

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol. 14, No. 37, 2021

CONTENTS

코로나19 이슈

2612 2021년 5월~7월 기간 동안 코로나19 백신의 중증 및 사망예방효과

전문가 기고

2616 코로나19시대의 자가혈압 관리

역학·관리보고서

2621 2021년 7월 이후 발생한 6개 요양병원 코로나19 유행사례 역학적 특성

2629 노인 주간보호센터에서 발생한 코로나19 유행 역학조사 결과

만성질환 통계

2637 당뇨병 및 공복혈당장애 유병률 현황, 2019

감염병 통계

2639 환자감시 : 전수감시, 표본감시

병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스

매개체감시 : 말라리아 매개모기, 일본뇌염 매개모기
쯔쯔가무시증 매개 털진드기



2021년 5월~7월 기간 동안 코로나19 백신의 중증 및 사망예방효과

질병관리청 위기대응분석관 역학조사분석담당관 김지아, 김유연, 김류경, 이선주, 박영준*

질병관리청 중앙방역대책본부 정보분석팀 엄한솔, 김성순

*교신저자 : pahmun@korea.kr, 043-719-7950

초 록

우리나라는 2021년 2월부터 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 백신 예방접종을 시작하였고, 4월 3일부터 접종완료자(백신별 권장횟수 접종 후 14일 이상 경과)가 집계되고 있다. 이 보고서는 확진 후 28일 관찰기간이 경과한 2021년 5월 1일부터 2021년 7월 31일까지 확진자 77,146명을 대상으로 추적관찰을 통해 코로나19 백신의 예방효과를 분석하여, 국내 예방접종정책에 활용하는 것을 목적으로 하였다.

분석대상의 예방접종력에 따른 중증도 및 치명률을 비교한 결과, 전체 중증화율은 2.42%였고, 연령표준화 중증화율은 미접종군이 2.73%, 접종완료군이 0.75%이었다. 전체 치명률은 0.26%였고 연령표준화 치명률은 미접종군이 0.34%, 접종완료군이 0.01%이었다. 분석 결과 미접종군 대비 접종완료군에서 중증화율은 72.6%, 치명률은 96.1% 감소하였다.

2021년 4월부터 8월까지 국내 접종완료군에서의 예방효과를 평가한 결과, 미접종군 대비 80% 이상의 중증 및 사망 예방 효과를 보였다. 이러한 결과는 향후 코로나19 예방접종 필요성 강조 및 접종 계획 수립에 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

주요 검색어 : 코로나바이러스감염증-19 백신, 예방접종, 예방효과

들어가는 말

2019년 12월 말 중국 우한에서 시작된 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 대유행으로 인해 국내에서는 2020년 1월 20일 첫 확진자 발생 이후 2021년 8월 14일 기준 222,111명의 누적 확진자와 2,148명의 사망자가 발생하였다[1]. 유럽과 미국에서 코로나19 백신이 생산, 출시됨에 따라 국내에서도 2021년 2월 26일부터 백신 접종을 시작하였다[2]. 우리나라는 노출위험도 및 질병부담 등을 고려한 우선 순위에 따라 예방접종 대상자를 분기별로 선정하였고, 각 대상자별로 아스트라제네카, 화이자, 안센, 모더나 백신 접종을 진행하고 있다. 접종 시작 후 약 6개월이 경과되고 접종완료자(코로나19 백신별 권장횟수 접종 후 14일 이상 경과자)가

발생한지 약 5개월이 경과한 시점에서 백신의 예방효과를 추적 관찰하기 위하여 미접종군과 접종완료군 간의 발생률을 비교, 분석하여 분석결과를 예방접종 정책에 활용하고자 한다.

몸 말

1. 연구방법

국가예방접종등록시스템(Immunization Registry Information System) 데이터베이스와 국가감염병 감시체계(National Notifiable Disease Surveillance System) 데이터베이스 주민등록번호를

기준으로 인구학적 특성, 예방접종 관련 정보, 코로나19 확진자 정보를 연계하여 예방접종 대상자 코호트 데이터베이스를 구축하였다[3]. 의료기관 등 감염병 신고의무자는 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제 2조에 따라 코로나19 환자(의사환자 포함)를 신종감염병증후군에 준하여 국가감염병감시체계에 따라 의무적으로 신고하고 있다. 코로나19 의사환자는 RT-PCR (real-time polymerase chain reaction) 검사 기법을 통하여 실험실적으로 확진된다[3].

확진 후 28일 관찰기간이 경과한 2021년 5월 1일부터 2021년 7월 31일까지 확진자 77,146명을 대상으로 예방접종력에 따른 중증도 및 치명률을 비교·분석하였다. 분석대상 중 중 추적관찰기간(28일) 내 고유량(high flow) 산소요법, 인공호흡기, 체외막산소공급(Extracorporeal Membrane Oxygenation, ECMO), 지속적 신대체요법(Continuous Renal Replacement Therapy, CRRT) 등의 치료를 받았던 사례를 '중증화'로 정의하였고, 추적관찰기간(28일) 내 사망한 사례를 '사망'으로 정의하였다. 또한 분석대상을 접종력에 따라 미접종군, 접종완료군(코로나19 백신별 권장횟수 접종 후 14일 이상 경과, 안센백신의 경우 1차 접종 후 14일 경과자 포함)으로 구분하였다. 중증 및 사망예방효과는 미접종군의 중증화율 및 치명률 대비 접종완료군에서의 중증화율 및 치명률의 감소분을 산출하는 ((미접종군 중증화율 또는 치명률)-(접종완료군

중증화율 또는 치명률))/(미접종군 중증화율 또는 치명률) 공식을 사용하였다. 또한, 접종완료군과 미접종군간의 연령분포차이를 보정하기 위하여 전체 확진자의 연령구성비를 기준으로 기대 중증화 수 및 기대 사망자 수를 구하여 연령표준화 중증화율, 치명률을 구하였다.

2. 주요결과

1) 중증예방효과

2021년 5월 1일부터 2021년 7월 31일까지 확진자 77,146명 중 중증화수(위중증 및 사망)는 1,865명으로 전체 중증화율은 2.42%였다. 불안전접종군을 제외하고 중증화수를 접종군별로 나눠보면 미접종군 69,760명 중 중증화수는 1,593명으로 중증화율은 2.28%, 접종완료군은 1,302명 중 중증화수는 19명으로 중증화율은 1.46%였다. 미접종군과 접종완료군간의 연령분포 차이를 보정하기 위해 해당 기간의 전체 확진자의 연령구성비로 표준화한 연령표준화 중증화율은 미접종군이 2.73%, 접종완료군이 0.75%으로 미접종군 대비 접종완료군의 중증화율이 72.6% 감소하였다(표 1).

표 1. 백신 접종력에 따른 연령별 중증화수 및 중증화율(2021년 7월 31일 기준)

(단위 : 명, %)

구분	전체			미접종군			접종완료군		
	확진자	중증화수	중증화율	확진자	중증화수	중증화율	확진자	중증화수	중증화율
19세 이하	11,048	4	0.04	10,929	4	0.04	2	0	0.00
20~29세	15,891	58	0.36	15,564	56	0.36	82	0	0.00
30~39세	12,854	106	0.82	11,858	103	0.87	530	2	0.38
40~49세	13,509	255	1.89	12,577	251	2.00	196	1	0.51
50~59세	13,364	545	4.08	12,567	531	4.23	125	1	0.80
60~69세	7,212	455	6.31	4,377	328	7.49	59	2	3.39
70~79세	2,308	265	11.48	1,339	178	13.29	123	3	2.44
80세 이상	960	177	18.44	549	142	25.87	185	10	5.41
전체(조율)	77,146	1,865	2.42	69,760	1,593	2.28	1,302	19	1.46
전체(표준화율)		Ref.		69,760	1,901	2.73	1,302	10*	0.75

표 2. 백신 접종력에 따른 연령별 사망자 수 및 치명률(2021년 7월 31일 기준)

(단위 : 명, %)

구분	전체			미접종군			접종완료군		
	확진자	사망자수	치명률	확진자	사망자수	치명률	확진자	사망자수	치명률
19세 이하	11,048	0	0.00	10,929	0	0.00	2	0	0.00
20~29세	15,891	1	0.01	15,564	1	0.01	82	0	0.00
30~39세	12,854	3	0.02	11,858	3	0.03	530	0	0.00
40~49세	13,509	7	0.05	12,577	7	0.06	196	0	0.00
50~59세	13,364	26	0.19	12,567	25	0.20	125	0	0.00
60~69세	7,212	37	0.51	4,377	28	0.64	59	0	0.00
70~79세	2,308	44	1.91	1,339	34	2.54	123	0	0.00
80세 이상	960	79	8.23	549	70	12.75	185	2	1.08
전체(조율)	77,146	197	0.26	69,760	168	0.24	1,302	2	0.15
전체(표준화율)		Ref.		69,760	240	0.34	1,302	0*	0.01

2) 사망예방효과

2021년 5월 1일부터 2021년 7월 31일까지 확진자 77,146명 중 사망자는 197명으로 전체 치명률은 0.26%였다. 불안전접종군을 제외하고 접종군별로 나눠보면 미접종군 69,760명 중 사망자는 168명으로 치명률은 0.24%, 접종완료군은 1,302명 중 사망자는 2명으로 치명률은 0.15%였다. 미접종군과 접종완료군간의 연령분포 차이를 보정하기 위해 해당 기간의 전체 확진자의 연령구성비로 표준화한 연령표준화 치명률은 미접종군이 0.34%, 접종완료군이 0.01%로 미접종군 대비 접종완료군의 치명률이 96.1% 감소하였다(표 2).

