(그림 1). 연령별로는 9세 이하에서 발생 빈도가 가장 높았고(전체 환자의 28.9%), 50대 이후 증가. 익수사고 환자 중 17.5%가 사망하며, 70세 이상 사망분율이 35.9%로 가장 높음.

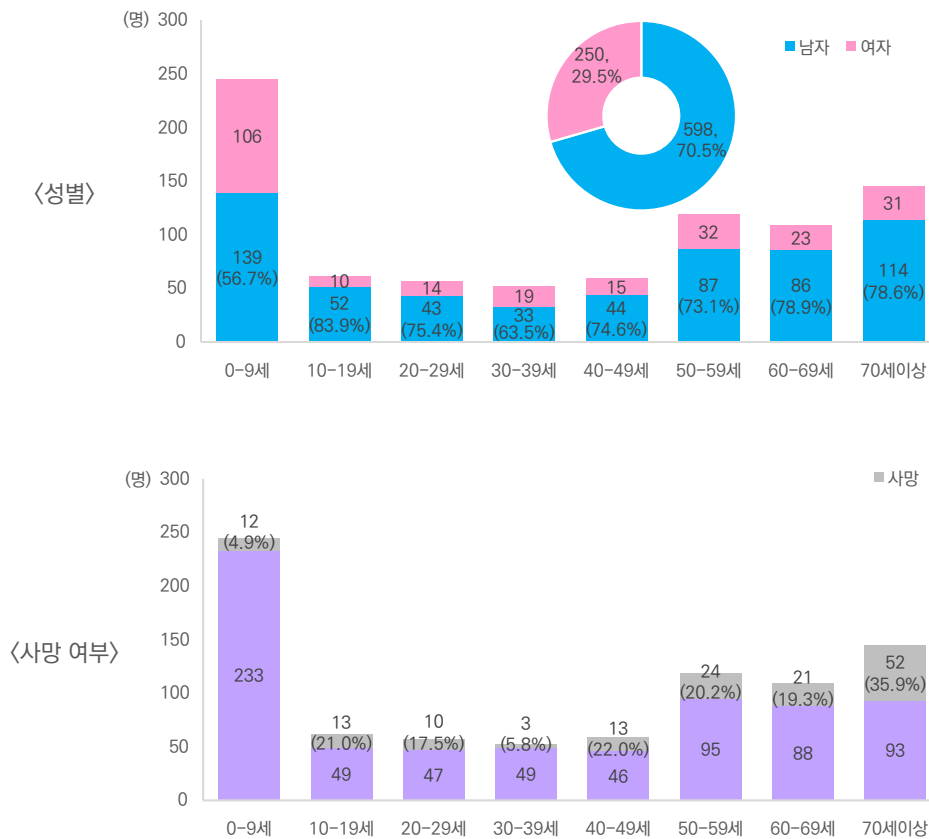


그림 1. 연령별 익수사고로 인한 응급실 내원 환자 수(2015~2019년 자료 통합분석)

\* 자료원 : 응급실손상환자심층조사 2015~2019년

\* 분석대상 : 불의의 사고로 인한 익수사고만 포함, 자해·자살·폭력·타살 등 제외

\* 자료이용 시 주의 : 응급실손상환자심층조사는 23개의 참여병원에서만 수행 중이므로 제시된 값이 우리나라 전체 익수사고 발생건수를 반영하는 것은 아님

## 2 발생 시기 및 장소

익수사고는 바다, 강을 포함한 야외에서 발생한 경우가 54.7%로 가장 많았고, 7, 8월에 많이 발생.

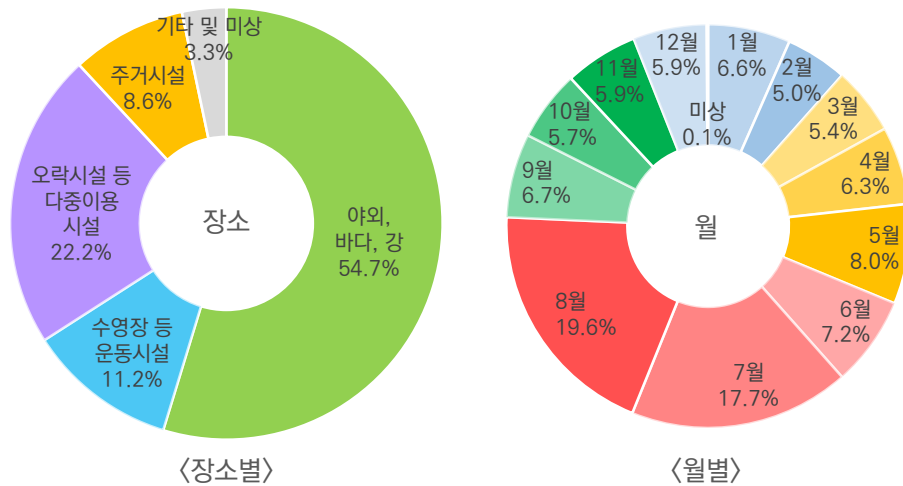


그림 2. 익수사고 발생 장소 및 시기(2015~2019년 자료 통합분석)

\* 자료원 : 응급실손상환자심층조사 2015~2019년

\* 분석대상 : 불의의 사고로 인한 익수사고만 포함, 자해 · 자살 · 폭력 · 타살 등 제외

\* 자료이용 시 주의 : 응급실손상환자심층조사는 23개의 참여병원에서만 수행 중이므로 제시된 값이 우리나라 전체 익수사고 발생건수를 반영하는 것은 아님

[참고] 응급실손상환자심층조사

- 2006년에 도입하여 2021년 현재 23개 병원에서 응급실 내원 손상환자 대상 조사 실시
- 손상 발생 기전, 사고 시 활동·장소, 치료 내용 및 결과 등을 조사하여 손상예방관리 방안 개발에 필요한 통계 제공

작성부서 : 질병관리청 건강위해대응관 손상예방관리과



## Noncommunicable Disease (NCD) Statistics

## Occurrence of drowning accident

## 1 Occurrence of drowning accident by sex and age group

From 2015 to 2019, the number of patients who visited the emergency room of 23 participating hospitals that joined the Emergency Department In-depth Injury Survey due to drowning accident was 848, with 598 men, and 250 women (Figure 1). By age group, the occurrence of children under the age of 9 was more frequent (28.9% of total cases). The proportion of death was 17.5%, and that of group of 70 years old and over was 35.9%.

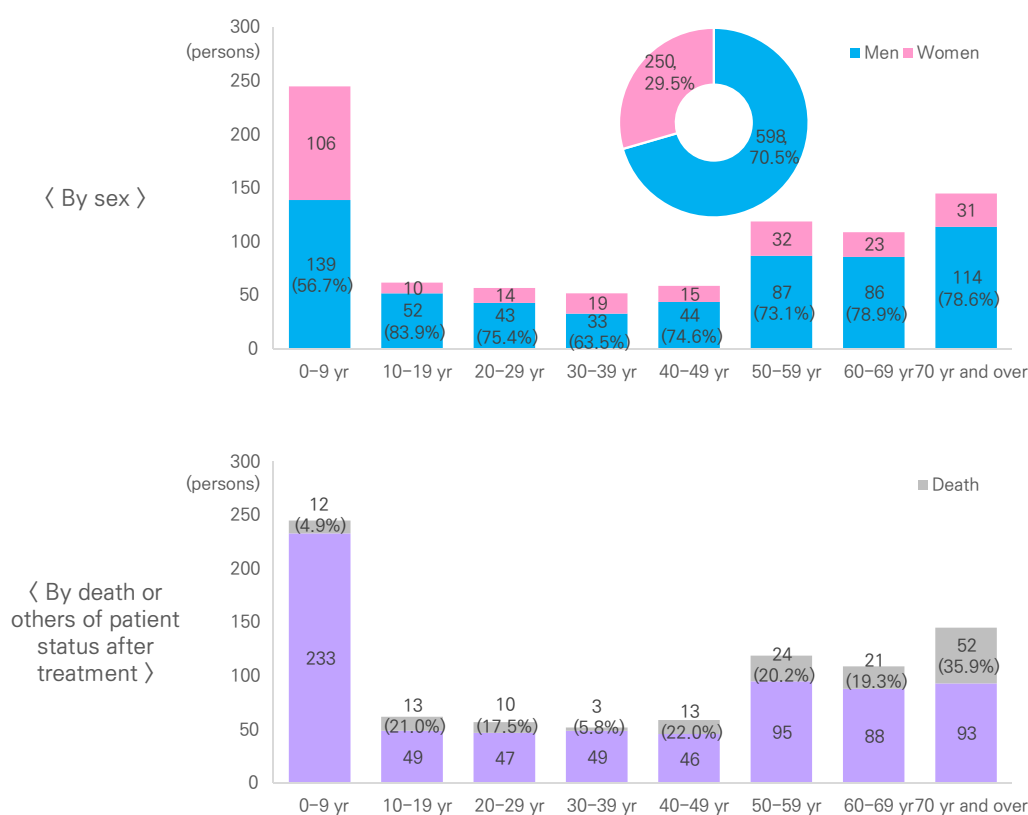


Figure 1. Occurrences of drowning accident by age group in Emergency Department In-depth Injury Survey, 2015–2019

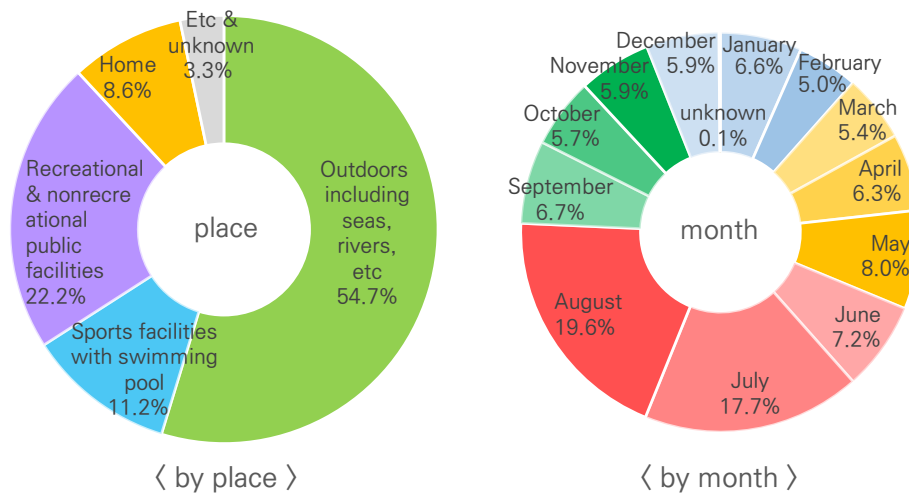
\* Source: Emergency Department In-depth Injury Survey, from 2015 to 2019

\* Subjects: Patients induced by drowning accident excepted self harm, suicide, violence, homicide, etc.

\* Attention: Emergency Department In-depth Injury Survey has been conducted in the emergency departments of 23 institutions, of which data could not represent the nation-wide occurrences.

## 2 Occurrence of drowning accident by place and time

The drowning accident occurred mainly in outdoor including seas, rivers, etc (54.7%), while the cases were highly occurred in July and August (Figure 2).



**Figure 2.** Occurrences of drowning accident by place and month in Emergency Department In-depth Injury Survey, 2015–2019

\* Source: Emergency Department In-depth Injury Survey, from 2015 to 2019

\* Subjects: Patients induced by drowning accident excepted self harm, suicide, violence, homicide, etc.

\* Attention: Emergency Department In-depth Injury Survey has been conducted in the emergency departments of 23 institutions, of which data could not represent the nation-wide occurrences.

[Reference] Emergency Department In-depth Injury Survey (EDIIS)

- EDIIS was introduced for 5 hospitals in 2006, which has been conducted in the emergency departments of 23 institutions from 2015.
- In order to provide the evidence for supporting injury prevention and control, EDIIS has produced the statistics such as injury occurrence mechanism, general characteristics of accidents, status of patients, and so on.

**Reported by:** Division of Injury Prevention and Control, Korea Disease Control and Prevention Agency

## 주요 감염병 통계

### 1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (30주차)

표 1. 2021년 30주차 보고 현황(2021. 7. 24. 기준)\*

단위 : 보고환자수†

감염병 <sup>†</sup>	금주	2021년 누계	5년간 주별 평균 <sup>§</sup>	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2020	2019	2018	2017	2016	
제2급감염병									
결핵	452	11,257	521	19,933	23,821	26,433	28,161	30,892	
수두	416	12,125	1,136	31,430	82,868	96,467	80,092	54,060	
홍역	0	0	0	6	194	15	7	18	
콜레라	0	0	0	0	1	2	5	4	
장티푸스	10	76	2	39	94	213	128	121	
파라티푸스	11	66	1	58	55	47	73	56	
세균성이질	3	18	3	29	151	191	112	113	
장출혈성대장균감염증	7	114	6	270	146	121	138	104	
A형간염	106	3,629	168	3,989	17,598	2,437	4,419	4,679	
백일해	0	11	12	123	496	980	318	129	
유행성이하선염	120	4,880	299	9,922	15,967	19,237	16,924	17,057	
풍진	0	0	0	0	8	0	7	11	
수막구균 감염증	0	0	0	5	16	14	17	6	
폐렴구균 감염증	4	146	6	345	526	670	523	441	
한센병	0	3	0	3	4				
성홍열	23	426	178	2,300	7,562	15,777	22,838	11,911	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	1	0	9	3	0	0	-	
카바페넴내성장내세균 속균종(CRE) 감염증	234	10,568	310	18,113	15,369	11,954	5,717	-	
E형간염	11	240	8	191	-	-	-	-	
제3급감염병									
파상풍	0	15	1	30	31	31	34	24	
B형간염	7	236	8	382	389	392	391	359	
일본뇌염	0	0	0	7	34	17	9	28	
C형간염	121	5,973	225	11,849	9,810	10,811	6,396	-	
말라리아	6	175	30	385	559	576	515	673	
레지오넬라증	2	198	7	368	501	305	198	128	
비브리오패혈증	2	8	2	70	42	47	46	56	
발진열	0	10	0	1	14	16	18	18	
쯔쯔가무시증	10	502	29	4,479	4,005	6,668	10,528	11,105	
렙토스피라증	1	77	3	114	138	118	103	117	
브루셀라증	1	3	0	8	1	5	6	4	
신증후군출혈열	4	118	7	270	399	433	531	575	
후천성면역결핍증(AIDS)	12	399	19	821	1,005	989	1,008	1,060	
크로이츠펔트-야콥병(CJD)	5	55	1	64	53	53	36	42	
덴기열	0	0	5	43	273	159	171	313	
큐열	1	29	3	69	162	163	96	81	
라임병	0	0	1	18	23	23	31	27	
유비저	0	0	0	1	8	2	2	4	
치쿤구니야열	0	0	0	1	16	3	5	10	
중증열성혈소판감소 증후군(SFTS)	2	54	10	243	223	259	272	165	
지카바이러스감염증	0	0	0	1	3	3	11	16	