맺는 말

확진 후 28일 관찰기간이 경과한 2021년 5월 1일부터 2021년 7월 31일까지 확진자 77,146명을 대상으로 중증도를 비교, 분석한 결과 미접종군 대비 접종완료군에서 중증화율은 72.6%, 치명률은 96.1% 감소하였다. 이러한 결과는 향후 코로나19 예방접종 필요성 강조 및 예방접종 계획 수립에 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

① 이전에 알려진 내용은?

1분기 예방접종 대상자를 코호트로 2021년 2월 26일부터 2021년 4월 8일까지 백신종류와 접종 후 경과기간에 따라 초기 코로나19 백신의 감염예방효과를 평가한 결과 아스트라제네카 백신 90.8%, 화이자 백신 100%의 예방효과가 있는 것을 확인하였다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2021년 5월 1일부터 2021년 7월 31일까지 확진자 77,146명을 대상으로 중증도를 비교, 분석한 결과 미접종군 대비 접종완료군에서 중증화율은 72.6%, 치명률은 96.1% 감소하였다.

③ 시사점은?

모든 연령대에서 코로나19 백신 미접종군 대비 접종완료군에서 중증화율 및 치명률 감소효과를 확인함으로써, 분석결과를 바탕으로 예방접종 계획 수립 및 관리전략 마련을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

참고문헌

1. 중앙방역대책본부, 코로나19 국내 발생 및 예방접종 현황(0시 기준), 보도참고자료 (*21.8.14.)
2. Korea Disease Control and Prevention Agency, Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Dashboard. Accessed at: <http://ncov.mohw.go.kr/>. Accessed on 10 April 2021.
3. 박언주 외 5명, 2021년 1분기 코로나19 백신 접종대상자에서 예방접종 초기 효과 분석 결과, 주간 건강과 질병, 2021;14(19):1208-1211.

코로나19 시대의 자가혈압 관리

대한고혈압학회 홍보이사
서울아산병원 심장내과 김대희*

* 교신저자 : daehee74@amc.seoul.kr, 02-3010-3151

초 록

코로나바이러스감염증-19(코로나19)가 예상보다 장기화되고 있으며 델타 변이를 포함한 변이 바이러스의 등장으로 현재 우리나라에서는 4차 대유행이 현실화되고 있다. 예상 못한 장기화로 인해 고혈압 환자들이 정기적인 병원 방문에 어려움을 겪고 있으며 야외 활동 제한 등으로 인해 고혈압 치료에서 중요한 생활 습관 개선이 잘 시행되고 있지 않다. 이에 장기화되는 코로나19 환경에서 고혈압의 자가관리에 대해 다루어 보고자 한다.

주요 검색어 : 코로나바이러스감염증-19, 고혈압, 가정혈압 측정

들어가는 말

2019년 12월 중국 후베이성 우한시에서 원인불명의 폐렴이 발병하고 원인으로 사스(중증급성호흡기증후군, SARS)와 메르스(중동호흡기증후군, MERS)를 일으킨 바이러스와 유사한 사스-코로나바이러스-2(SARS-CoV-2)가 알려지면서 명명된 코로나바이러스감염증-19(코로나19, COVID-19) 감염은 전 세계적으로 많은 사망자를 발생시켰다[1]. 백신개발로 인해 곧 종식될 것처럼 보였지만, 생각보다 늦은 백신 보급률, 전염력이 더 강한 변종 바이러스의 등장 및 백신 접종자의 돌파감염 등으로 인해서 전 세계적으로 환자가 증가하며 새로운 국면을 맞고 있다. 특히 우리나라에서는 4차 대유행 및 무더운 여름으로 인해 고혈압 환자들의 병원 지속 방문율이 감소하고 있으며 야외 활동의 제한으로 인해 체중 증가 등 고혈압의 비약물치료 중 중요한 부분을 차지하는 생활습관 개선에 어려움을 겪고 있다. 이에 장기화되는 코로나19 팬데믹에 대비하여 자가에서도 효과적으로 고혈압을 관리할 수 있는 방법에 대해 모색하고자 한다.

몸 말

1. 코로나19와 고혈압

대한고혈압학회에서 공개한 2020 고혈압 팩트시트[2]에 따르면 2018년 20세 이상 고혈압 의료이용 환자 수는 약 970만 명으로 천만 명에 육박하는 것으로 나타났으나 고혈압 치료관리의 중요성에도 불구하고 고혈압 지속치료 환자 수는 약 650만 명으로 전체 환자의 67% 수준에 머물고 있어 경각심이 요구되고 있다. 많게는 절반이상의 코로나19 확진자가 심혈관질환을 가지고 있었고, 3분의 1정도는 고혈압 환자로 나타났[3]. 왜 고혈압이나 심혈관질환자가 코로나19에 잘 걸리고 사망이 높은지는 정확하게 규명된 바는 없으나, 이런 동반질환자 대부분이 고령이고 면역기능저하가 일부 있을 것으로 추정하고 있다. 최근 코로나19가 장기화되고 있는 상황에서, 고혈압과 같은 기저질환을 지니고 있는 환자는 고혈압이 없는 환자 대비 코로나19에 걸렸을 때 중증도가 높아지며(중증 질환이 될 가능성이 약 2.5배 증가) 사망률도 2~3배 정도 증가하는 것으로 알려져 있다[3]. 또한 같은 고혈압 환자라도

혈압 조절이 잘 되지 않는 경우에 더 예후가 나쁜 것으로 알려져 있다.

2. 코로나19 시대의 가정혈압 측정

혈압관리의 중요성이 부각되고 있음에도 불구하고 코로나19의 장기화 및 환자 수의 증가는 환자들의 병원이용에 심각한 방해요인이 되고 있는데 이에 따라 가정에서의 혈압관리의 중요성이 대두되고 있다. 혈압관리의 기본은 정확한 혈압측정에서 비롯되며 가정혈압 측정은 코로나19 상황과 관계없이 그 중요성이 강조되어 왔다. 지난 5월 21일 대한고혈압학회 가정혈압포럼은 가정혈압에 대한 최신 지견을 공유하고, 더 많은 가정혈압 측정 및 고혈압에 대한 관심과 이해를 높이기 위해, 가정혈압 측정의 임상적 중요성과 측정 방법이 담긴 '가정혈압 관리지침'을 발간했다[4].

가정혈압 측정은 병원 진료 시 혈압이 높게 나타나는 백의효과(White Coat Effect)는 진료실에서 혈압이 정상이지만 가정혈압이나 주간 활동혈압이 고혈압으로 나타나는 가면고혈압(Masked Hypertension) 등을 발견하는데 도움을 줄 뿐 아니라, 복약 순응도 및 치료 적극성 제고 등 고혈압 치료관리에도 기여하는 효과가 상당하다. 적절하게 측정된 가정혈압은 병원에서만 시행할 수 있는 활동혈압측정과 상관관계가 좋은 것으로 알려져 있다. 특히 최근엔 눈부신 기술의 발달로 인해 미리 프로그래밍이 된 자동장치를 이용하여 야간에도 가정혈압을 측정할 수 있게 되었다. 이렇게 측정된 야간 가정혈압은 활동혈압으로 측정된 야간혈압과 상당한 연관성을 보인다.

가정혈압의 경우는 1) 측정 30분 전 카페인 섭취, 운동, 흡연, 목욕, 음주를 삼가야 하고, 2) 아침혈압은 아침 기상 후 1시간 이내에 용변을 본 후 식사하기 전, 그리고 아침 혈압약을 복용하기 전에 측정해야 하며, 3) 저녁혈압은 취침 들기 전 1시간 이내에 측정해야 한다. 4) 모든 혈압은 앉은 상태에서 측정하며 1~2분간 안정을 취한 후 1~2분 간격으로 2번씩 측정해야 하며, 5) 가능하면 맨팔 위로 커프를 감고 측정하는 것이 좋으나 옷이 얇을 경우에는 옷 위로 커프를 감고 측정해도 무방하다. 6) 처음 고혈압을 진단할 때는 적어도 1주일 동안 혈압을 측정하며, 치료결과 평가 시에는 가능한

오랜 기간(적어도 외래 방문 직전 5~7일 동안) 혈압을 측정한다.