\* 2020년·2021년 통계는 변동가능한 잠정통계이며, 2021년 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(2016~2020년)의 해당 주의 신고 건수와 이전 2주, 이후 2주 동안의 신고 건수(총 29주) 평균임

표 2. 지역별 보고 현황(2021. 7. 24. 기준)(30주차)\*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	결핵			수두			홍역			콜레라		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡
전국	452	11,257	15,205	416	12,125	40,078	0	0	39	0	0	0
서울	61	1,835	2,737	39	1,485	4,425	0	0	5	0	0	0
부산	38	752	1,040	0	759	2,266	0	0	2	0	0	0
대구	23	542	724	14	570	2,160	0	0	2	0	0	0
인천	10	570	806	23	635	1,972	0	0	2	0	0	0
광주	12	260	384	9	437	1,388	0	0	0	0	0	0
대전	9	246	335	18	338	1,126	0	0	5	0	0	0
울산	7	212	315	9	254	1,186	0	0	0	0	0	0
세종	1	56	54	0	139	447	0	0	14	0	0	0
경기	100	2,527	3,266	175	3,506	11,151	0	0	0	0	0	0
강원	25	479	651	14	343	1,049	0	0	1	0	0	0
충북	21	386	476	19	415	1,108	0	0	0	0	0	0
충남	23	564	731	16	451	1,483	0	0	1	0	0	0
전북	21	454	601	2	438	1,636	0	0	1	0	0	0
전남	28	635	799	23	698	1,562	0	0	2	0	0	0
경북	30	840	1,099	22	578	2,188	0	0	2	0	0	0
경남	38	764	990	31	874	3,833	0	0	2	0	0	0
제주	5	135	196	2	205	1,098	0	0	0	0	0	0

\* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 7. 24. 기준)(30주차)\*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	장티푸스			파라티푸스			세균성이질			장출혈성대장균감염증		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡
전국	10	76	81	11	66	33	3	18	71	7	114	94
서울	1	4	16	0	0	5	0	1	16	1	13	11
부산	0	12	8	0	13	4	0	1	5	0	4	2
대구	0	2	3	0	5	3	0	0	4	0	2	3
인천	0	2	6	0	1	2	0	0	6	0	3	6
광주	1	2	1	1	6	1	0	1	2	2	25	7
대전	0	7	2	0	0	1	0	0	1	0	6	2
울산	1	4	3	1	3	0	0	0	1	0	0	3
세종	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1
경기	4	19	19	0	10	6	3	6	15	2	22	33
강원	1	3	2	3	8	1	0	0	1	0	3	4
충북	0	1	2	0	1	1	0	0	1	0	4	2
충남	0	5	4	0	0	1	0	0	5	0	0	2
전북	0	0	1	0	0	2	0	1	2	0	2	1
전남	0	1	2	5	9	2	0	5	3	2	11	5
경북	0	3	4	0	2	1	0	1	5	0	7	4
경남	2	11	5	1	7	2	0	0	3	0	5	3
제주	0	0	2	0	1	1	0	2	1	0	5	5

\* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 7. 24. 기준)(30주차)\*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	A형간염			백일해			유행성이하선염			풍진		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡
전국	106	3,629	4,087	0	11	199	120	4,880	9,826	0	0	2
서울	15	716	779	0	0	27	9	574	1,132	0	0	1
부산	0	49	147	0	0	13	0	260	578	0	0	0
대구	1	38	65	0	0	6	2	229	371	0	0	0
인천	9	307	288	0	1	13	8	247	479	0	0	0
광주	2	60	64	0	0	10	6	149	401	0	0	0
대전	2	88	392	0	0	6	9	158	281	0	0	0
울산	0	16	31	0	0	6	8	161	315	0	0	0
세종	0	22	58	0	0	3	0	45	48	0	0	0
경기	55	1,554	1,248	0	3	33	31	1,423	2,678	0	0	1
강원	5	70	76	0	0	2	9	189	322	0	0	0
충북	9	141	197	0	1	5	1	115	249	0	0	0
충남	2	226	311	0	0	4	1	211	422	0	0	0
전북	5	103	150	0	0	5	1	211	457	0	0	0
전남	0	72	85	0	0	13	10	230	419	0	0	0
경북	0	53	80	0	4	13	7	211	501	0	0	0
경남	0	26	95	0	2	37	18	383	1,026	0	0	0
제주	1	88	21	0	0	3	0	84	147	0	0	0

\* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 7. 24. 기준)(30주차)\*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병						제3급감염병					
	수막구균 감염증			성홍열			파상풍			B형간염		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	0	9	23	426	8,010	0	15	17	7	236	218
서울	0	0	2	0	46	1,091	0	2	1	0	22	38
부산	0	0	0	0	21	569	0	1	2	0	13	15
대구	0	0	1	1	6	265	0	2	1	1	8	8
인천	0	0	1	0	22	383	0	0	0	1	14	12
광주	0	0	0	7	62	397	0	0	1	0	11	4
대전	0	0	0	1	7	294	0	1	1	0	3	9
울산	0	0	0	4	21	355	0	0	0	0	4	5
세종	0	0	0	0	3	46	0	0	0	0	3	0
경기	0	0	2	7	111	2,327	0	1	2	1	84	51
강원	0	0	1	1	7	126	0	0	0	0	7	6
충북	0	0	0	0	10	142	0	2	0	0	6	7
충남	0	0	0	0	14	348	0	2	2	2	18	12
전북	0	0	0	0	9	274	0	1	1	1	8	12
전남	0	0	0	2	25	303	0	0	3	0	9	12
경북	0	0	1	0	17	403	0	2	2	0	10	11
경남	0	0	1	0	32	590	0	1	1	1	12	14
제주	0	0	0	0	13	97	0	0	0	0	4	2

\* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임



표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 7. 24. 기준)(30주차)\*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	일본뇌염			말라리아			레지오넬라증			비브리오패혈증		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	0	0	6	175	310	2	198	153	2	8	6
서울	0	0	0	0	19	48	0	38	43	0	0	2
부산	0	0	0	0	1	4	0	5	9	0	2	0
대구	0	0	0	0	0	4	1	14	6	0	0	0
인천	0	0	0	0	24	37	1	10	11	0	1	0
광주	0	0	0	0	0	3	0	6	3	0	0	0
대전	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0	0	0
울산	0	0	0	0	2	2	0	3	2	1	1	0
세종	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
경기	0	0	0	5	116	178	0	38	34	0	2	1
강원	0	0	0	0	4	12	0	2	4	0	0	0
충북	0	0	0	0	2	2	0	5	6	1	1	0
충남	0	0	0	0	1	3	0	3	4	0	0	1
전북	0	0	0	0	0	2	0	12	4	0	0	0
전남	0	0	0	0	2	2	0	17	5	0	1	1
경북	0	0	0	1	1	3	0	9	10	0	0	0
경남	0	0	0	0	1	5	0	8	6	0	0	1
제주	0	0	0	0	0	2	0	26	4	0	0	0

\* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 7. 24. 기준)(30주차)\*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	발진열			프프가무시증			렙토스피라증			브루셀라증		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	10	5	10	502	700	1	77	32	1	3	2
서울	0	0	1	0	14	30	0	1	2	0	0	1
부산	0	0	0	0	21	27	0	4	1	0	0	0
대구	0	0	0	0	16	5	0	1	0	0	0	0
인천	0	7	1	0	6	13	0	3	0	0	0	0
광주	0	0	1	0	11	16	0	2	1	0	0	0
대전	0	0	0	0	6	16	0	2	1	0	0	0
울산	0	0	0	0	5	16	0	1	1	0	0	0
세종	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
경기	0	2	0	2	37	64	1	15	6	0	2	0
강원	0	0	0	0	8	15	0	13	2	0	0	0
충북	0	0	0	0	8	14	0	8	2	0	0	0
충남	0	0	1	1	41	67	0	11	4	0	0	0
전북	0	0	0	0	127	69	0	6	2	0	0	1
전남	0	0	1	6	123	177	0	2	4	1	1	0
경북	0	0	0	0	8	44	0	7	3	0	0	0
경남	0	0	0	1	64	115	0	1	2	0	0	0
제주	0	1	0	0	6	9	0	0	1	0	0	0

\* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 7. 24. 기준)(30주차)\*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	신증후군출혈열			크로이츠펔트-야콥병(CJD)			뎅기열			큐열		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2021년 누계	5년 누계 평균‡
전국	4	118	156	5	55	28	0	0	94	1	29	68
서울	0	1	6	0	6	8	0	0	30	0	1	3
부산	0	0	4	0	6	2	0	0	6	0	1	1
대구	0	4	2	1	4	1	0	0	5	0	0	1
인천	0	2	2	1	5	1	0	0	5	0	1	1
광주	0	2	2	0	1	1	0	0	1	0	1	3
대전	0	0	2	0	3	1	0	0	1	0	3	2
울산	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	2
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	1	14	39	0	12	6	0	0	28	0	2	10
강원	0	11	7	0	3	1	0	0	2	0	0	0
충북	0	1	10	1	3	0	0	0	1	0	5	14
충남	0	15	17	0	2	1	0	0	2	1	9	9
전북	0	41	15	0	1	1	0	0	2	0	1	4
전남	1	16	24	0	2	1	0	0	2	0	1	9
경북	1	5	17	1	1	2	0	0	2	0	1	3
경남	1	6	7	1	6	2	0	0	3	0	2	6
제주	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0

\* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2021. 7. 24. 기준)(30주차)\*

단위 : 보고환자수<sup>†</sup>

지역	제3급감염병								
	라임병			중증열성혈소판감소증후군(SFTS)			지카바이러스감염증		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 <sup>‡</sup>	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 <sup>‡</sup>	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 <sup>‡</sup>
전국	0	0	10	2	54	85	0	0	-
서울	0	0	4	0	2	2	0	0	-
부산	0	0	0	0	0	1	0	0	-
대구	0	0	0	0	1	2	0	0	-
인천	0	0	1	0	0	2	0	0	-
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	-
대전	0	0	0	0	1	1	0	0	-
울산	0	0	0	0	3	1	0	0	-
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	-
경기	0	0	2	0	11	11	0	0	-
강원	0	0	1	1	3	12	0	0	-
충북	0	0	0	0	2	2	0	0	-
충남	0	0	1	1	9	10	0	0	-
전북	0	0	0	0	2	5	0	0	-
전남	0	0	0	0	5	6	0	0	-
경북	0	0	1	0	8	12	0	0	-
경남	0	0	0	0	5	12	0	0	-
제주	0	0	0	0	2	6	0	0	-

\* 2021년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2016~2020년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

## 1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (30주차)

### 1. 인플루엔자 주간 발생 현황(30주차, 2021. 7. 24. 기준)

- 2021년도 제30주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 1.7명으로 지난주(1.9명) 대비 감소

※ 2020-2021절기 유행기준은 5.8명/(1,000)

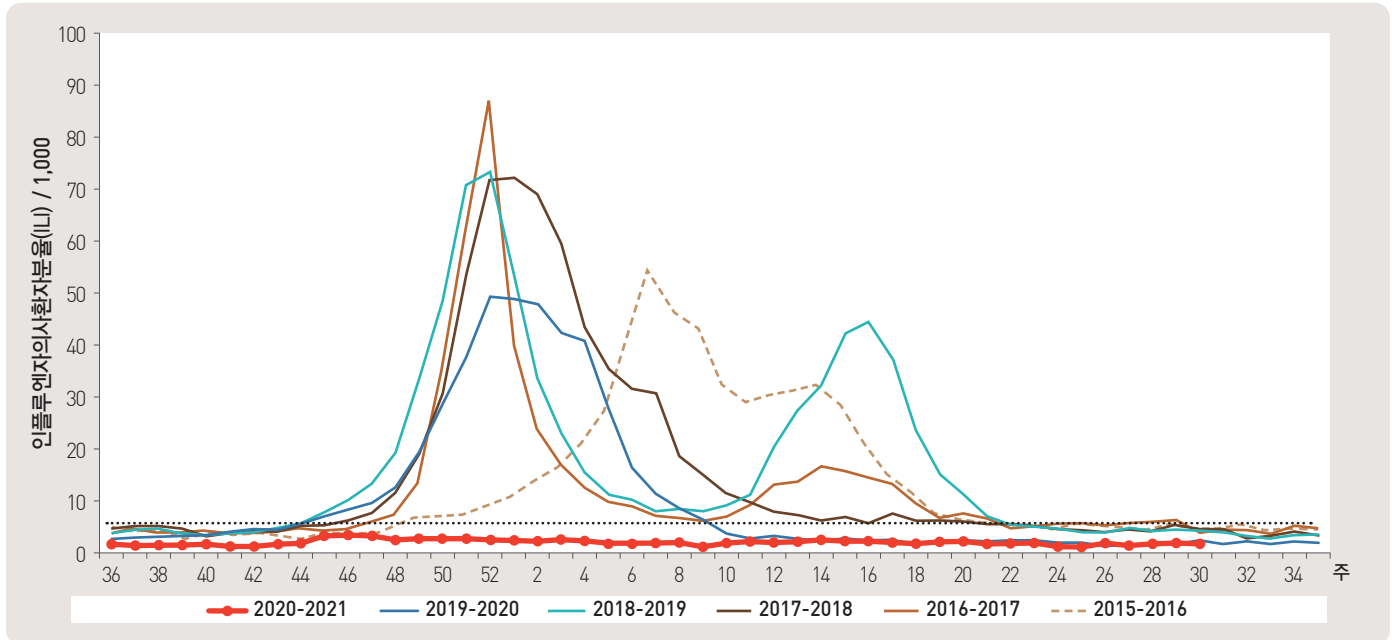


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

### 2. 수족구 발생 주간 현황(30주차, 2021. 7. 24. 기준)

- 2021년도 제30주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 0.7명으로 전주 0.9명 대비 감소