3. 코로나19 감염과 혈압약제 선택

코로나19 바이러스(SARS-CoV-2)는 세포 표면에 있는 수용체[안지오텐신전환효소-2, Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2)]에 붙어서 세포 안으로 들어가 증식을 한다. 한편 혈압약 중에 안지오텐신전환효소억제제(ACE inhibitors, ACEI)와 안지오텐신수용체차단제(Angiotensin II receptor blocker, ARB)는 ACE2를 증가시키므로 코로나19에 취약할 수 있다는 가설이 제기되었다[3]. 약제 사용에 있어서는 특별히 주의할 점은 없는데, 코로나19와 관련해서 팬데믹 초기에만 해도 특징적으로 체내 ACE2 수용체에 작용하는 이번 신종코로나바이러스의 작용기전상, 일부 안지오텐신전환효소억제제(ACEI)나 안지오텐신수용체차단제(ARB) 계열 고혈압 약제들의 경우 안전성 이슈가 불거졌으나 여러 대규모 분석 결과 별다른 상관관계는 없는 것으로 조사됐다. 유럽 및 미국에서는 원래 쓰던 안지오텐신전환효소 및 안지오텐신수용체차단제를 중단 없이 사용할 것을 권고하고 있다. 국민건강보험공단 자료의 분석을 통해 1,6281명의 고혈압 환자 중에서 950명의 코로나19 감염 환자를 환자 대조군 연구를 통해 분석을 하였을 때 ARB의 사용은 환자의 코로나19 감염 및 질병 경과와 관련이 없었다[5]. 대한고혈압학회는 “안지오텐신전환효소 증가 고혈압 환자에서 어떤 영향을 주는지에 대한 임상적 근거가 부족하므로, 효과가 증명되고 올바른 적응증에 사용된 안지오텐신전환효소억제제와 안지오텐신수용체차단제를 타 계열의 약제로 교체할 필요는 없으며, 또한 고혈압약 사용으로 얻는 이득이 중단 및 변경에 따른 위험도 보다 크기 때문에 고혈압 환자에서 본 성분의 약제를 변경 및 중단하지 말고 지속적으로 복용할 것을 권고”하였다[3].

4. 코로나19 팬데믹 시대에 맞는 고혈압 환자의 자가관리

코로나19에 취약한 고혈압 환자가 어떻게 하는 것이 잘 극복하는 방법일까? 가장 좋은 방법은 역시 예방에 있다. 고혈압은

심혈관질환의 주요 위험 인자이고, 전 세계 사망요인 중 1위이다. 대부분의 나라에서 성인 3명 중 한 명이 고혈압 환자일 정도로 높은 유병률을 보이고 있으며 치료하지 않을 경우 대부분 아무런 증상 없이 심장과 혈관에 상처를 주고, 죽상동맥경화라는 과정을 거쳐 뇌졸중, 급성심근경색 및 사망에도 이르게 한다. 반면 고혈압은 잘 관리하고 적절하게 조절하면 심뇌혈관질환의 발병 및 그로 인한 사망의 위험이 줄일 수 있다. 결국 고혈압 관리는 심혈관질환을 예방하고 사망을 줄이는 것이 코로나19에도 같이 적용된다고 볼 수 있다.

고혈압환자는 혈관 내 염증수치가 증가한 상태라 일반 건강한 사람보다 면역력이 약하며, 또 이미 여러 합병증을 동반하는 경우가 많아 코로나19 감염 시 병세가 악화될 위험도 높다. 따라서 마스크를 반드시 착용하고 감염병 예방 수칙을 철저히 지켜야 한다. 가족 모두 손을 자주 씻고 화장실, 샤워실, 주방, 책상, 문손잡이, 운동기구 등 가족이 함께 사용하는 공간과 물건에 대해서는 자주 소독을 해야 한다. 불필요한 모임은 자제하고 직업적 특성상 외부 사람과 접촉이 많은 가족이 있는 경우 주거 환경이 허락하는 범위 내에서 공간을 분리해 사용하는 것이 좋다.

고혈압 치료에 있어 골고루 식사하면서 규칙적으로 운동하는 등의 생활습관 교정을 병행하는 게 효과적인데, 코로나19로 인해 외부 활동이 감소함에 따라 운동량이 감소하고 체중이 증가하는 환자들이 늘고 있다. 이에 맞추어 식사 칼로리의 조절 및 가정에서의 실내 운동의 병용이 중요하다[6].

1) 식이 나트륨 섭취 제한

하루 나트륨 섭취량을 1.75 g 이하로 줄이면 수축기/이완기 혈압이 평균 4.2/2.1 mmHg 줄었고, 고혈압 환자에게 -5.4/-2.8 mmHg로 혈압 감소 효과가 더 컸다.

2) 알코올 섭취 절제

고혈압이 있는 남성은 1주일에 14 단위, 여성은 8 단위로 알코올 섭취를 제한해야 한다. 1단위는 와인 125 mL, 맥주 250 mL에 해당한다.

3) 식단 조절

식이 섬유가 풍부하고, 유제품이며, 나트륨 함량이 적고, 칼륨과 마그네슘이 많으며, 다중불포화지방산 함량이 높은 식이가 고혈압 예방과 관리에 필요하다. 최근 치료 지침에는 생활습관 개선을 고혈압 전단계에서 초기 치료로, 고혈압 전체 단계에서 약물 치료와 함께 시행하도록 권고한다. 채식과 DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) 식단이 강하게 추천되고 있다.

4) 운동

과격한 운동은 오히려 위험할 수 있으므로 본인에게 적당한 정도로 운동량을 정하는 것이 중요하다. 일반적으로 220에서 자신의 나이를 뺀 숫자를 분당 최대 맥박수로 해서 최대 맥박수의 50~90% 정도 범위가 되는 운동의 강도를 선택하면 적당하다. 운동 빈도는 가급적 매일 하는 것이 좋으며 적어도 일주일에 3일 이상은 운동하는 것이 좋다. 운동 시간의 경우 운동의 종류 및 강도에 따라 결정되지만 보통 운동 초기에는 15~45분으로 하는 것이 적당하며, 점차 늘려 30~60분 정도로 유지하는 것이 좋다. 실외 운동이 힘든 경우가 많으므로 이런 경우에는 벽 짚고 팔 굽혀 펴기, 스쿼트, 앉아서 다리 들기, 누워서 엉덩이 들기, 계단 오르기 등의 운동으로 대체하여 꾸준히 근력 유지와 유산소 운동을 병행하여 하는 것이 중요하다.

맺는 말

지금까지 코로나19 장기화로 인한 고혈압 환자의 자가관리에 대해 알아보았다. 가장 중요한 것은 복용 약이 떨어질 경우 병원 방문을 미루지 말아야 한다는 것이다. 치료약은 반드시 의사의 처방에 의해 선택해야 하며 지속적인 투약에 의해 정상 혈압을 유지하는 것이 중요하다. 부득이한 사정으로 병원에 직접 방문하지 못할 땐 대리처방이 가능할 수 있는데, 의료진의 판단에 따라 가족이 대리처방이나 전화진료 후 약국을 통한 팩스처방을 받는 것도 코로나19시대에 허락된 한 방법이다. 내원 전 1주일 정도의 가정혈압

측정 기록지를 지참하고 대리인이 병원을 방문한다면 환자의 혈압 조절에 대한 많은 정보를 제공할 수 있으며 적절한 혈압 관리에 많은 도움이 된다.

① 이전에 알려진 내용은?

고혈압은 전 세계 주요 사망원인 중 하나이고 주된 심혈관질환 위험인자이다. 생활습관 교정이 치료에 매우 중요하며 지속적인 투약에 의해 정상 혈압을 유지하는 것이 중요하다.

② 새로이 알게 된 내용은?

코로나19가 장기화됨에 따라 많은 환자들이 고혈압 치료에 어려움을 겪고 있다. 고혈압 환자의 경우는 코로나19감염에 취약하며 중증감염증 및 사망률의 빈도가 올라가는 것으로 알려져 있다. 코로나바이러스가 세포에 들어갈 때 필요한 안지오텐신전환효소-2(ACE2)를 일부 혈압약이 증가시키기 때문에 바이러스감염에 더 취약하다는 우려가 있었으나 대부분의 연구에서 관련이 없는 것으로 보고가 되고 있다.

③ 시사점은?

많은 환자들이 병원 접근성 저하 및 외부 활동의 감소로 혈압 조절에 어려움을 겪고 있다. 코로나19 장기화에 따라 정확한 가정혈압 측정의 중요성이 강조되고 있으며 병원 방문이 어렵다면 가정혈압 기록지를 지참하고 대리처방을 받도록 하고 약제를 중단하는 일은 없어야 한다. 실외 활동의 감소로 인한 체중 증가 등에 유의하고 실내에서 시행할 수 있는 운동 시행하는 것이 혈압 조절에 도움이 된다.

doi:10.1186/s40885-020-00144-0.

4. 대한고혈압학회. 가정혈압측정 교육자료.
http://www.koreanhypertension.org/sense/family
5. Savoia C, Volpe M and Kreutz R. Hypertension, a Moving Target in COVID-19. *Circ Res.* 2021 Apr 2; 128(7): 1062-1079.
6. Lee HY, Shin J, Kim GH et al. 2018 Korean Society of Hypertension Guidelines for the management of hypertension: part II—diagnosis and treatment of hypertension. *Clin Hypertens.* 2019 Aug 1;25:20.

참고문헌

1. Nishiga M, Wang DW, Han Y, et al . COVID-19 and cardiovascular disease: from basic mechanisms to clinical perspectives. *Nat Rev Cardiol* 2020;17:543-558. <https://doi.org/10.1038/s41569-020-0413-9>.
2. Kim HC, Cho SM, HK Lee et al. Korea hypertension fact sheet 2020: analysis of nationwide population -based data. *Clin Hypertens.* 2021;27(1):8. doi:10.1186/s40885-021-00166-2.
3. Park S, Lee HY, Cho EJ, et al. Is the use of RAS inhibitors safe in the current era of COVID-19 pandemic? *Clin Hypertens.* 2020;26:11.