※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

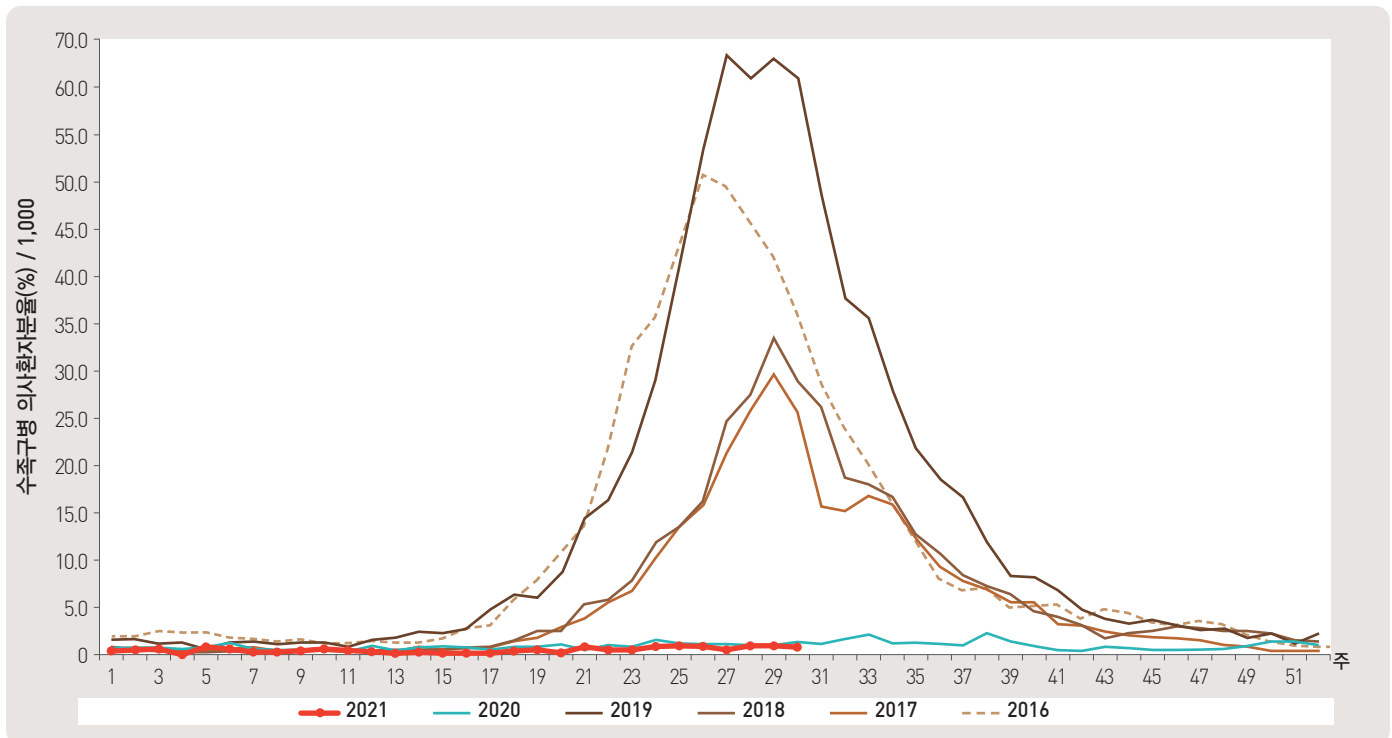


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지

### 3. 안과 감염병 주간 발생 현황(30주차, 2021. 7. 24. 기준)

- 2021년도 제30주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 5.3명으로 전주 4.5명 대비 증가
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.6명으로 전주 0.3명 대비 증가

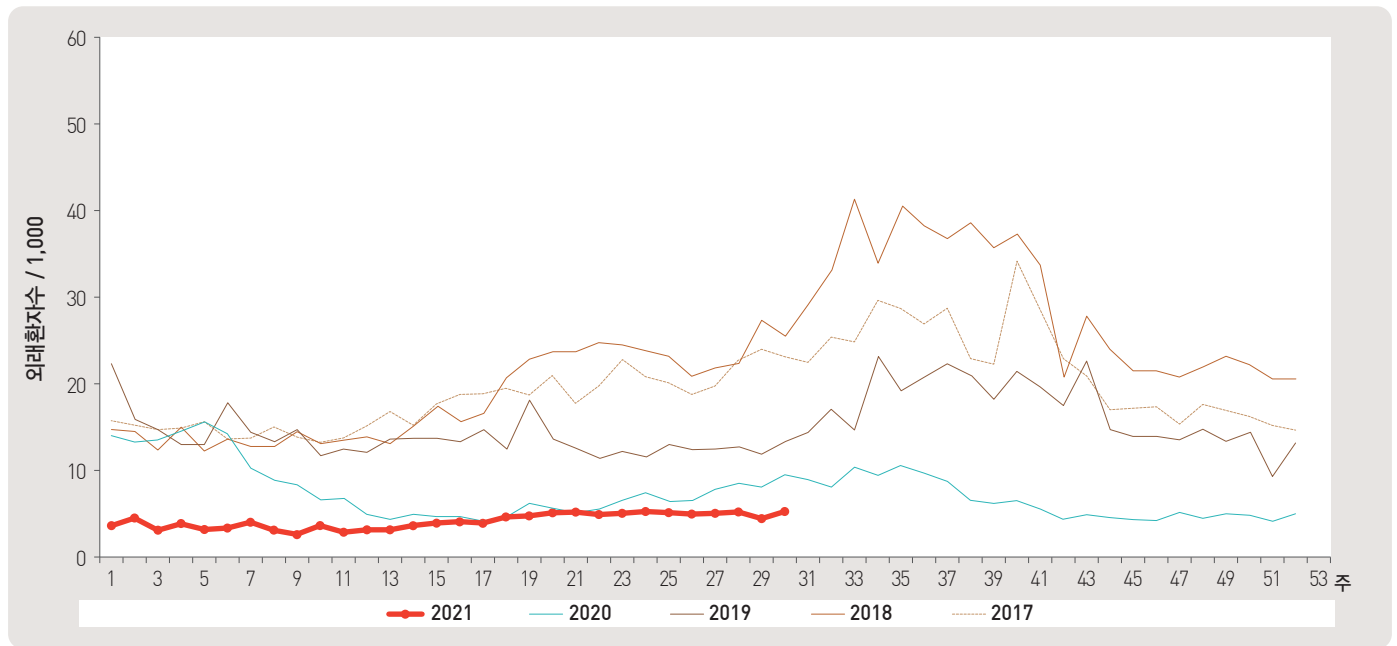


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

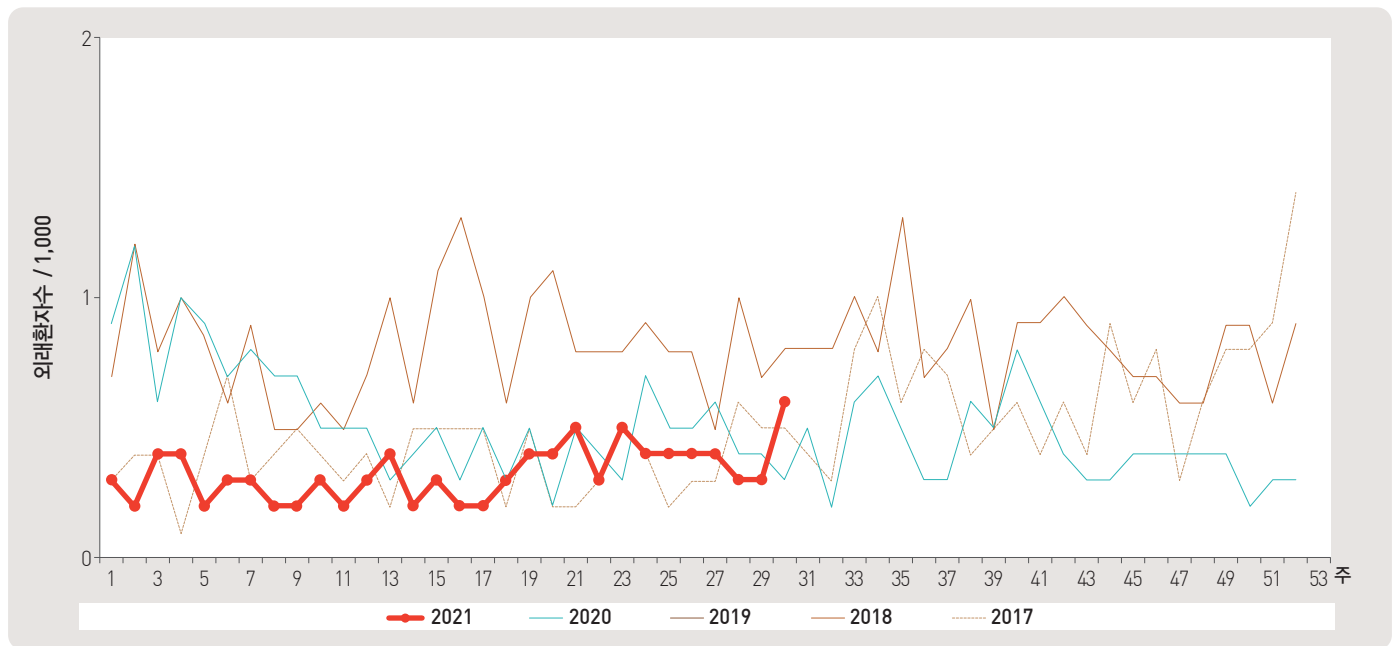


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

#### 4. 성매개감염병 주간 발생 현황(30주차, 2021. 7. 24. 기준)

- 2021년도 제30주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 588개 참여)에서 신고기관 당 사람유두종바이러스 감염증 3.7건, 성기단순포진 2.3건, 클라미디아감염증 1.9건, 침균콘딜롬 1.7건, 임질 1.2건, 1기 매독 1.0건, 2기 매독 1.0건, 선천성 매독 0.0건을 신고함.

\* 제30주차 신고의료기관 수: 임질 13개, 클라미디아감염증 38개, 성기단순포진 37개, 침균콘딜롬 16개, 사람유두종바이러스 감염증 31개, 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 <sup>§</sup>	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 <sup>§</sup>	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 <sup>§</sup>	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 <sup>§</sup>
1.2	5.6	6.7	1.9	16.7	20.3	2.3	27.9	26.0	1.7	15.7	15.4

사람유두종바이러스감염증			매독								
			1기			2기			선천성		
금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 <sup>§</sup>	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 <sup>§</sup>	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 <sup>§</sup>	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 <sup>§</sup>
3.7	58.5	10.1	1.0	2.0	0.4	1.0	2.1	0.5	0.0	1.0	0.2

누계: 매년 첫 주부터 금주까지의 보고 누계

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

§ 최근 5년('16-'20) 누적 평균(Cum, 5-year average): 최근 5년 1주차부터 금주까지 누적 환자 수 평균

### 1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (30주차)

#### ■ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(30주차, 2021. 7. 24. 기준)

- 2021년도 제30주에 집단발생이 8건(사례수 525명) 발생하였으며 누적발생건수는 308건(사례수 4,805명)이 발생함.

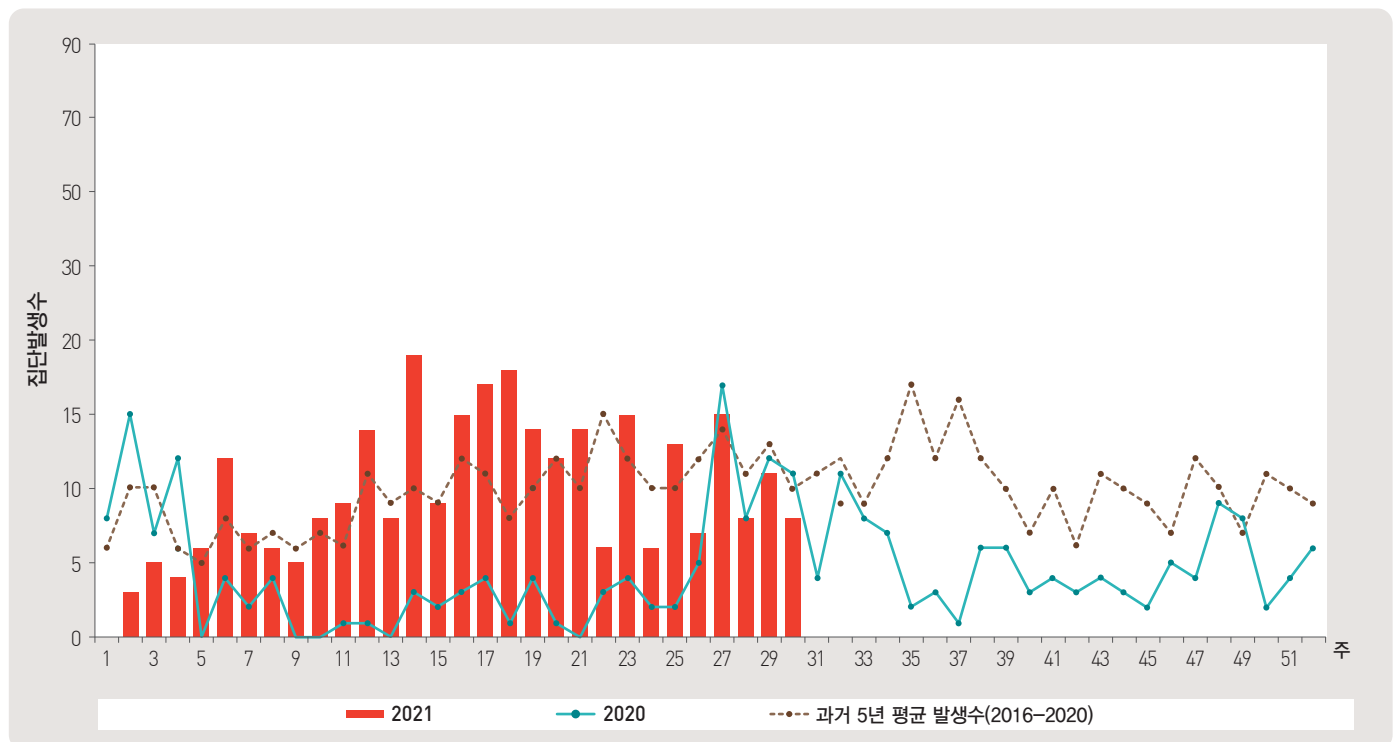


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

## 2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황(30주차)

### 1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(30주차, 2021. 7. 24. 기준)

- 2021년도 제30주에 전국 63개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 71건 중 양성 없음.

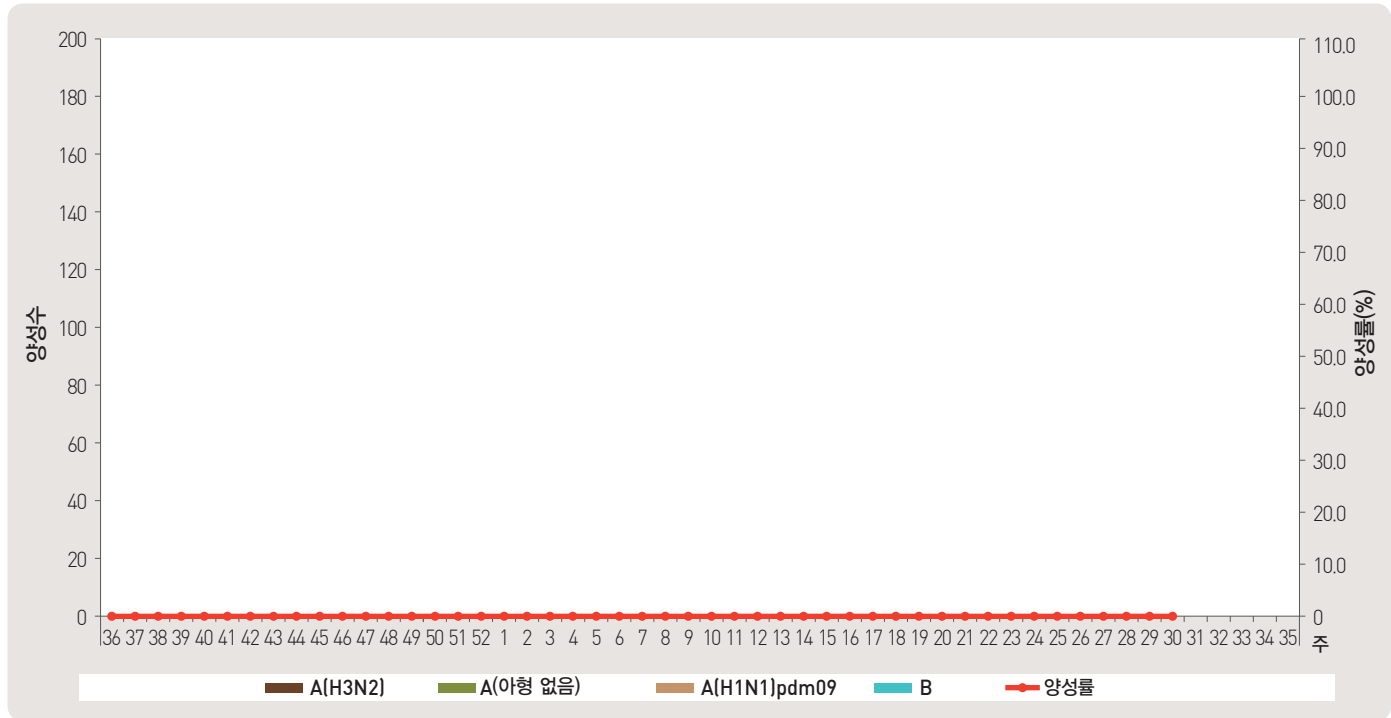


그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

### 2. 호흡기 바이러스 주간 현황(30주차, 2021. 7. 24. 기준)

- 2021년도 제30주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 66.2%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.  
(최근 4주 평균 77개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2021 (주)	주별		검출률 (%)							
	검체 건수	검출률 (%)	아데노 바이러스	파라 인플루엔자 바이러스	호흡기 세포융합 바이러스	인플루엔자 바이러스	코로나 바이러스	리노 바이러스	보카 바이러스	메타뉴모 바이러스
27	75	74.7	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	41.3	18.7	0.0
28	78	60.3	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.3	9.0	0.0
29	85	67.1	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.6	8.2	0.0
30	71	66.2	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	52.1	8.5	0.0
4주 누적※	309	67.0	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	46.6	11.0	0.0
2020년 누적▽	5,819	48.6	6.5	0.4	3.1	12.0	3.4	18.4	3.5	1.4

※ 4주 누적 : 2021년 6월 27일 - 2021년 7월 24일 검출률임 (지난 4주간 평균 77개의 검체에서 검출된 수의 평균).

▽ 2020년 누적 : 2019년 12월 29일 - 2020년 12월 26일 검출률임.

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지



2.2 병원체감시 : 급성설사질환 바이러스 및 세균 주간 감시 현황 (29주차)

▣ 급성설사질환 바이러스 및 세균 주간 검출 현황(29주차, 2021. 7. 17. 기준)

- 2021년도 제29주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 원인 바이러스 검출 건수는 5건(14.7%), 세균 검출 건수는 15건(15.5%) 이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주			검체수	검출 건수(검출률, %)				
				노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	장내 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스
2021	26	68	8(11.8)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	8(11.8)
	27	56	10(17.9)	0(0.0)	1(1.8)	0(0.0)	0(0.0)	11(19.6)
	28	46	3(6.5)	0(0.0)	0(0.0)	3(6.5)	0(0.0)	6(13.0)
	29	34	5(14.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	5(14.7)
2021년 누적		2,032	561(27.6)	22(1.1)	31(1.5)	93(4.6)	2(0.1)	708(34.8)

\* 검체는 5세 이하 아동의 급성설사 질환자에게서 수집됨.

◆ 급성설사질환 세균

주			검체수		분리 건수(분리율, %)							
					살모넬라균	병원성 대장균	세균성 이질균	장염 비브리오균	비브리오 콜레라균	캠필로 박터균	클라스트리дум 퍼프린젠스	황색 포도알균
2021	26	223	8 (3.6)	14 (6.3)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (4.5)	3 (1.3)	12 (5.4)	4 (1.8)	52 (23.3)
	27	197	3 (1.5)	7 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (1.5)	2 (1.0)	3 (1.5)	3 (1.5)	21 (10.7)
	28	170	2 (1.2)	8 (4.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (2.9)	2 (1.2)	5 (2.9)	3 (1.8)	25 (14.7)
	29	97	1 (1.0)	3 (3.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (6.2)	3 (3.1)	0 (0.0)	2 (2.1)	15 (15.5)
2021년 누적		5,809	104 (1.8)	169 (2.9)	3 (0.05)	0 (0.0)	0 (0.0)	106 (1.8)	142 (2.4)	216 (3.7)	75 (1.3)	828 (14.3)

\* 2021년 실험실 감시체계 참여기관(69개 의료기관)

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지 → 감염병포털 → 실험실소식지

## 2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 주간 감시 현황 (29주차)

### ■ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(29주차, 2021. 7. 17. 기준)

- 2021년도 제29주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원, 전국 60개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 0.0%(0건 양성/13검체), 2021년 누적 양성률 1.2%(3건 양성/252검체)임.
- 무균성수막염 0건(2021년 누적 1건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2021년 누적 1건), 합병증 동반 수족구 0건(2021년 누적 0건), 기타 0건(2021년 누적 1건)임.

#### ◆ 무균성수막염

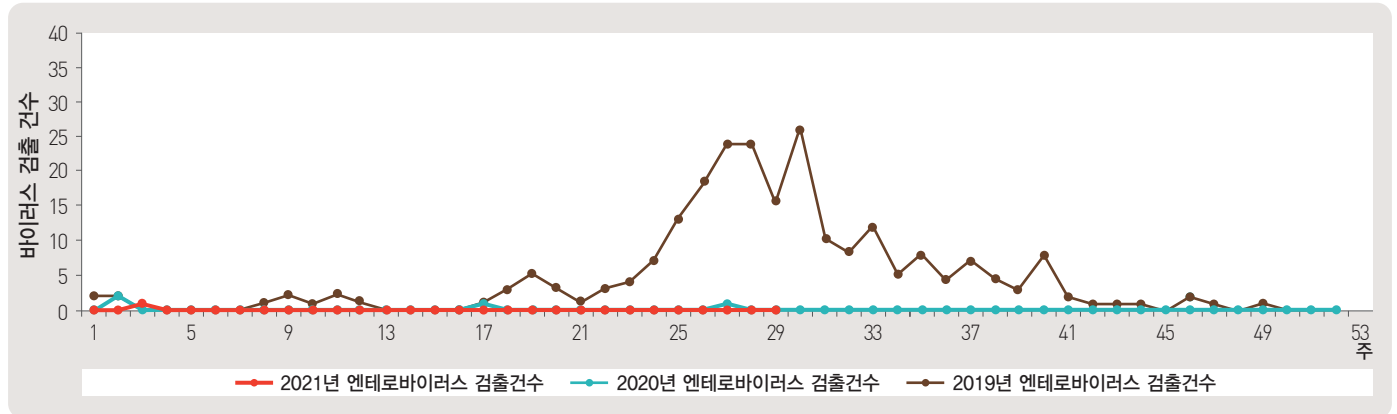


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

#### ◆ 수족구병 및 포진성구협염

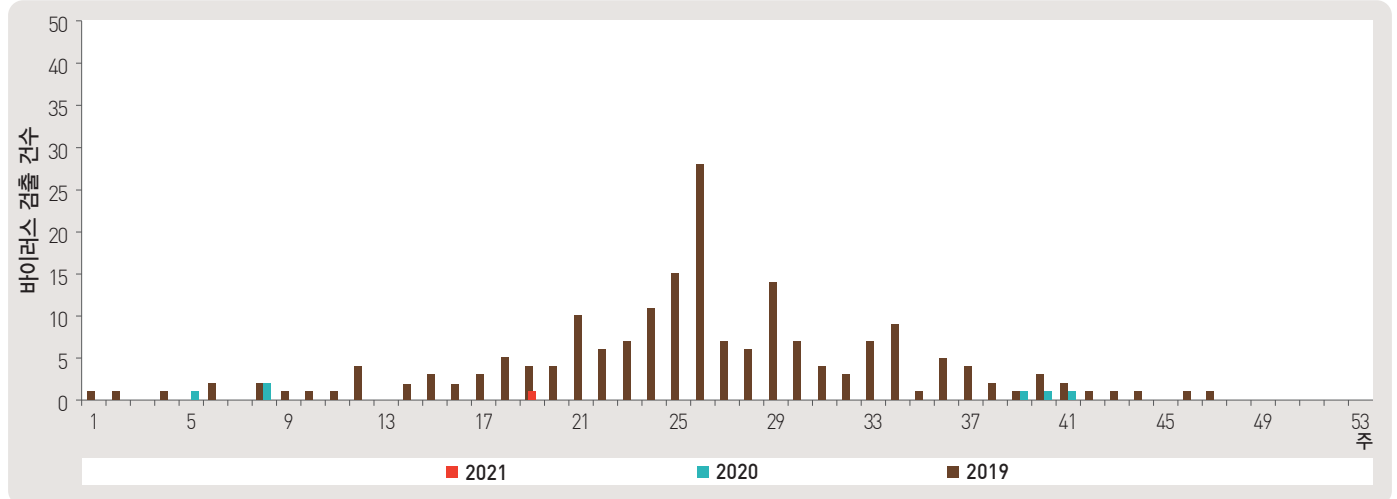


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

#### ◆ 합병증 동반 수족구

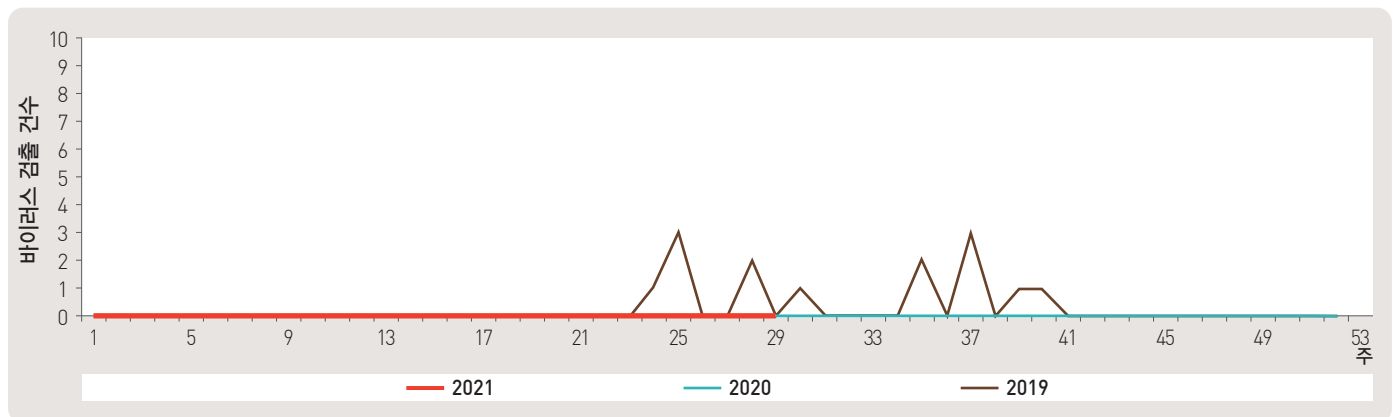


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

▶ 자세히 보기 : 질병관리청 → 간행물·통계 → 감염병발생정보 → 표본감시주간소식지 → 감염병포털 → 실험실소식지

### 3.1 매개체감시 / 말라리아 매개모기 주간 감시현황 (29주차)

#### ▣ 말라리아 매개모기 주간 검출 현황(29주차, 2021. 7. 17. 기준)

- 2021년도 제29주 말라리아 매개모기 주간 발생현황(3개 시·도, 총 50개 채집지점)
  - 전체모기 : 평균 19개체로 평년 35개체 대비 16개체 감소 및 전년 12개체 대비 7개체 증가
  - 말라리아 매개모기 : 평균 8개체로 평년 12개체 대비 4개체 감소 및 전년 5개체 대비 3개체 증가
- \* 전체 채집 매개모기 2,132개체 중 1,394개체(65.4 %)가 한 지점(군내면 조산리)에서 채집됨
- \* 모기수 산출법 : 1주일간 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)
- \* 2020년에는 보건소·보건환경연구원의 현안업무(코로나바이러스감염증-19) 대응으로 14주차 미채집