Abstract

COVID-19 and the Management of Hypertension

Kim Dae-Hee

Public Relations and Communication Committee of the Korean Society of Hypertension, Division of Cardiology, Asan Medical Center

The Coronavirus Disease-19 (COVID-19) pandemic has lasted longer than expected. As the delta variant is driving new COVID-19 case, Korea is now experiencing a fourth wave of the COVID-19 pandemic. Many patients with hypertension have difficulty controlling blood pressure due to limitations in physical activity and barriers to health care facilities. This study aimed to discuss the self-management of hypertension at home amid the COVID-19 pandemic.

Keywords: Coronavirus Disease-19 (COVID-19), Hypertension, Home blood pressure monitoring

2021년 7월 이후 발생한 6개 요양병원 코로나19 유행사례 역학적 특성

질병관리청 중앙방역대책본부 역학조사분석단 역학조사팀 최지현, 이민제, 이상은, 박영준*

경남권질병대응센터 감염병대응과 김동섭, 박선경, 김화미, 김연정

경북권질병대응센터 감염병대응과 장윤숙, 손태중

수도권질병대응센터 감염병대응과 이신영, 김미영

중앙방역대책본부 역학조사분석단 정보분석팀 박재마, 권동혁

*교신저자 : pahmun@korea.kr, 043-719-7950

초 록

2021년 7월 이후 요양병원에서 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 집단사례가 다수 발생하였다. 이에 요양병원을 비롯한 고위험시설의 추후 관리를 위한 대응방안을 모색하고자 6개 요양병원에서 수집된 자료를 바탕으로 예방접종률, 발병률, 돌파감염률, 중증률, 치명률 등 역학적 특성을 분석하였다.

6개 요양병원의 입소자 및 종사자 등 총 1,662명 중 1,173명(70.6%)이 예방접종을 완료하였고, 192명(11.6%)이 확진되었으며, 이중 돌파감염자가 135명(70.3%)이었다. 모든 요양병원에서 종사자에 비해 입소자의 발병률과 돌파감염률이 높게 나타났다. 위중증자와 사망자는 각각 21명(10.9%)으로 예방접종에 따른 중증화 예방효과는 79.8%, 사망 예방효과는 72.4%로 나타났다.

6개 요양병원의 역학적 특성을 일반화하기 어렵다는 제한점이 있으나, 고연령층의 중증화 및 사망 예방효과를 증가시키기 위해서는 요양병원 신규 입소자 및 종사자의 신속한 백신접종을 완료해야 하며, 예방접종률과 상관없이 시설 내 개인 방역수칙 준수를 강화해야 할 것이다. 한편 향후 고위험집단을 대상으로 추가접종에 대한 근거 마련을 위해서 인구집단별 예방접종효과 지속기간에 대한 추가 연구가 이루어져야 할 것이다.

주요 검색어 : 요양병원, 예방접종, 코로나바이러스감염증-19, 예방효과

들어가는 말

코로나바이러스감염증-19(Coronavirus disease 2019, 코로나19)의 병원체는 사스코로나바이러스-2(Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2; SARS-CoV-2)로서, 임상증상은 무증상에서 중증까지 다양한 형태를 나타내며, 일반적으로 고령(65세 이상)의 경우 중증으로 발전할 수 있는 감수성이 크고, 치명률이 높으므로 관리에 세심한 주의가 필요한 것으로 알려져 있다[1].

2020년 11월 코로나19 예방백신이 개발된 이후, 전 세계는

고위험집단을 시작으로 예방접종을 신속히 진행해왔으며, 우리나라도 2021년 2월 26일부터 고위험집단으로 분류된 요양병원의 65세 이상 입소자 및 종사자 총 28.9만여명을 시작으로 코로나19 예방접종이 실시되었다[2-4]. 8월 29일 0시 기준으로 국내 요양병원의 접종완료자는 337,235명이며, 접종완료율은 77.9%이다[4]. 그러나 최근 7월 이후 고위험군 집단시설인 요양병원에서의 집단사례 6건이 경남, 경북, 부산, 서울에서 각각 발생함에 따라 향후 전국적으로 요양병원을 비롯한 요양시설에서의 집단사례가 추가 발생할 가능성이 높아질 것으로 예상되었다.

이에 6개 요양병원 코로나19 유행사례에 대한 역학적 특성을

분석하여, 이에 대한 평가를 바탕으로 향후 요양병원을 비롯한 지역사회 내 고위험집단에서 코로나19 추후 관리를 위한 방역전략 개선 및 계획수립에 도움이 되고자 한다.

몸 말

1. 조사방법 및 대상자

본 조사는 2021년 7월 말부터 집단사례가 발생한 6개의 요양병원(경남 A·B, 부산 C·D, 서울 E, 경북 F)을 대상으로 병원 및 보건소, 경북권·경남권·수도권질병대응센터와 함께 역학조사를 수행하였고, 코로나19정보관리시스템(Integrated System, IS)과 국가예방접종등록시스템(Immunization Registry Information System, IRIS)의 정보를 기반으로 성별, 연령별, 접종력 및 돌파감염률 등을 분석하였다.

표 1. 요양병원 구성원의 일반적 특성 및 예방접종력

단위: 명(%)

구분	계	A	B	C	D	E	F	
전체 인원	1,662	254	191	274	223	435	285	
신분	입소자	997	149	122	182	142	216	186
		(60.0)	(58.7)	(63.9)	(66.4)	(63.7)	(49.7)	(65.3)
신분	종사자	665	105	69	92	81	219	99
		(40.0)	(41.3)	(36.1)	(33.6)	(36.3)	(50.3)	(34.7)
성	남성	400	45	41	68	38	120	88
		(24.1)	(17.7)	(21.5)	(24.8)	(17.0)	(27.6)	(30.9)
성	여성	1262	209	150	206	185	315	197
		(75.9)	(82.3)	(78.5)	(75.2)	(83.0)	(72.4)	(69.1)
평균 연령 (세, 범위)	입소자	80.7	82.7	83	80.8	84.1	76.1	80.3
		(29~105)	(43~105)	(47~101)	(46~97)	(39~100)	(29~101)	(32~101)
평균 연령 (세, 범위)	종사자	54	52.7	52.1	54.4	53.8	55.2	53.6
		(22~90)	(25~74)	(28~80)	(22~77)	(27~90)	(23~77)	(25~81)
접종력	미접종	302	18	14	29	92	84	65
		(18.2)	(7.1)	(7.3)	(10.6%)	(41.3)	(19.3)	(22.8)
	불완전접종	187	21	24	17	35	76	14
	(11.3)	(8.3)	(12.6)	(6.2)	(15.7)	(17.5)	(4.9)	
접종력	완전접종	1,173	215	153	228	96	275	206
		(70.6)	(84.6)	(80.1)	(83.2)	(43.0)	(63.2)	(72.3)

확진자는 임상양상에 관계없이 진단을 위한 검사기준에 따라 코로나19 감염을 확인한 자로 정의하였다. 또한 완전접종자는 2차 예방접종 후 14일 이상 경과한 자로, 불완전접종자는 1차 예방접종부터 2차 예방접종 후 14일 미경과자로, 미접종자는 예방접종을 하지 않은 자로 각각 정의하였다. 위중증은 고유량 산소요법(High flow nasal cannula oxygen therapy), 기계적 환기(Mechanical ventilation), 체외막산소요법(Extracorporeal Membrane Oxygenation, ECMO), 지속적 신대체요법(Continuous renal replacement therapy, CRRT) 치료 환자 또는 다기관 손상(Multi organ failure) 환자를 포함하였다[1].

2. 주요 결과

1) 요양병원 구성원의 일반적 특성

6개 요양병원의 총인원은 1,662명으로 입소자가 997명,

종사자가 665명이었다. 성별로는 남성이 400명(24.1%), 여성이 1,262명(75.9%)으로 여성이 다수를 차지하였다. 요양병원의 특성상 입소자의 평균 연령은 80.7세, 종사자는 54.0세였다. 접종력에 있어서는 미접종자 수는 302명(18.2%), 불완전접종자 수는 187명(11.3%), 완전접종자 수는 1,173명(70.6%) 이었다(표 1). 또한 6개 요양병원의 종사자 및 입소자의 예방접종 백신의 종류는 약 90% 이상이 아스트라제네카로 확인되었다.

2) 요양병원별 추정근원환자 및 확진자의 역학적 특성

6개 요양병원의 추정근원환자는 3개소가 종사자였으며, 3개소가 완전접종자였다. 평균 추정노출기간은 6일이었고, 가장 긴 노출기간은 8일(E, F병원), 가장 짧은 기간은 2일(D병원)이었다(표 2).