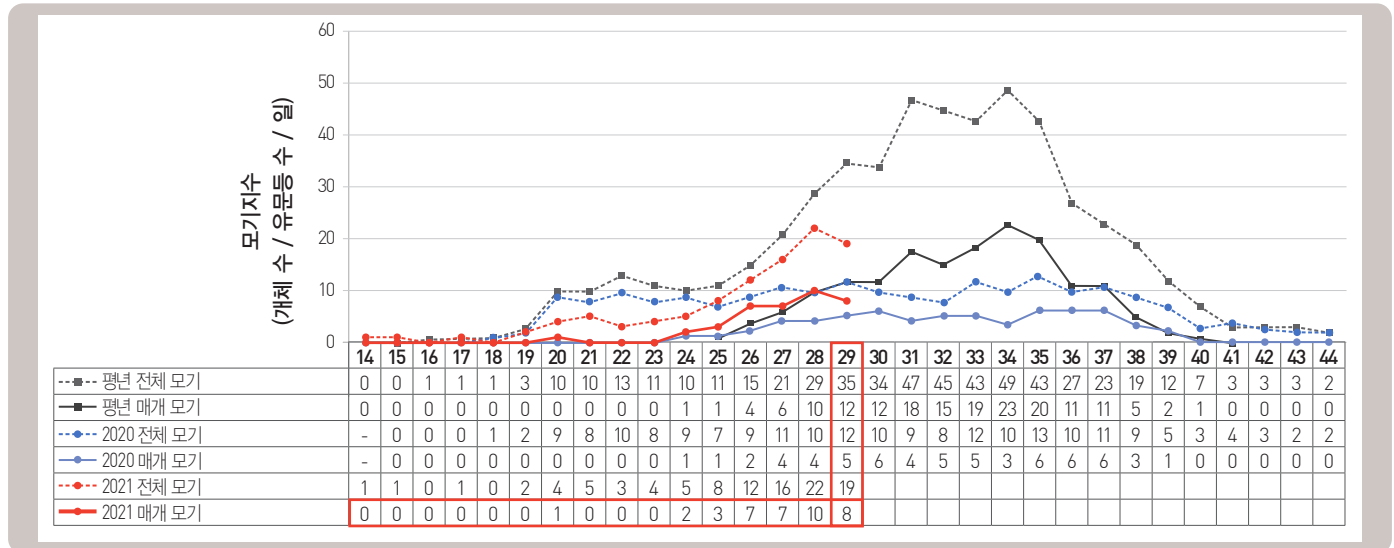


그림 10. 말라리아 매개모기 검출수

### 3.2 매개체감시 / 일본뇌염 매개모기 주간 발생 현황 (30주차)

#### ▣ 일본뇌염 매개모기 주간 발생 현황 (30주차, 2021. 7. 24. 기준)

- 2021년 제30주 일본뇌염 매개모기 주간 발생현황 : 9개 시·도 보건환경연구원(총 9개 지점)
  - 전체모기 수 : 평균 823개체 [평년 904개체 대비 81개체 감소 및 전년 630개체 대비 193개체 증가]
  - 일본뇌염 매개모기 : 평균 19개체 [평년 53개체 대비 34개체 및 전년 99개체 대비 80개체 감소]
- \* 전년(2020년) 14주차의 경우 코로나바이러스감염증-19(COVID-19)로 인해 데이터 없음.

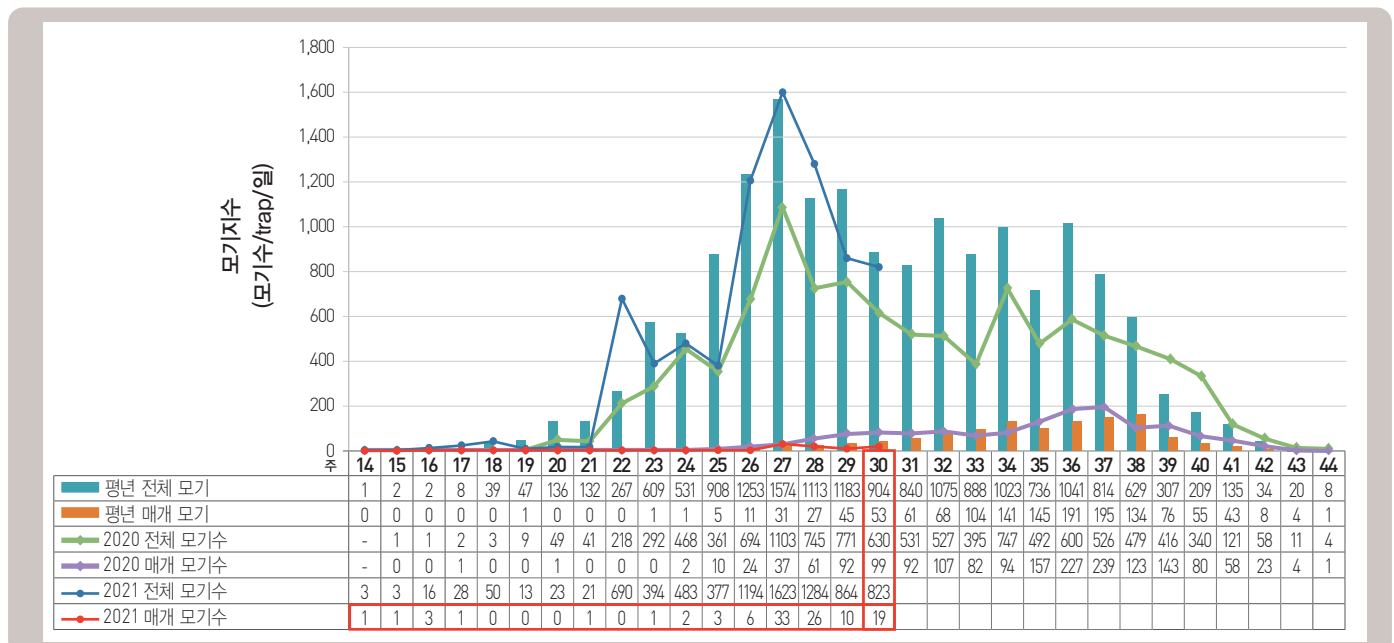


그림 11. 일본뇌염 매개모기 주간 발생 현황

## 주요 통계 이해하기

〈통계표 1〉은 지난 5년간 발생한 법정감염병과 2021년 해당 주 발생현황을 비교한 표로, 금주 환자 수(Current week)는 2021년 해당 주의 신고건수를 나타내며, 2021년 누계 환자수(Cum, 2021)는 2021년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 지난 5년(2016~2020년) 해당 주의 신고건수와 이전 2주, 이후 2주의 신고건수(총 29주) 평균으로 계산된다. 그러므로 금주 환자수(Current week)와 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)의 신고건수를 비교하면 해당 주 단위 시점과 예년의 신고 수준을 비교해 볼 수 있다. 연도별 환자수(Total no. of cases by year)는 지난 5년간 해당 감염병 현황을 나타내는 확정 통계이며 연도별 현황을 비교해 볼 수 있다.

예) 2021년 12주의 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 2016년부터 2020년의 11주부터 14주까지의 신고 건수를 총 29주로 나눈 값으로 구해진다.

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

	11주	11주	12주	13주	14주
			해당 주		
2021년					
2020년	X1	X2	X3	X4	X5
2019년	X6	X7	X8	X9	X10
2018년	X11	X12	X13	X14	X15
2017년	X16	X17	X18	X19	X20
2016년	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 2021년 누계 환자수(Cum, 2021)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(2016~2020년) 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 July 24, 2021 (30th week)\*

Unit: No. of cases†

Classification of disease †	Current week	Cum. 2021	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)
				2020	2019	2018	2017	2016	
Category II									
Tuberculosis	452	11,257	521	19,933	23,821	26,433	28,161	30,892	
Varicella	416	12,125	1,136	31,430	82,868	96,467	80,092	54,060	
Measles	0	0	0	6	194	15	7	18	
Cholera	0	0	0	0	1	2	5	4	
Typhoid fever	10	76	2	39	94	213	128	121	
Paratyphoid fever	11	66	1	58	55	47	73	56	
Shigellosis	3	18	3	29	151	191	112	113	
EHEC	7	114	6	270	146	121	138	104	
Viral hepatitis A	106	3,629	168	3,989	17,598	2,437	4,419	4,679	
Pertussis	0	11	12	123	496	980	318	129	
Mumps	120	4,880	299	9,922	15,967	19,237	16,924	17,057	
Rubella	0	0	0	0	8	0	7	11	
Meningococcal disease	0	0	0	5	16	14	17	6	
Pneumococcal disease	4	146	6	345	526	670	523	441	
Hansen’s disease	0	3	0	3	4				
Scarlet fever	23	426	178	2,300	7,562	15,777	22,838	11,911	
VRSA	0	1	0	9	3	0	0	–	
CRE	234	10,568	310	18,113	15,369	11,954	5,717	–	
Viral hepatitis E	11	240	8	191	–	–	–	–	
Category III									
Tetanus	0	15	1	30	31	31	34	24	
Viral hepatitis B	7	236	8	382	389	392	391	359	
Japanese encephalitis	0	0	0	7	34	17	9	28	
Viral hepatitis C	121	5,973	225	11,849	9,810	10,811	6,396	–	
Malaria	6	175	30	385	559	576	515	673	
Legionellosis	2	198	7	368	501	305	198	128	
Vibrio vulnificus sepsis	2	8	2	70	42	47	46	56	
Murine typhus	0	10	0	1	14	16	18	18	
Scrub typhus	10	502	29	4,479	4,005	6,668	10,528	11,105	
Leptospirosis	1	77	3	114	138	118	103	117	
Brucellosis	1	3	0	8	1	5	6	4	
HFRS	4	118	7	270	399	433	531	575	
HIV/AIDS	12	399	19	821	1,005	989	1,008	1,060	
CJD	5	55	1	64	53	53	36	42	
Dengue fever	0	0	5	43	273	159	171	313	
Q fever	1	29	3	69	162	163	96	81	
Lyme Borreliosis	0	0	1	18	23	23	31	27	
Melioidosis	0	0	0	1	8	2	2	4	
Chikungunya fever	0	0	0	1	16	3	5	10	
SFTS	2	54	10	243	223	259	272	165	
Zika virus infection	0	0	0	1	3	3	11	16	

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

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

\* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

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

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

Table 2. Reported cases of infectious diseases by geography, week ending July 24, 2021 (30th week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category II											
	Tuberculosis			Varicella			Measles			Cholera		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	452	11,257	15,205	416	12,125	40,078	0	0	39	0	0	0
Seoul	61	1,835	2,737	39	1,485	4,425	0	0	5	0	0	0
Busan	38	752	1,040	0	759	2,266	0	0	2	0	0	0
Daegu	23	542	724	14	570	2,160	0	0	2	0	0	0
Incheon	10	570	806	23	635	1,972	0	0	2	0	0	0
Gwangju	12	260	384	9	437	1,388	0	0	0	0	0	0
Daejeon	9	246	335	18	338	1,126	0	0	5	0	0	0
Ulsan	7	212	315	9	254	1,186	0	0	0	0	0	0
Sejong	1	56	54	0	139	447	0	0	14	0	0	0
Gyeonggi	100	2,527	3,266	175	3,506	11,151	0	0	0	0	0	0
Gangwon	25	479	651	14	343	1,049	0	0	1	0	0	0
Chungbuk	21	386	476	19	415	1,108	0	0	0	0	0	0
Chungnam	23	564	731	16	451	1,483	0	0	1	0	0	0
Jeonbuk	21	454	601	2	438	1,636	0	0	1	0	0	0
Jeonnam	28	635	799	23	698	1,562	0	0	2	0	0	0
Gyeongbuk	30	840	1,099	22	578	2,188	0	0	2	0	0	0
Gyeongnam	38	764	990	31	874	3,833	0	0	2	0	0	0
Jeju	5	135	196	2	205	1,098	0	0	0	0	0	0

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

\* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

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

<sup>§</sup> 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 July 24, 2021 (30th week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category II											
	Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis			Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	10	76	81	11	66	33	3	18	71	7	114	94
Seoul	1	4	16	0	0	5	0	1	16	1	13	11
Busan	0	12	8	0	13	4	0	1	5	0	4	2
Daegu	0	2	3	0	5	3	0	0	4	0	2	3
Incheon	0	2	6	0	1	2	0	0	6	0	3	6
Gwangju	1	2	1	1	6	1	0	1	2	2	25	7
Daejeon	0	7	2	0	0	1	0	0	1	0	6	2
Ulsan	1	4	3	1	3	0	0	0	1	0	0	3
Sejong	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Gyeonggi	4	19	19	0	10	6	3	6	15	2	22	33
Gangwon	1	3	2	3	8	1	0	0	1	0	3	4
Chungbuk	0	1	2	0	1	1	0	0	1	0	4	2
Chungnam	0	5	4	0	0	1	0	0	5	0	0	2
Jeonbuk	0	0	1	0	0	2	0	1	2	0	2	1
Jeonnam	0	1	2	5	9	2	0	5	3	2	11	5
Gyeongbuk	0	3	4	0	2	1	0	1	5	0	7	4
Gyeongnam	2	11	5	1	7	2	0	0	3	0	5	3
Jeju	0	0	2	0	1	1	0	2	1	0	5	5

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

\* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

<sup>†</sup> According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.<sup>§</sup> 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 July 24, 2021 (30th week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category II											
	Viral hepatitis A			Pertussis			Mumps			Rubella		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	106	3,629	4,087	0	11	199	120	4,880	9,826	0	0	2
Seoul	15	716	779	0	0	27	9	574	1,132	0	0	1
Busan	0	49	147	0	0	13	0	260	578	0	0	0
Daegu	1	38	65	0	0	6	2	229	371	0	0	0
Incheon	9	307	288	0	1	13	8	247	479	0	0	0
Gwangju	2	60	64	0	0	10	6	149	401	0	0	0
Daejeon	2	88	392	0	0	6	9	158	281	0	0	0
Ulsan	0	16	31	0	0	6	8	161	315	0	0	0
Sejong	0	22	58	0	0	3	0	45	48	0	0	0
Gyeonggi	55	1,554	1,248	0	3	33	31	1,423	2,678	0	0	1
Gangwon	5	70	76	0	0	2	9	189	322	0	0	0
Chungbuk	9	141	197	0	1	5	1	115	249	0	0	0
Chungnam	2	226	311	0	0	4	1	211	422	0	0	0
Jeonbuk	5	103	150	0	0	5	1	211	457	0	0	0
Jeonnam	0	72	85	0	0	13	10	230	419	0	0	0
Gyeongbuk	0	53	80	0	4	13	7	211	501	0	0	0
Gyeongnam	0	26	95	0	2	37	18	383	1,026	0	0	0
Jeju	1	88	21	0	0	3	0	84	147	0	0	0