6개 요양병원의 총 확진자는 192명으로 발병률은 11.6%이었으며, 모든 요양병원에서 입소자가 종사자에 비해 발병률이 높게 나타났다. 확진자들의 평균 연령은 입소자가 80.9세, 종사자가 56.8세였고, 성별로는 남성이 28.6%(55명), 여성이 71.4%(137명)로

표 2. 6개 요양병원별 추정근원환자의 역학적 특성

단위: 명

구분	계	A	B	C	D	E	F
확진자 수	192	25	12	64	41	15	35
추정근원환자 신분	-	입소자	종사자	종사자	종사자	입소자	조사중
추정근원환자 연령 (세)		74	65	60	54	65	조사중
추정근원환자 접종력		완전	완전	완전	미접종	미접종	조사중
노출기간(일)	평균 6	7	5	6	2	8	8

표 3. 6개 요양병원별 확진자의 역학적 특성

단위: 명(%)

구분	계	A	B	C	D	E	F	
확진자 수	192	25	12	64	41	15	35	
발병률(%)	11.6	9.8	6.3	23.4	18.4	3.4	12.3	
신분별 발병률	입소자	164 (11.6)	23 (15.4)	9 (7.4)	57 (3.1)	34 (23.9)	12 (5.6)	29 (15.6)
	종사자	28 (4.2)	2 (1.9)	3 (4.3)	7 (7.6)	7 (8.6)	3 (1.4)	6 (6.1)
성	남성	55	0	4	15	8	13	15
	여성	137	25	8	49	33	2	20
연령 (세, 범위)	입소자	80.9 (39~101)	80.2 (48~95)	88.3 (80~101)	81.3 (46~96)	83.8 (39~94)	74 (56~87)	77.2 (51~94)
	종사자	56.8 (32~76)	54 (54)	58.3 (47~65)	55.4 (47~68)	64.1 (55~71)	46 (32~58)	55.3 (41~65)
접종력	미접종자	41	3	1	3	23	3	8
	불완전접종자	16	3	2	3	5	1	2
	완전접종자	135	19	9	58	13	11	25
경과기간 (일, 범위)	64 (18~95)	61 (52~79)	60 (52~90)	62 (39~93)	69 (45~88)	58 (44~81)	70 (18~95)	
위중증	21	4	0	5	11	1	0	
사망	21	5	0	5	10	1	0	

표 4. 접종군별 예방접종 효과 평가 결과

	계		미접종		불완전접종		완전접종		예방효과
	명	%	명	%	명	%	명	%	%
확진자 수	192	100.0	41	100.0	16	100.0	135	100.0	-
위중증	21	10.9	12	29.3	1	6.3	8	5.9	79.8
사망	21	10.9	11	26.8	0	0	10	7.4	72.4

나타났다. D병원을 제외한 모든 병원에서 완전접종자의 비율이 높았으며, 예방접종률이 낮은 D병원에서 위중증과 사망자가 가장 많이 발생하였다(표 3). 또한 2차 전파는 C병원에서 2명(가족 1명, 기타 1명(단기 간병인))이 발생하였다.

3) 예방접종 효과 평가

6개 요양병원의 접종완료자는 총 1,173명이었고 완전접종자 중 확진자는 135명으로 돌파감염률은 11.5%이었다. 완전접종군에서 위중증률은 5.9%, 사망률은 7.4%이었고, 미접종군 대비 완전접종군의 중증화 예방효과는 79.8%, 사망 예방효과는 72.4%로 각각 나타났다(표 4).

맺는 말

코로나19 통제를 위한 가장 효율적인 방법은 예방접종으로서 전 세계적으로 백신 확보와 접종을 위해 다양한 노력이 이루어지고 있다. 현재 호흡기를 통해 감염이 이루어지는 코로나19 전파의 가장 큰 특징 중의 하나는 밀폐, 밀집, 밀집한 3밀의 환경에서 쉽게 전파가 일어나는 것으로 알려져 있다. 특히 일반적으로 65세 이상의 고령에서 중증의 허약한 입소자는 높은 사망률을 보인다고 보고[5]되었기 때문에 요양병원과 같은 고위험시설에서는 입소자 및 종사자에 대한 감염관리의 중요성이 더욱 강조되고 있다.

2021년 7월 이후 국내 6개 요양병원에서 발생한 집단사례의 역학적 특성 분석 결과, 발병률은 평균 11.6%로서 요양병원별로 3.4%~23.4%의 다양한 발병률이 나타났고 신분별로는 입소자(11.6%)가 종사자(4.2%)에 비해 더 높은 발병률을 보였다.

요양병원은 특성상 외부 전문 간병인과 보호자와의 공동 병원생활 및 외부인과의 면회를 통해 외부로부터의 노출위험이 지속적으로 이루어지고 있다. 특히 이번 6개 요양병원 중 3개소에서 종사자에 의한 외부로부터의 추정전파경로를 확인할 수 있었기 때문에 외부로부터의 유입·노출에 대한 감시 강화가 지속적으로 이루어져야 할 것으로 판단된다. 또한 6개 요양병원의 완전접종군에서 위중증률과 치명률 모두 미접종군 대비 각각 79.8%, 72.4%의 예방효과가 나타남에 따라 고령층에서의 신속한 예방접종의 중요성 및 필요성이 시급함을 확인하였다.

이상과 같이 예방접종 완료율이 높은 집단일지라도 요양병원과 같이 3밀(밀집·밀접·밀폐) 환경에서 지속적인 노출이 있는 경우 코로나19 감염 및 전파에 의한 집단발생이 가능하며, 특히 다양한 기저질환을 가진 고연령대에서는 돌파감염률이 높게 나타날 수 있음을 확인하였다. 또한 이번 사례의 확진자들은 예방접종 후 평균 64일이 경과하였고, 6개 요양병원에서 모두 델타변이가 검출되었으며 인구학적·환경적 특성으로 인하여 발병률과 돌파감염률이 높았을 것으로 추정하였다.

결론적으로 이번 6개 요양병원 집단사례의 역학적 특성을 일반화하기에는 제한점이 있으나, 요양병원 입소자와 종사자로부터 감염 및 전파를 예방 및 차단함으로써 중증화율 및 치명률을 감소시키기 위해서는 첫째, 신규 입소자 및 종사자에 대한 신속한 예방접종이 이루어져야 하고, 둘째, 외부로부터의 지속적인 노출위험성을 억제하고 감시하기 위해 입소자 및 종사자를 대상으로 주기적인 선제검사를 실시하여야 하며, 셋째, 면회 금지 또는 비접촉 면회, 마스크 착용, 개인위생, 환기, 소독 등 예방접종력과 상관없이 방역수칙을 철저히 준수할 것을 강조해야 할 것이다. 또한 최근 미국 등 일부 국가에서 3차 추가접종을 추진하고 있는 바, 고위험시설

및 집단을 대상으로 추가접종에 대한 과학적인 근거 마련을 위해 인구집단별 예방접종 효과의 지속 기간에 대한 추가연구가 이루어져야 할 것이다.

감사의 글

본 조사를 위해 관련 정보를 제공해주신 경상남도청 복지보건국 감염병관리과(임창목), 경상남도 김해시 보건소(고은정), 부산시 감염병관리지원단(이미영), 부산시 시민건강국 시민방역추진단(이민정), 경상북도 의성군 보건소(손경숙, 홍창휘), 서울특별시 강서구 보건소(양소영) 관계자 여러분께 깊은 감사를 드립니다.

참고문헌

1. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부, 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제10-1판(2021.8.30).
2. 질병관리청, 중앙방역대책본부, '일상회복을 위한 코로나19 예방접종이 시작됩니다', 보도참고자료, 2021.2.25.
3. 질병관리청, 중앙방역대책본부, 코로나19 국내 발생 및 예방접종 현황, 보도참고자료, 2021.8.29.
4. 이현주, 정종구, 김혜인, 신약개발의 법적쟁점 - 코로나바이러스감염증 백신을 중심으로 -, 의료법학, 2020;21(3):37-75.
5. COVID-19 outbreak in long-term care facilities from Spain. Many lessons to learn. PLOS ONE, October 27, 2020. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0241030>

① 이전에 알려진 내용은?

코로나19는 일반적으로 고령의 경우 중증으로 발생할 수 있는 감수성이 크고 치명률이 높으므로, 고령의 입소자가 집단으로 모여 있는 고위험시설의 경우 예방접종이 필수적이다. 또한 예방접종 완료율이 높은 집단의 경우 집단 발병률이 낮아진다.

② 새로이 알게 된 내용은?

예방접종 완료율이 높은 집단일지라도 3밀(밀집, 밀접, 밀폐) 환경에서 지속적인 노출이 있는 경우 집단발생이 가능하며, 특히 요양병원의 경우 기저질환을 가진 고연령으로 인해 돌파감염률이 높게 나타날 수 있음을 확인하였다. 또한 예방접종 여부에 따라 확진율, 위중증율, 사망률에 있어서, 미접종군 대비 완전접종군이 낮게 나타났으며, 위중증 및 사망 예방효과는 완전접종군에서 높게 나타났음을 확인하였다.

③ 시사점은?

첫째, 신규 입소자 및 종사자, 미접종자에 대한 신속한 예방접종이 이루어져야 하고, 둘째, 외부로부터의 지속적인 노출위험성을 억제하고 감시하기 위해 입소자 및 종사자를 대상으로 주기적인 선제검사를 실시하며, 셋째, 면회 금지 또는 비접촉 면회, 마스크 착용, 개인위생, 환기, 소독 등 예방접종력과 상관없이 방역수칙을 철저히 준수할 것을 강조해야 한다. 또한 넷째, 고위험시설 및 집단 대상의 추가접종에 대한 과학적 근거 마련을 위한 추가연구가 필요하다.