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

\* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

<sup>†</sup> According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.<sup>§</sup> 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 July 24, 2021 (30th 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. 2021	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average‡
Overall	0	0	9	23	426	8,010	0	15	17	7	236	218
Seoul	0	0	2	0	46	1,091	0	2	1	0	22	38
Busan	0	0	0	0	21	569	0	1	2	0	13	15
Daegu	0	0	1	1	6	265	0	2	1	1	8	8
Incheon	0	0	1	0	22	383	0	0	0	1	14	12
Gwangju	0	0	0	7	62	397	0	0	1	0	11	4
Daejeon	0	0	0	1	7	294	0	1	1	0	3	9
Ulsan	0	0	0	4	21	355	0	0	0	0	4	5
Sejong	0	0	0	0	3	46	0	0	0	0	3	0
Gyeonggi	0	0	2	7	111	2,327	0	1	2	1	84	51
Gangwon	0	0	1	1	7	126	0	0	0	0	7	6
Chungbuk	0	0	0	0	10	142	0	2	0	0	6	7
Chungnam	0	0	0	0	14	348	0	2	2	2	18	12
Jeonbuk	0	0	0	0	9	274	0	1	1	1	8	12
Jeonnam	0	0	0	2	25	303	0	0	3	0	9	12
Gyeongbuk	0	0	1	0	17	403	0	2	2	0	10	11
Gyeongnam	0	0	1	0	32	590	0	1	1	1	12	14
Jeju	0	0	0	0	13	97	0	0	0	0	4	2

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

\* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

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

‡ 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 July 24, 2021 (30th week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category III											
	Japanese encephalitis			Malaria			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	0	0	0	6	175	310	2	198	153	2	8	6
Seoul	0	0	0	0	19	48	0	38	43	0	0	2
Busan	0	0	0	0	1	4	0	5	9	0	2	0
Daegu	0	0	0	0	0	4	1	14	6	0	0	0
Incheon	0	0	0	0	24	37	1	10	11	0	1	0
Gwangju	0	0	0	0	0	3	0	6	3	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	2	2	0	3	2	1	1	0
Sejong	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	5	116	178	0	38	34	0	2	1
Gangwon	0	0	0	0	4	12	0	2	4	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	2	2	0	5	6	1	1	0
Chungnam	0	0	0	0	1	3	0	3	4	0	0	1
Jeonbuk	0	0	0	0	0	2	0	12	4	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	2	2	0	17	5	0	1	1
Gyeongbuk	0	0	0	1	1	3	0	9	10	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	0	1	5	0	8	6	0	0	1
Jeju	0	0	0	0	0	2	0	26	4	0	0	0

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

\* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

<sup>†</sup> According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.<sup>§</sup> 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 July 24, 2021 (30th week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category III											
	Murine typhus			Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	0	10	5	10	502	700	1	77	32	1	3	2
Seoul	0	0	1	0	14	30	0	1	2	0	0	1
Busan	0	0	0	0	21	27	0	4	1	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	16	5	0	1	0	0	0	0
Incheon	0	7	1	0	6	13	0	3	0	0	0	0
Gwangju	0	0	1	0	11	16	0	2	1	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	6	16	0	2	1	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	5	16	0	1	1	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	2	0	2	37	64	1	15	6	0	2	0
Gangwon	0	0	0	0	8	15	0	13	2	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	8	14	0	8	2	0	0	0
Chungnam	0	0	1	1	41	67	0	11	4	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	0	127	69	0	6	2	0	0	1
Jeonnam	0	0	1	6	123	177	0	2	4	1	1	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	8	44	0	7	3	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	1	64	115	0	1	2	0	0	0
Jeju	0	1	0	0	6	9	0	0	1	0	0	0

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

\* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

<sup>†</sup> According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.<sup>§</sup> 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 July 24, 2021 (30th week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category III											
	Hemorrhagic fever with renal syndrome			Creutzfeldt-Jacob Disease			Dengue fever			Q fever		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	4	118	156	5	55	28	0	0	94	1	29	68
Seoul	0	1	6	0	6	8	0	0	30	0	1	3
Busan	0	0	4	0	6	2	0	0	6	0	1	1
Daegu	0	4	2	1	4	1	0	0	5	0	0	1
Incheon	0	2	2	1	5	1	0	0	5	0	1	1
Gwangju	0	2	2	0	1	1	0	0	1	0	1	3
Daejeon	0	0	2	0	3	1	0	0	1	0	3	2
Ulsan	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	2
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	1	14	39	0	12	6	0	0	28	0	2	10
Gangwon	0	11	7	0	3	1	0	0	2	0	0	0
Chungbuk	0	1	10	1	3	0	0	0	1	0	5	14
Chungnam	0	15	17	0	2	1	0	0	2	1	9	9
Jeonbuk	0	41	15	0	1	1	0	0	2	0	1	4
Jeonnam	1	16	24	0	2	1	0	0	2	0	1	9
Gyeongbuk	1	5	17	1	1	2	0	0	2	0	1	3
Gyeongnam	1	6	7	1	6	2	0	0	3	0	2	6
Jeju	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0

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

\* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

<sup>†</sup> According to surveillance data, the reported cases may include all of the cases such as confirmed, suspected, and asymptomatic carrier in the group.<sup>§</sup> 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 July 24, 2021 (30th week)\*

Unit: No. of cases<sup>†</sup>

Reporting area	Diseases of Category IV								
	Lyme Borreliosis			Severe fever with thrombocytopenia syndrome			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
Overall	0	0	10	2	54	85	0	0	—
Seoul	0	0	4	0	2	2	0	0	—
Busan	0	0	0	0	0	1	0	0	—
Daegu	0	0	0	0	1	2	0	0	—
Incheon	0	0	1	0	0	2	0	0	—
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Daejeon	0	0	0	0	1	1	0	0	—
Ulsan	0	0	0	0	3	1	0	0	—
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gyeonggi	0	0	2	0	11	11	0	0	—
Gangwon	0	0	1	1	3	12	0	0	—
Chungbuk	0	0	0	0	2	2	0	0	—
Chungnam	0	0	1	1	9	10	0	0	—
Jeonbuk	0	0	0	0	2	5	0	0	—
Jeonnam	0	0	0	0	5	6	0	0	—
Gyeongbuk	0	0	1	0	8	12	0	0	—
Gyeongnam	0	0	0	0	5	12	0	0	—
Jeju	0	0	0	0	2	6	0	0	—

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

\* The reported data for year 2020, 2021 are provisional but the data from 2016 to 2019 are finalized data.

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

<sup>§</sup> 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 July 24, 2021 (30th week)

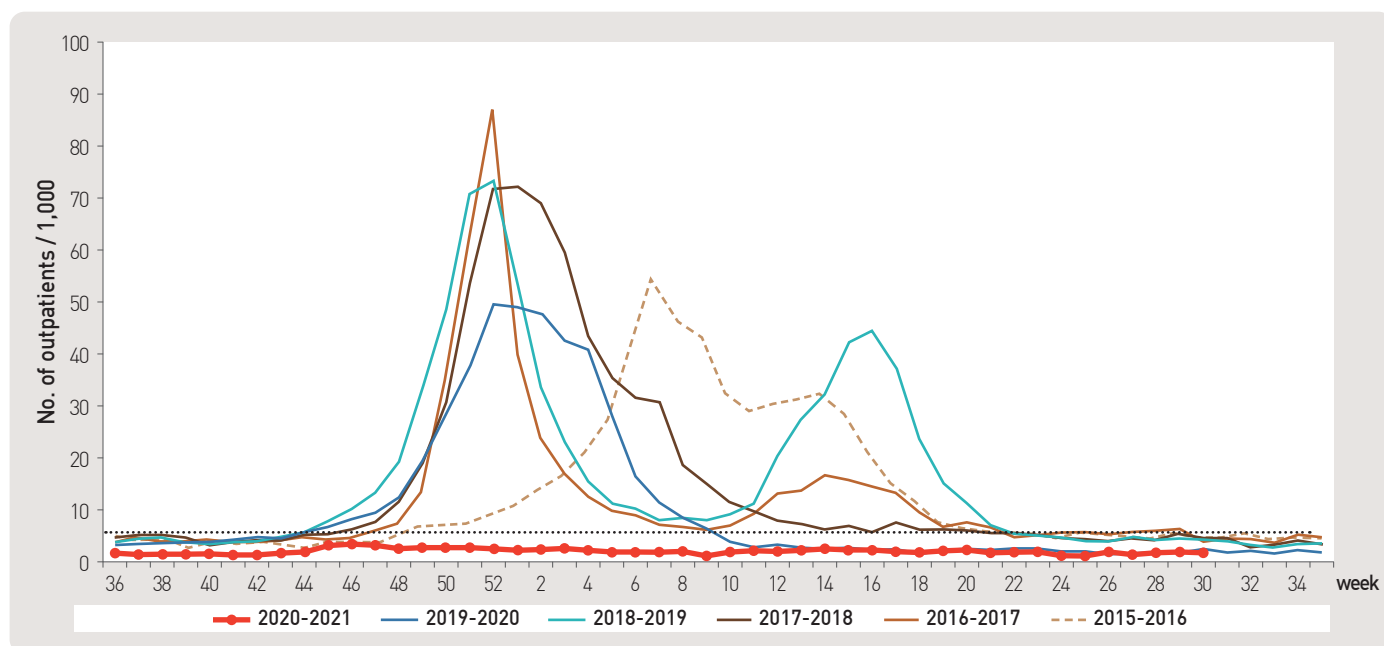


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2017-2018 to 2020-2021 flu seasons

# 2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending July 24, 2021 (30th week)

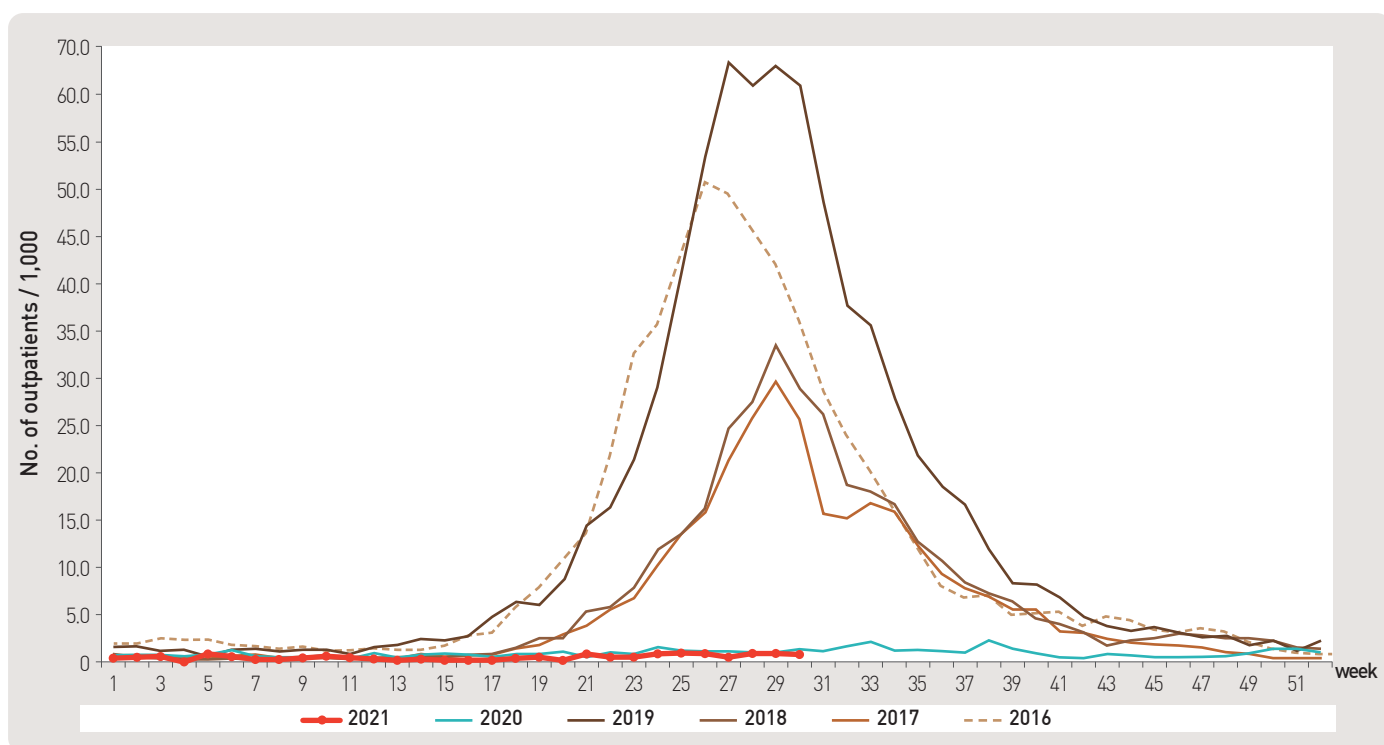


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2016-2021

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending July 24, 2021 (30th week)