Abstract

Epidemiological characteristics of COVID-19 outbreaks occurring in 6 long-term care facilities after July 2021, Republic of Korea

Choi JiHyun, Lee Min Jei, Lee Sang-Eun, Park YoungJoon

Epidemic Investigation Team, Epidemiological Investigation and Analysis Task Force, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

Kim Dong Seob, Park Sun kyeng, Kim Hwa mi, Kim Yeon Jung

Gyeongnam Regional Center for Disease control and prevention, KDCA

Jang Yoon Suk, Son Tae Jong

Gyeongbuk Regional Center for Disease control and prevention, KDCA

Lee Sin Yeong, Kim Mi Yeong

Capital Regional Center for Disease control and prevention, KDCA

Park Jemma, Kwon Donghyok

Data Analysis Team, Epidemiological Investigation and Analysis Task Force, KDCA

There have been many cases of Coronavirus Disease-19 (COVID-19) infection in nursing hospitals, since July 2021. Accordingly, mechanical characteristics such as vaccination rate, breakthrough infection rate, severity rate, and fatal rate were analyzed based on data collected from six nursing hospitals to find ways to manage high-risk facilities, including nursing hospitals.

A total of 1,173 (70.6%) out of a total of 1,662 people, including patients and workers at six nursing hospitals, completed vaccinations, 192 people (11.6%) were infected, and 135 people (10.3%) were infected with a breakthrough. There were 21 people (10.9%) who were seriously ill and 21 people (10.9%) who died, 79.8 percent of the effects of severely ill prevention and 72.4 percent of the effects of death prevention.

There is a limitation to the difficulty of generalizing the epidemiologic characteristics of six nursing hospitals, but rapid vaccination of new patients and workers must be completed to increase the prevention effect of severely ill and death. And following the safety and quarantine guidelines will need to be strengthened regardless of vaccination capabilities. In the meantime, further research on the duration of vaccination effect by population should be undertaken in order to establish a basis for additional vaccinations for high-risk groups in the future.

Keywords: Long-term care facility, COVID-19, Vaccine, Vaccine effectiveness, Republic of Korea

Table 1. General characteristics including vaccine history in 6 long-term care facilities

unit: number (%)

		Total	A	B	C	D	E	F
Total participants		1,662	254	191	274	223	435	285
Position	Patient	997 (60.0)	149 (58.7)	122 (63.9)	182 (66.4)	142 (63.7)	216 (49.7)	186 (65.3)
	Worker	665 (40.0)	105 (41.3)	69 (36.1)	92 (33.6)	81 (36.3)	219 (50.3)	99 (34.7)
Gender	Male	400 (24.1)	45 (17.7)	41 (21.5)	68 (24.8)	38 (17.0)	120 (27.6)	88 (30.9)
	Female	1262 (75.9)	209 (82.3)	150 (78.5)	206 (75.2)	185 (83.0)	315 (72.4)	197 (69.1)
Average ages (years, range)	Patient	80.7 (29-105)	82.7 (43-105)	83 (47-101)	80.8 (46-97)	84.1 (39-100)	76.1 (29-101)	80.3 (32-101)
	Worker	54 (22-90)	52.7 (25-74)	52.1 (28-80)	54.4 (22-77)	53.8 (27-90)	55.2 (23-77)	53.6 (25-81)
Vaccine history	Unvaccination	302 (18.2)	18 (7.1)	14 (7.3)	29 (10.6)	92 (41.3)	84 (19.3)	65 (22.8)
	Incompleted vaccination	187 (11.3)	21 (8.3)	24 (12.6)	17 (6.2)	35 (15.7)	76 (17.5)	14 (4.9)
	Completed vaccination	1,173 (70.6)	215 (84.6)	153 (80.1)	228 (83.2)	96 (43.0)	275 (63.2)	206 (72.3)

*Unvaccination: Unvaccinated person; †Incompleted vaccination: after 1st to Not passed 14 days after 2nd vaccination;‡Completed vaccination: 14 days after the 2nd vaccination

Table 2. Characteristics of suspicious primary confirmed case with COVID-19 in 6 long-term care facilities

unit: number

	Total	A	B	C	D	E	F
No. of cases	192	25	12	64	41	15	35
Primary confirmed case	-	Patient	Worker	Worker	Worker	Patient	UI [†]
Age of primary confirmed case (years)		74	65	60	54	65	UI [†]
Vaccine history of primary confirmed case		Completed	Completed	Completed	Unvaccinated	Unvaccinated	UI [†]
Exposed periods (days)	Average 6	7	5	6	2	8	8

†UI: Under Investigation

Table 3. Epidemiological characteristics of confirmed case with COVID-19 in 6 long-term care facilities

		unit: number (%)						
		Total	A	B	C	D	E	F
No. of confirmed case		192	25	12	64	41	15	35
Attack rate (%)		11.6	9.8	6.3	23.4	18.4	3.4	12.3
Attack rate with (%)	Patient	164 (11.6)	23 (15.4)	9 (7.4)	57 (3.1)	34 (23.9)	12 (5.6)	29 (15.6)
	Worker	28 (4.2)	2 (1.9)	3 (4.3)	7 (7.6)	7 (8.6)	3 (1.4)	6 (6.1)
Gender	Male	55	0	4	15	8	13	15
	Female	137	25	8	49	33	2	20
Age (years, range)	Patient	80.9 (39-101)	80.2 (48-95)	88.3 (80-101)	81.3 (46-96)	83.8 (39-94)	74 (56-87)	77.2 (51-94)
	Worker	56.8 (32-76)	54 (54)	58.3 (47-65)	55.4 (47-68)	64.1 (55-71)	46 (32-58)	55.3 (41-65)
Vaccine history	Unvaccination*	41	3	1	3	23	3	8
	Incompleted vaccination [†]	16	3	2	3	5	1	2
	Completed vaccination [‡]	135	19	9	58	13	11	25
Vaccine expiration period (days, range)		64 (18-95)	61 (52-79)	60 (52-90)	62 (39-93)	69 (45-88)	58 (44-81)	70 (18-95)
Severe case		21	4	0	5	11	1	0
Death		21	5	0	5	10	1	0

*Unvaccination: Unvaccinated person; [†]Uncompleted vaccination: after 1st to Not passed 14 days after 2nd Vaccination;[‡]Completed vaccination: 14 days after the 2nd vaccination

Table 4. Evaluation of vaccine effectiveness with vaccinating groups

		unit: number (%)								
		Total		Unvaccination		Incompleted vaccination [†]		Completed vaccination		Vaccine effectiveness
		No.	%	Cases	%	Cases	%	Cases	%	%
No. of confirmed case		192	100.0	41	100.0	16	100.0	135	100.0	-
Severe case		21	10.9	12	29.3	1	6.3	8	5.9	79.8
Death		21	10.9	11	26.8	0	0	10	7.4	72.4

노인 주간보호센터에서 발생한 코로나19 유행 역학조사 결과

질병관리청 중앙방역대책본부 역학조사분석단 역학조사팀 김중무, 이선주, 이정민, 박영준*

호남권질병대응센터 제주출장소 최시원, 홍수진, 박재성

제주특별자치도청 안성배, 김미아

제주시청 윤진희

제주시보건소 김우석, 오봉철

*교신저자 : pahmun@korea.kr, 043-719-7950

초 록

노인 주간보호센터에서 발생한 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 집단발생의 양상과 예방접종 효과 및 위험요인을 파악하여 관련 시설에 대한 방역대책을 보완하기 위해 본 조사를 실시하였다.

본 조사는 2021년 8월 10일부터 8월 24일까지 노인주간보호센터에서 발생한 집단사례로 이용자 및 종사자 총 58명과 그들의 가족 구성원을 대상으로 시행되었다. 역학조사를 통해 코로나19 확진자 및 비확진자의 일반적 특성, 확진자 임상적 특성, 돌파감염특성, 가구 내 2차 발병률을 분석하였다.

2021년 8월 10일 지표환자의 확진 이후 8월 30일까지 시설 구성원 58명 중 25명이 확진되고, 가족 및 지인 14명이 추가 확진되어 시설내 발병률은 43.12%이었다. 가구 내 2차 발병률은 25.5%(12명)였다. 바이러스 변이 분석 결과 확진자 중 13명에서 델타변이가 확인 되었다.

노인주간보호센터 구성원들의 예방접종 완료율은 96.6%(56명)이었다. 모두 화이자 백신을 접종하고 평균 104일(80~117일)이 경과 되었으며, 이들에 대한 돌파감염 발생률은 42.9%이었다.

본 조사를 통해 예방접종률이 높은 집단에서도 델타변이에 지속 노출될 경우 유행 발생이 가능하며, 돌파감염자에 의한 추가 전파도 발생할 수 있다는 것이 확인되었다. 이에 따라 예방접종률과 관계없이 의심증상시 즉시 검사, 신규 입소자 및 종사자 대상 신속한 예방접종 완료, 출입자 관리 강화 및 마스크 착용, 개인위생, 환기 등 방역수칙을 지키는 것이 중요하겠었다. 다만, 이러한 결과는 밀접, 밀집, 밀폐 환경, 고연령, 기저질환 등 노인요양시설 특성이 반영된 결과로 본 결과를 일반화하는 데는 주의가 필요하다.

주요 검색어 : 코로나바이러스감염증-19(코로나19), 노인주간보호센터, 코로나19 백신 예방접종, 돌파감염

들어가는 말

코로나바이러스감염증-19(Coronavirus Disease-19, 코로나19)는 2019년 12월 말 중국 후베이성 우한시를 시작으로 최근까지 전 세계적으로 유행이 지속되고 있다. 한편, 병원체인 사스코로나바이러스-2(Severe Acute Respiratory Syndrome-

Coronavirus-2; SARS-CoV-2)는 다양한 변이를 통해 병원성, 전파력 등의 특성을 변화시키고 있다.