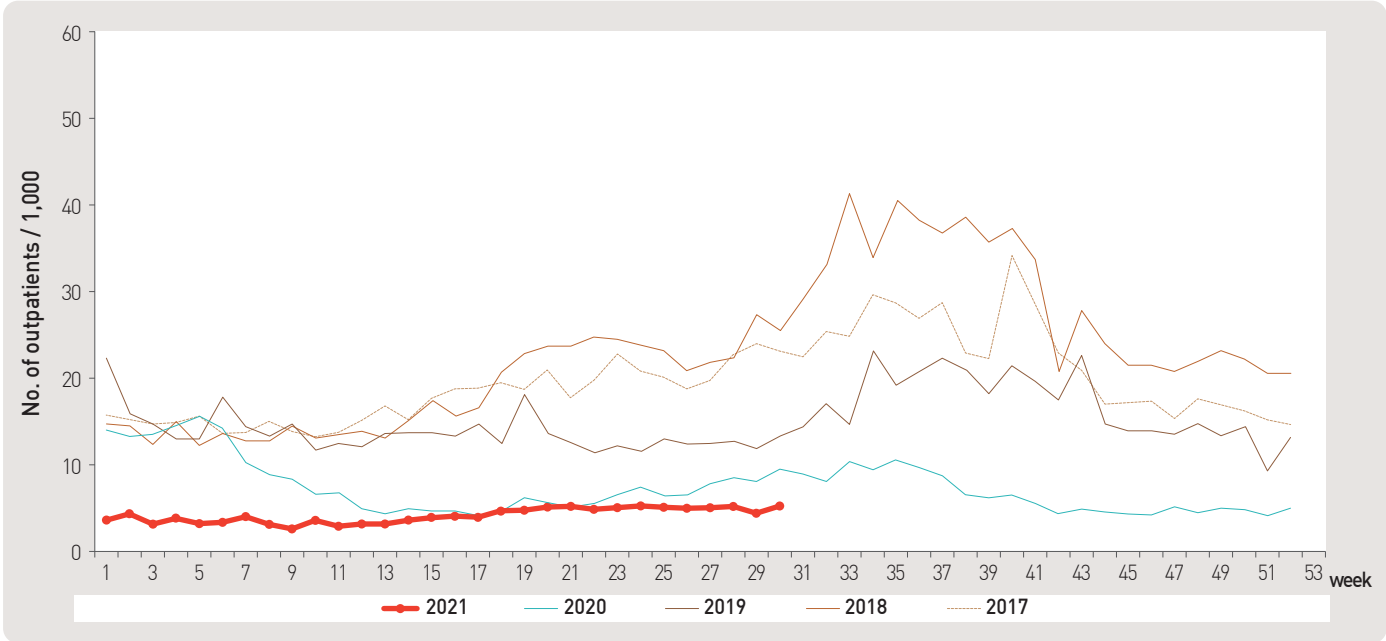


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

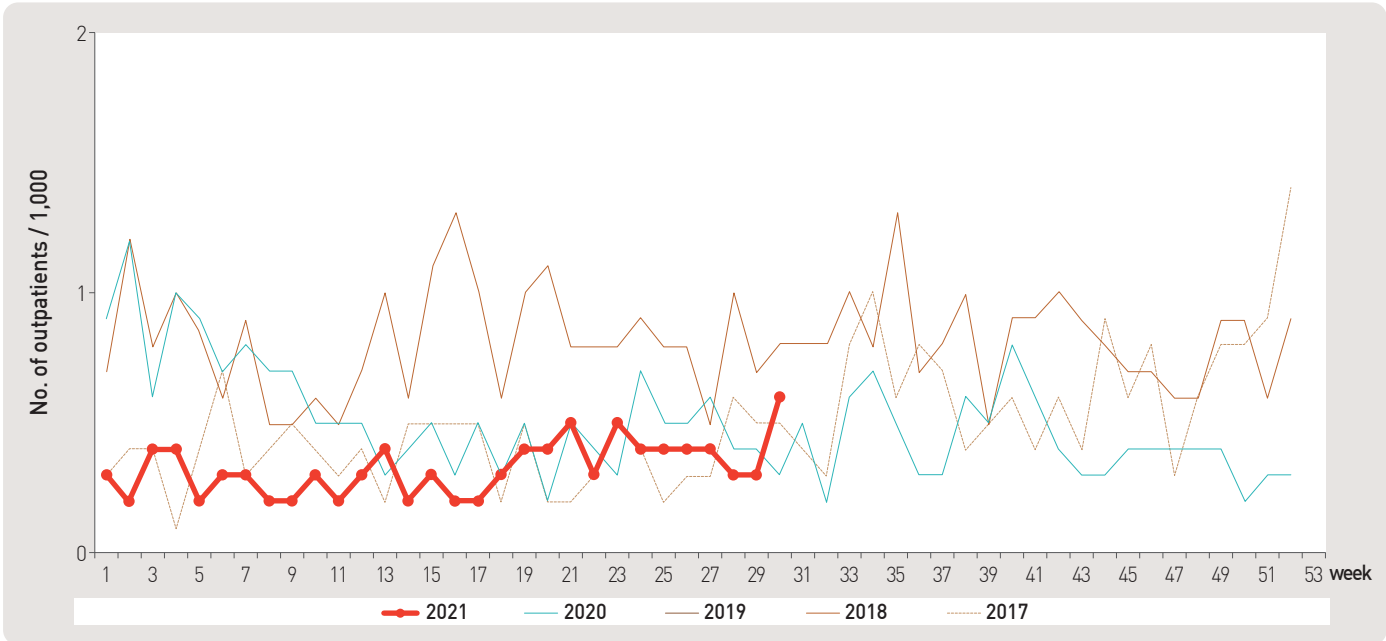


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

#### 4. Sexually Transmitted Diseases<sup>†</sup>, Republic of Korea, weeks ending July 24, 2021 (30th week)

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
1.2	5.6	6.7	1.9	16.7	20.3	2.3	27.9	26.0	1.7	15.7	15.4

Human Papilloma virus infection			Syphilis								
			Primary			Secondary			Congenital		
Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>	Current week	Cum. 2021	Cum. 5-year average <sup>§</sup>
3.7	58.5	10.1	1.0	2.0	0.4	1.0	2.1	0.5	0.0	1.0	0.2

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

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

<sup>§</sup> 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 July 24, 2021 (30th week)

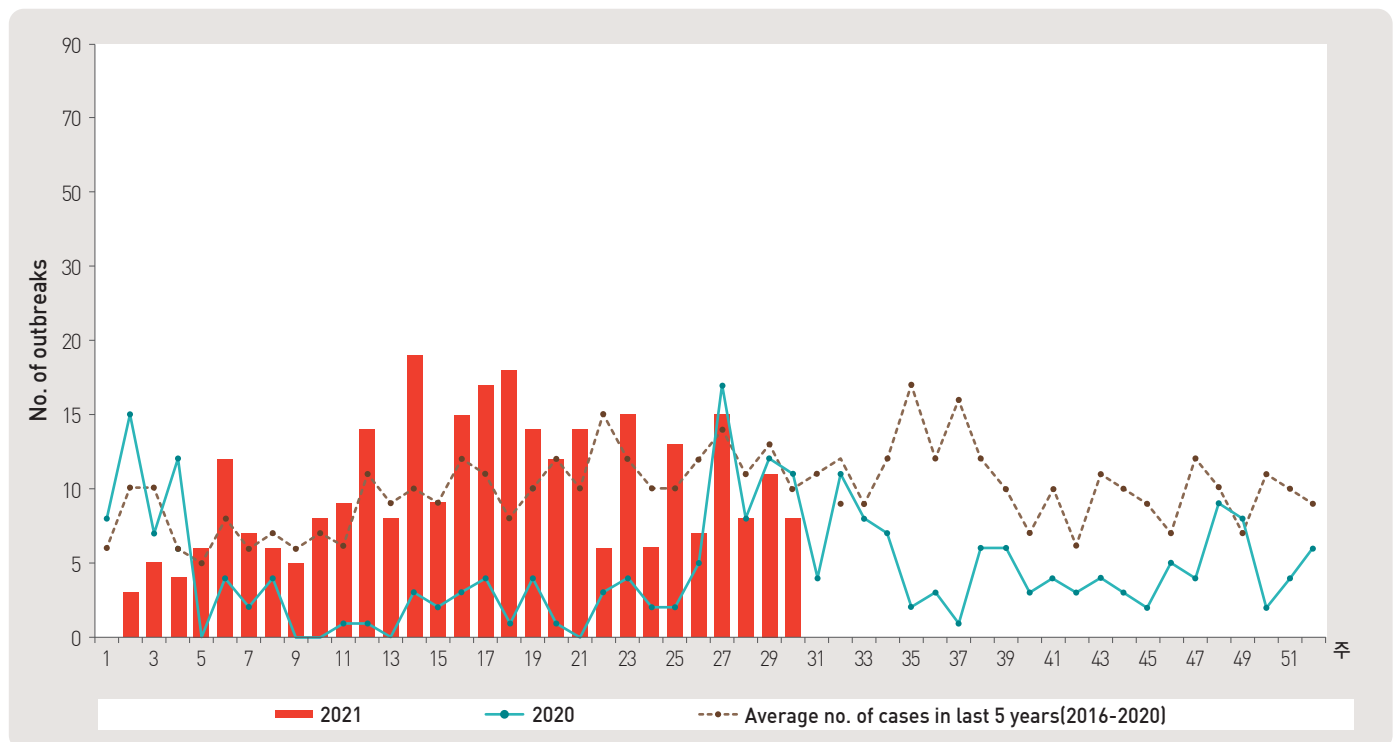


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2020–2021



## 1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending July 24, 2021 (30th week)

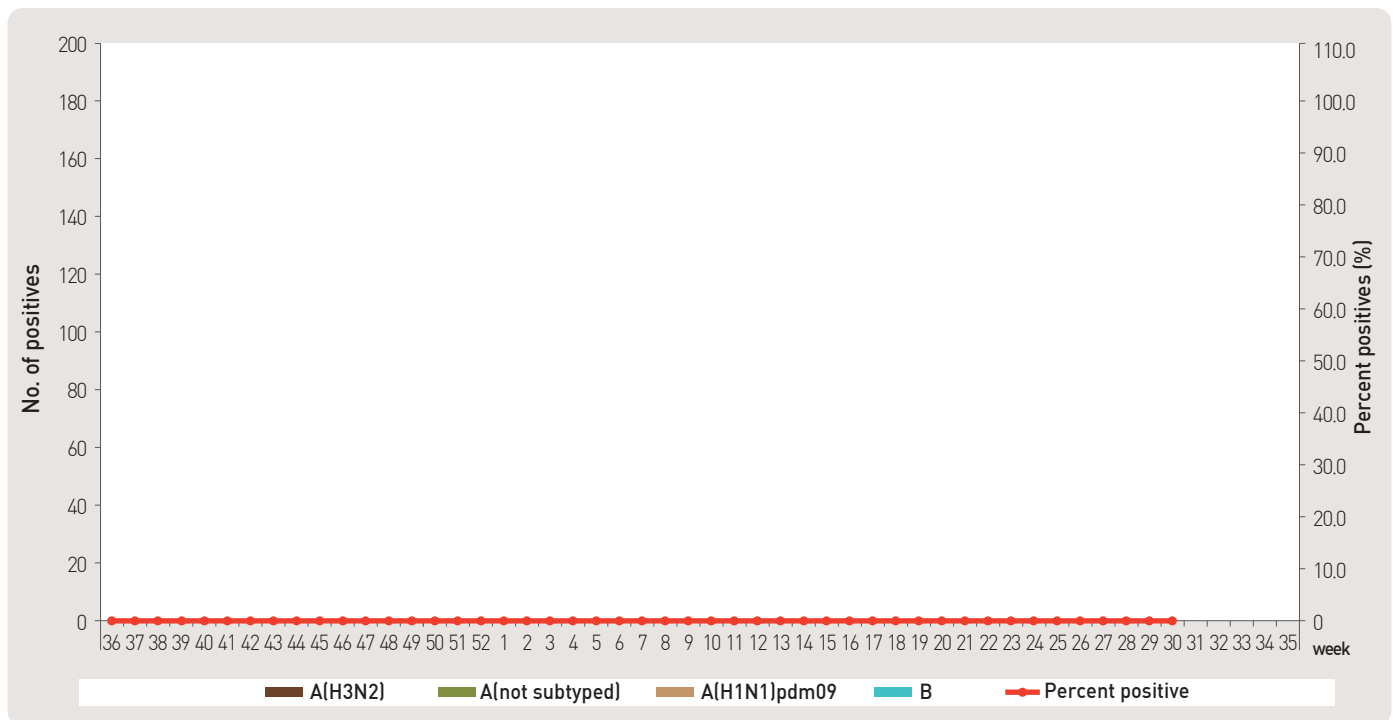


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2020–2021 flu season

## 2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending July 24, 2021 (30th week)

2021 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
27	75	74.7	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	41.3	18.7	0.0
28	78	60.3	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.3	9.0	0.0
29	85	67.1	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.6	8.2	0.0
30	71	66.2	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	52.1	8.5	0.0
Cum. ※	309	67.0	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	46.6	11.0	0.0
2020 Cum. ∇	5,819	48.6	6.5	0.4	3.1	12.0	3.4	18.4	3.5	1.4

– 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 June 27, 2021 – July 24, 2021 (Average No. of detected cases is 77 last 4 weeks)

∇ 2020 Cum. : the rate of detected cases between December 29, 2019 – December 26, 2020

■ Acute gastroenteritis—causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending July 17, 2021 (29th week)

◆ Acute gastroenteritis—causing viruses

Week	No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)					
		Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total
2021	26	68	8(11.8)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	8(11.8)
	27	56	10(17.9)	0(0.0)	1(1.8)	0(0.0)	11(19.6)
	28	46	3(6.5)	0(0.0)	0(0.0)	3(6.5)	6(13.0)
	29	34	5(14.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	5(14.7)
Cum.		2,032	561(27.6)	22(1.1)	31(1.5)	93(4.6)	708(34.8)

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

◆ Acute gastroenteritis—causing bacteria

Week		No. of sample	No. of isolation (Isolation rate, %)									
			Salmonella spp.	Pathogenic E.coli	Shigella spp.	V.parahaemolyticus	V. cholerae	Campylobacter spp.	C.perfringens	S. aureus	B. cereus	Total
2021	26	223	8 (3.6)	14 (6.3)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (4.5)	3 (1.3)	12 (5.4)	4 (1.8)	52 (23.3)
	27	197	3 (1.5)	7 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (1.5)	2 (1.0)	3 (1.5)	3 (1.5)	21 (10.7)
	28	170	2 (1.2)	8 (4.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (2.9)	2 (1.2)	5 (2.9)	3 (1.8)	25 (14.7)
	29	97	1 (1.0)	3 (3.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (6.2)	3 (3.1)	0 (0.0)	2 (2.1)	15 (15.5)
Cum.		5,809	104 (1.8)	169 (2.9)	3 (0.05)	0 (0.0)	0 (0.0)	106 (1.8)	142 (2.4)	216 (3.7)	75 (1.3)	828 (14.3)

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

\* hospital participating in Laboratory surveillance in 2021(69 hospitals)

■ Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending July 17, 2021 (29th week)

◆ Aseptic meningitis

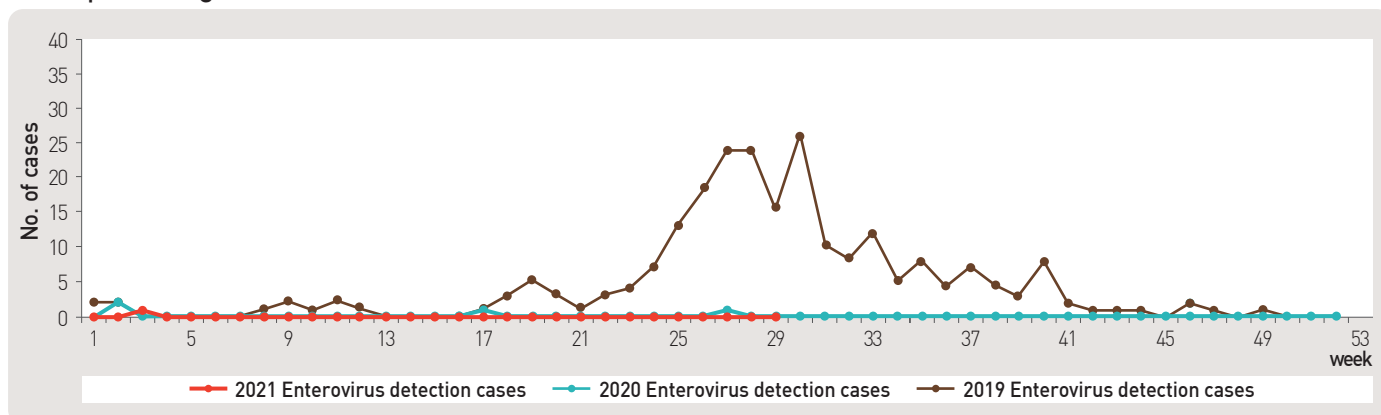


Figure 7. Detection case of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2019 to 2021

◆ HFMD and Herpangina

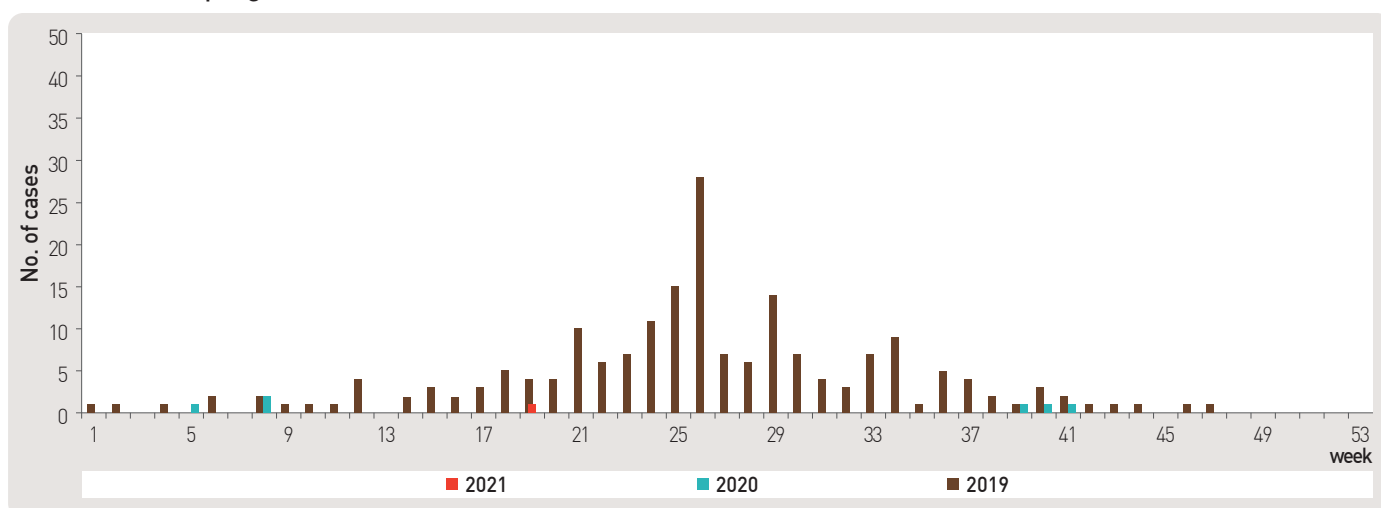


Figure 8. Detection case of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2019 to 2021

◆ HFMD with Complications

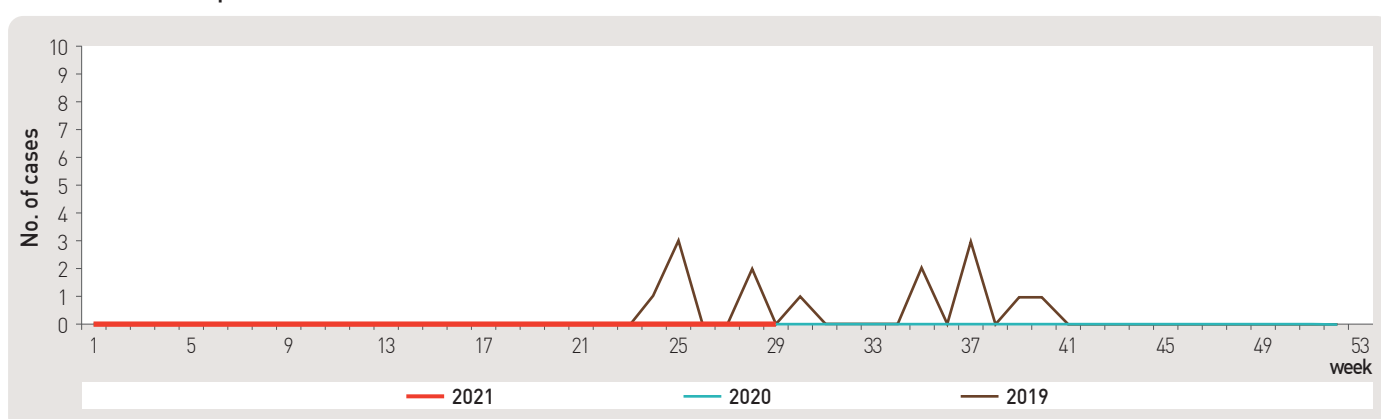


Figure 9. Detection case of enterovirus in HFMD with complications patients from 2019 to 2021

■ Vector surveillance / malaria vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending July 17, 2021 (29th week)

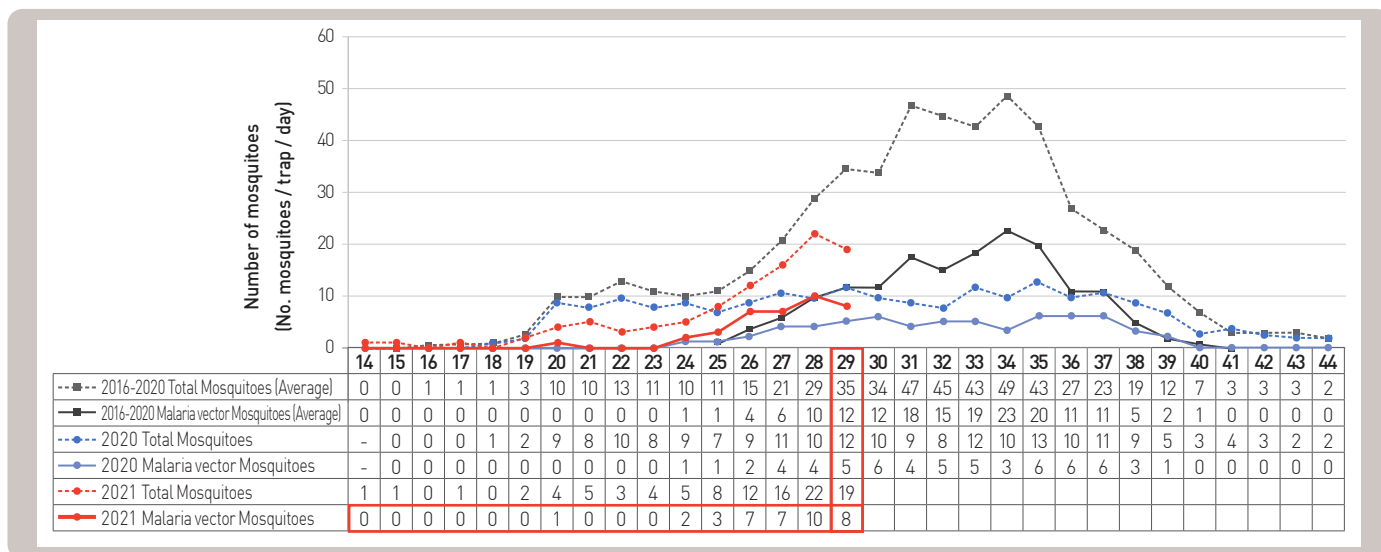


Figure 10. The weekly incidences of malaria vector mosquitoes in 2021

■ Vector surveillance / Japanese encephalitis vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending July 24, 2021 (30th week)

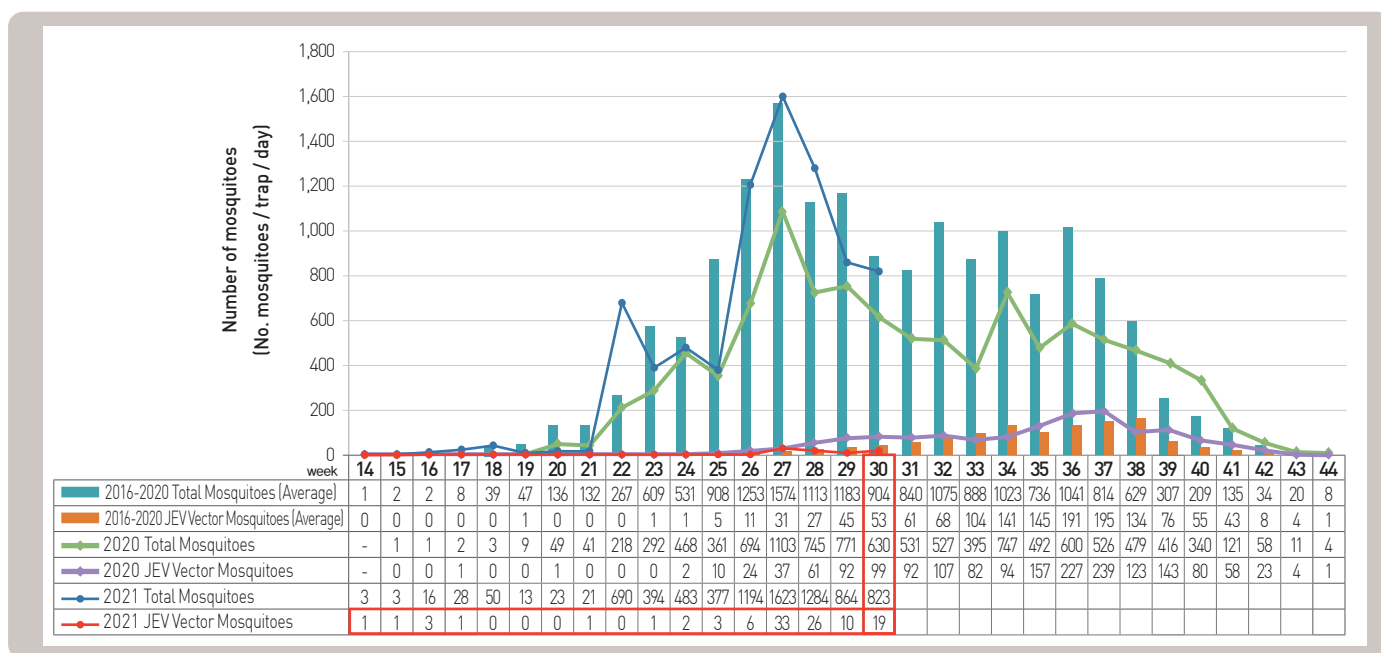


Figure 11. The weekly incidences of Japanese encephalitis vector mosquitoes in 2021

## About PHWR Disease Surveillance Statistics

The Public Health Weekly Report (PHWR) Disease Surveillance Statistics is prepared by the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA). 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 Disease Control and Prevention Agency. 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 KDCA at the central level via corresponding jurisdictions(health centers, and health departments) during that week and accepted/approved by surveillance staff.
- **Cum. 2021** – 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
2021			Current week		
2020	X1	X2	X3	X4	X5
2019	X6	X7	X8	X9	X10
2018	X11	X12	X13	X14	X15
2017	X16	X17	X18	X19	X20
2016	X21	X22	X23	X24	X25

- **Cum. 5-year average** – Mean value calculated by cumulative counts from 1<sup>st</sup> 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. 2021 and cum. 5-year average.

## Contact Us

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

Mail:

Division of Climate Change and Health Protection Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

187 Osongsaengmyeong 2-ro, Osong-eup, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Korea, 28160

## 편집위원회

---

**위원장 :** 허 선 한림대학교 의과대학

**편집위원 :** 김동현 한림대학교 의과대학  
김수영 한림대학교 의과대학  
김중곤 서울의료원  
류소연 조선대학교 의과대학  
송경준 서울특별시 보라매병원  
신다연 인하대학교 자연과학대학  
엄중식 가천대학교 의과대학  
염준섭 연세대학교 의과대학  
오주환 서울대학교 의과대학  
유 영 고려대학교 의과대학  
이경주 고려대학교 의과대학  
이선희 부산대학교 의과대학  
이재갑 한림대학교 의과대학  
이혁민 연세대학교 의과대학  
정은옥 건국대학교 이과대학  
정재훈 가천대학교 의과대학  
최선화 국가수리과학연구소  
최원석 고려대학교 의과대학  
최은화 서울대학교 의과대학  
하미나 단국대학교 의과대학  
허미나 건국대학교 의과대학

곽 진 질병관리청  
권동혁 질병관리청  
김원호 국립보건연구원  
박영준 질병관리청  
오경원 질병관리청  
유효순 질병관리청  
이동한 질병관리청  
이은규 충청권질병대응센터

**사무국 :** 김청식 질병관리청  
안은숙 질병관리청

[www.kdca.go.kr](http://www.kdca.go.kr)

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리청에서 시행되는 조사사업을 통해 생성된 감시 및 연구 자료를 기반으로 근거중심의 건강 및 질병관련 정보를 제공하고자 최선을 다할 것이며, 제공되는 정보는 질병관리청의 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 확인될 경우 수정될 수 있는 잠정 통계임을 알립니다.

「주간 건강과 질병, PHWR」은 질병관리청 홈페이지를 통해 주간 단위로 게시되고 있으며, 정기적 구독을 원하시는 분은 [phwrcdc@korea.kr](mailto:phwrcdc@korea.kr)로 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](mailto:phwrcdc@korea.kr) / 043-219-2955, 2959

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2021년 7월 29일

발 행 인 : 정은경

편 집 인 : 허 선

발 행 처 : 질병관리청

사 무 국 : 질병관리청 건강위해대응관 미래질병대비과

(28159) 충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운

TEL. (043) 219-2955 FAX. (043) 219-2969