2020년 12월 영국에서 알파변이가 첫 보고되면서, 현재 세계보건기구(WHO)는 알파, 베타, 감마, 델타를 주요 변이로 구분하고 있다[1]. 그 중 델타 변이는 2020년 10월 인도에서 처음 발생되었으며, 우리나라는 2021년 4월 22일 인도발 입국자에서

처음 확인되었다. 최근 1주(8.15.~8.21.) 국내감염 사례의 26.7%(국내 26.2%, 해외 40.3%)를 분석한 결과, 주요 변이 바이러스 검출률은 90.4%이며, 델타형 변이의 검출률은 89.6%로 국내 발생 사례의 대부분을 델타변이가 차지하며[2], 국내에서 우세 변이로 빠르게 확산되어 유행을 주도하고 있다.

노인 주간보호센터는 코로나19 감염시 중증도가 높은 고위험군으로 중앙방역대책본부는 노인병원/노인요양시설 등 이용자(입소자) 및 종사자를 대상으로 주기적 선제검사를 작년 10월부터 진행해 왔으며, 백신이 국내에 도입된 2021년 2월부터는 우선접종대상군에 포함시켜 접종하고 있다. 그 결과 우리나라도 8월 29일 예방접종 완료율이 요양병원 77.9%, 요양시설 82.5%였다[3].

최근 국내에서 델타변이 유행 후 백신 완전접종군에서 돌파감염보고가 증가하고 있다. 본 연구는 델타변이가 확인된 노인 주간보호센터 유행사례를 대상으로 역학적 특성과 예방접종 효과를 평가하여 감염취약 시설에 대한 전략을 보완하는 데 활용하고자 한다.

목 말

1. 연구 대상 및 방법

지표환자는 노인 주간보호센터 이용자로 8월 5일부터 발열, 오한 등 증상발생 후 8월 10일 확진되었다. 이후 접촉자 추적관리 결과 이용 중인 노인 주간보호센터에서 추가 확진자가 다수 확인되어 역학조사를 시행하였다.

조사대상은 노인 주간보호센터 이용자와 종사자 58명 및 그들의 동거가족 및 밀접접촉자로 하고, 유행양상 기술, 발병률, 돌파감염률, 중증도, 가족내 2차 발병률을 분석하고자 하였다.

코로나19 확진자는 임상양상에 관계없이 진단을 위한 검사기준에 따라 RT-PCR (Real Time Polymerase Chain Reaction)에서 코로나19 감염이 확인된 자로 정의하고, 확진여부와 기타 인구학적 특성은 코로나19 정보관리시스템을 통해 확인하였다.

예방접종력은 국가예방접종 등록시스템(National Immunization

Registry Information System)을 통해 확인하였고, 불완전 접종은 1차 접종 완료 및 2차 접종 후 14일 미경과군, 완전접종은 2차 접종 후 14일 경과군으로 구분하였다. 한편, 위중증은 고유량산소요법, 침습인공호흡기, 다기관손상/에크모/CRRT 등의 치료를 요하는 환자로 정의[4] 하였으며, 돌파감염은 예방접종 완료 후 2주가 지나 확진된 경우로 정의하였다.

2. 주요결과

1) 코로나19 확진자 및 비확진자의 일반적 특성

노인 주간보호센터 이용자 42명(72.4%), 종사자 16명(27.6%) 중 시설 내 코로나19 확진자는 총 25명으로, 이용자 22명(88.0%), 종사자 3명(12.0%)이었다. 확진자 성별은 여성 18명(72.0%), 남성 7명(28.0%)이었고, 연령 분포는 80대가 12명(48.0%)으로 가장 많았으며 70대 6명(24.0%)과 90대 이상 4명(16.0%), 50대 2명(8%), 40대 이하 1명(4%) 순이었다. 유증상자는 12명(48.0%)이었고, 사망은 1명(4.0%)였다. 집단에 대한 변이분석 결과 총 13명(이용자 12명, 종사자 1명)에서 델타변이가 확인되었다. 예방접종 완료율은 96.6%(56명)였으며, 접종 완료 후 평균 104일(최소 80일~최대 117일)이 경과 하였다. 반면, 1명의 확진자와 1명의 비확진자는 예방접종을 하지 않았다.

2) 노인주간보호센터 관련 유행상황

노인 주간보호센터에서 시작된 집단발생은 이용자로부터 코로나19 바이러스가 유입되고, 전파가능기간 동안 거리두기가 어려운 환경에서 공동생활 및 공용시설 이용을 통해 이용자 및 종사자가 지속 노출됨으로써 보다 쉽게 감염전파가 이루어졌을 것으로 추정된다. 지표환자인 시설 이용자는 8월 5일 증상발현 후 확진까지 총 5일이 소요되었는데, 증상발생기 8월 3일부터 6일, 증상이 호전된 8월 10일(총 5차례)에 시설을 지속 방문하였다. 지표환자의 증상발현 3일 후부터 시설 내 추가 확진자 발생하였으며, 8월 11일부터는 가족 및 지인에서 확진자가 추가 발생하였다(그림 1).

표 1. 코로나19 확진자와 비확진자의 일반적 특성

구분	확진자 (n=25)		비확진자 (n=33)		전체 (n=58)	
	n	%	n	%	n	%
신분						
이용자	22	(88.0)	20	(60.6)	42	(72.4)
종사자	3	(12.0)	13	(39.4)	16	(27.6)
성별						
여성	18	(72.0)	24	(72.7)	42	(72.4)
남성	7	(28.0)	9	(27.3)	16	(27.6)
연령대						
≤49	1	(4.0)	2	(6.1)	3	(5.2)
50~59	2	(8.0)	10	(30.3)	12	(20.7)
60~69	0	(0.0)	3	(9.1)	3	(5.2)
70~79	6	(24.0)	4	(12.1)	10	(17.2)
80~89	12	(48.0)	8	(24.2)	20	(34.5)
≥90	4	(16.0)	6	(18.2)	10	(17.2)
예방접종 여부						
완전접종*	24	(96.0)	32	(97.0)	56	(96.6)
미접종	1	(4.0)	1	(3.0)	2	(3.4)
증상 및 사망 여부						
유증상	12	(48.0)	-	-	12	(20.7)
사망	1	(4.0)	-	-	1	(1.7)

*접종 완료 후 간격 : 평균 104일(최소 80일~최대 117일)

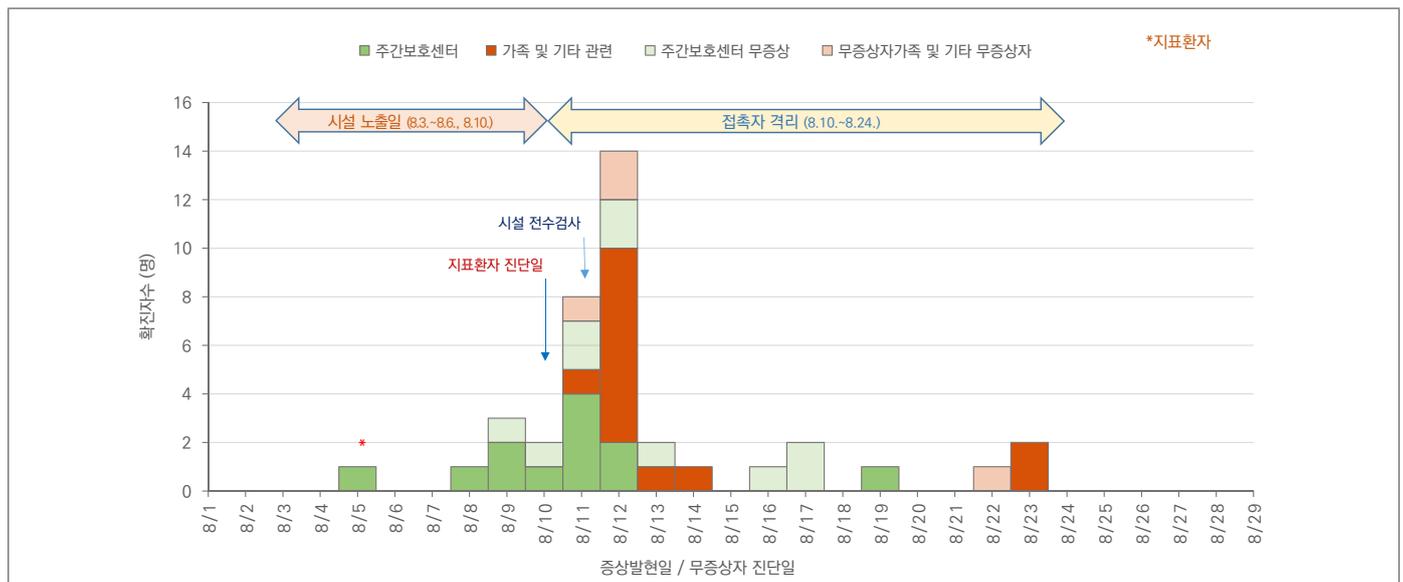


그림 1. 노인주간보호센터 관련 확진자 발생 유행곡선

표 2. 신분별 예방접종력 및 확진자

구분	완전접종 (n=24)			미접종 (n=1)			전체 (n=25)		
	접종자	확진자	%	접종자	확진자	%	접종자	확진자	%
전체	56	24	(42.9)	2	1	(50.0)	58	25	(43.1)
이용자	40	21	(52.5)	2	1	(50.0)	42	22	(52.4)
종사자	16	3	(18.8)	-	-	-	16	3	(18.8)

표 3. 가구 내 2차 발병률

구분	접촉자 예방접종력											
	전체			완전접종			불완전접종			미접종		
	추가 확진자	동거 가족 접촉자	%	추가 확진자	동거 가족 접촉자	%	추가 확진자	동거 가족 접촉자	%	추가 확진자	동거 가족 접촉자	%
전체 (n=7)	12	47	25.5	1	8	12.5	6	21	28.6	5	18	27.8
전파자 완전접종 (n=6)	11	46	23.9	1	8	12.5	5	20	25.0	5	18	27.8
미접종 (n=1)	1	1	100.0	-	-	-	1	1	100.0	-	-	-

3) 돌파감염률 및 가구 내 2차 발병률

노인 주간보호센터 내 전체 발병률은 43.1%(25/58)이며, 이용자 52.4%(22/42), 종사자 18.8%(3/16)이었다. 전체 확진자의 돌파감염발병률은 42.9%(24/54)였고, 이용자 52.5%(21/40), 종사자 18.8%(3/16)이었다.

노인 주간보호센터 확진자 25명 중 18명은 가구내 추가 확진자가 없었고(7명 독거 포함), 7명은 가구내에서 전파를 유발하여 총 12명이 추가 확진되었다. 가구 내 2차 발병률은 25.5%(12/47)로 확인되었다. 가족 구성원이 미접종자인 경우 발병률은 27.8%(5/18), 불완전접종자는 25.0%(5/20), 완전접종자는 12.5%(1/8)이었다.

맺는 말

중앙방역대책본부는 노인병원/노인요양시설 등 감염취약시설 이용자(입소자) 및 종사자를 대상으로 주기적 선제검사를 2020년 10월부터 지속하고 있으며, 요양병원 및 요양원의 백신 완전접종률을 약 80%(8월 29일 기준)까지 올리는 등 지역사회

코로나19 산발적 집단발생 상황에서 '조용한 전파'를 차단하고 고위험시설 및 집단을 보호하기 위한 노력을 지속하고 있다.

그러나 2021년 4월 이후 국내 유입된 델타변이의 높은 전파력과, 병원성, 면역회피 등 바이러스 특성 변화는 코로나19로부터 감염취약시설을 보호하기 위한 우리의 노력을 어렵게 하고 있다.

본 사례를 통해 요양시설에서 백신의 완전접종률이 80% 이상인 경우임에도 80세 이상 고령의 기저질환자, 3일 환경에서 장기간 델타변이에 지속 노출 등으로 인해 다수의 돌파감염자가 발생할 수 있음이 평가 되었다. 게다가 돌파감염자의 추가 전파도 가능 했기에 요양시설 이용자 및 종사자들은 예방접종력과 관계없이 의심증상시 즉시 검사받기, 마스크 착용 등 개인위생 준수가 필요하다. 시설 방역관리자는 출입자 관리 강화 및 주기적 환기, 이용자 간 거리 두기로 실내 혼잡도를 낮추는 노력을 기울여야 할 것이다. 아울러 신규 입소자·종사자 대상 신속한 백신접종 완료를 지속적으로 시행할 것이다. 다만, 이러한 결과는 3일 환경, 고연령, 기저질환 등 노인요양시설 특성이 반영된 결과로 본 결과를 일반화하는 데는 주의가 필요하다.

① 이전에 알려진 내용은?

최근 요양병원, 요양시설의 코로나19 집단사례를 분석한 결과 백신 완전접종자의 위중증 비율이 미접종자 및 불완전접종자에 비해 1/4 수준인 것으로 나타났다.

② 새로이 알게 된 내용은?

요양시설과 같은 특정 환경에서 백신의 완전접종률이 80% 이상인 경우임에도 80세 이상 고령의 기저질환자, 3밀 환경에서 장기간 델타변이에 지속 노출 등 상황에서는 다수의 돌파감염자가 발생하였고, 돌파감염자에 의한 추가 전파도 확인할 수 있었다.

③ 시사점은?

요양시설 이용자 및 종사자들의 예방접종률 향상과 예방접종력과 관계없이 의심증상시 즉시 검사받기, 주기적 환기, 마스크 착용 및 개인 위생 준수 등 비약물적 개입조치가 병행되어야 할 것이다. 아울러 고위험집단에서 추가접종 타당성에 대한 근거마련을 위해 예방접종효과 지속기간에 대한 추가 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

1. World Health Organization, Tracking SARS-CoV-2 variants 2021[cited 2021 27 July]. Available from: <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>.
2. 질병관리청(2021). 18-49세 연령층 예방접종 신속 추진(정례브리핑). 8.24.보도참고자료
3. 질병관리청(2021). 코로나19 국내 발생 및 예방접종 현황(8월 29일). 8.29.보도참고자료
4. 중앙방역대책본부·중앙사고수습본부. 코로나바이러스감염증-19 대응지침(지자체용) 제10-1판('21.5.17).
5. 질병관리청(2021). 18-49세 10부제 예약 659만 명 예약 완료(8.17., 정례브리핑).

Abstract

Outbreak of SARS-CoV-2 Breakthrough Infections in Adult Day Service Center and Household Secondary Transmissions with Delta Variant

Kim Jong Mu, Yi Seonju, Lee Jung Min, Park Young-Joon

Epidemic Investigation Team, Epidemiological Investigation and Analysis Task Force, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

Hong Sujin, Choi Siwon, Jae Sung Park

Jeju Special Self-Governing Province Office

Mi Ya Kim, Seong Bae Ahn

Jeju Special Self-Governing Province, Jeju, South Korea

Jin Hee Yun

Jeju City Hall Office

Woo Seok Kim, Bong Cheol Oh

The public health center, Jeju-si

Adult Day Services Center (ADSC) provide social or health services to adults ages 65 and over. Now, ADSC administrators, staff, and participants nearly 80% have been vaccinated against Coronavirus Disease-19 (COVID-19). Vaccination can use to help maintain healthy environments and operations and lower the risk of COVID-19 spread in ADSC.

This survey was conducted to identify the pattern of COVID-19 cluster outbreaks in in ADSCs, the effectiveness of vaccination, and the risk factors for COVID-19 spreading.

A cluster case occurred in an ADSC between 10 August to 24 August 2021 in Jeju City, Korea. The case included 58 individuals composed of ADSC patients, staff and household members. This survey analyzed the general characteristics of confirmed cases and contacts, the clinical features of confirmed cases, the characteristics of breakthrough infections, and secondary attack rates in households through epidemiological investigation.

After the index patient was confirmed on 10 August 2021, 25 out of 58 ADSC individuals, and 14 household members and acquaintances were confirmed by 30 August. This resulted in a 43.12% incidence rate in the facility and a 25.5% incidence rate in secondary attacks in households (12 patients). From the analysis of genomic variance, it was confirmed that 13 of the confirmed patients were SARS-CoV-2 virus, delta variants.

Among the ADSC individuals, 96.6% (56 individuals) were fully vaccinated with the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. The vaccination periods of all fully vaccinated individuals had elapsed an average of 104 days (80 to 117 days) and the breakthrough rate of infection was 42.9% in fully vaccinated individuals.

This survey concluded that an epidemic could occur under conditions of continuous exposure to the delta variant, even in populations with a high vaccination rate. Furthermore, additional transmission is possible by infected individuals of breakthrough infections.

Therefore, it is important to: conduct immediate tests for suspected symptoms regardless of vaccination history; achieve full vaccinations for new patients and staff members; strengthen access management; wear masks and follow personal hygiene etiquette; and ensure proper ventilation etc. However, considering the characteristics of ADSCs where individuals are exposed to high facility density, enclosed environments, high age groups, underlying diseases, these findings cannot be generalized. This survey recommended supplementary quarantine measures for related facilities.

Keywords: Coronavirus Disease-19 (COVID-19), Adult Day Service Center (ADSC), Vaccination of COVID-19, Breakthrough infection.

Table 1. Characteristics of cases and non-cases in a COVID-19 outbreak caused by the SARS-CoV-2 delta variant in an Adult day care center, Jeju city, Republic of Korea, August 2021

Characteristics	COVID-19 case (n=25)		Non-COVID-19 case (n=33)		Total (n=58)	
	n	%	n	%	n	%
Case						
Participant	22	(88.0)	20	(60.6)	42	(72.4)
Staff	3	(12.0)	13	(39.4)	16	(27.6)
Gender						
Female	18	(72.0)	24	(72.7)	42	(72.4)
Male	7	(28.0)	9	(27.3)	16	(27.6)
Age group (years)						
≤49	1	(4.0)	2	(6.1)	3	(5.2)
50-59	2	(8.0)	10	(30.3)	12	(20.7)
60-69	0	(0.0)	3	(9.1)	3	(5.2)
70-79	6	(24.0)	4	(12.1)	10	(17.2)
80-89	12	(48.0)	8	(24.2)	20	(34.5)
≥90	4	(16.0)	6	(18.2)	10	(17.2)
Vaccination status						
Fully vaccinated*	24	(96.0)	32	(97.0)	56	(96.6)
Unvaccinated	1	(4.0)	1	(3.0)	2	(3.4)
Outcome						
Symptomatic infections	12	(48.0)	-	-	12	(20.7)
Fatal outcome	1	(4.0)	-	-	1	(1.7)

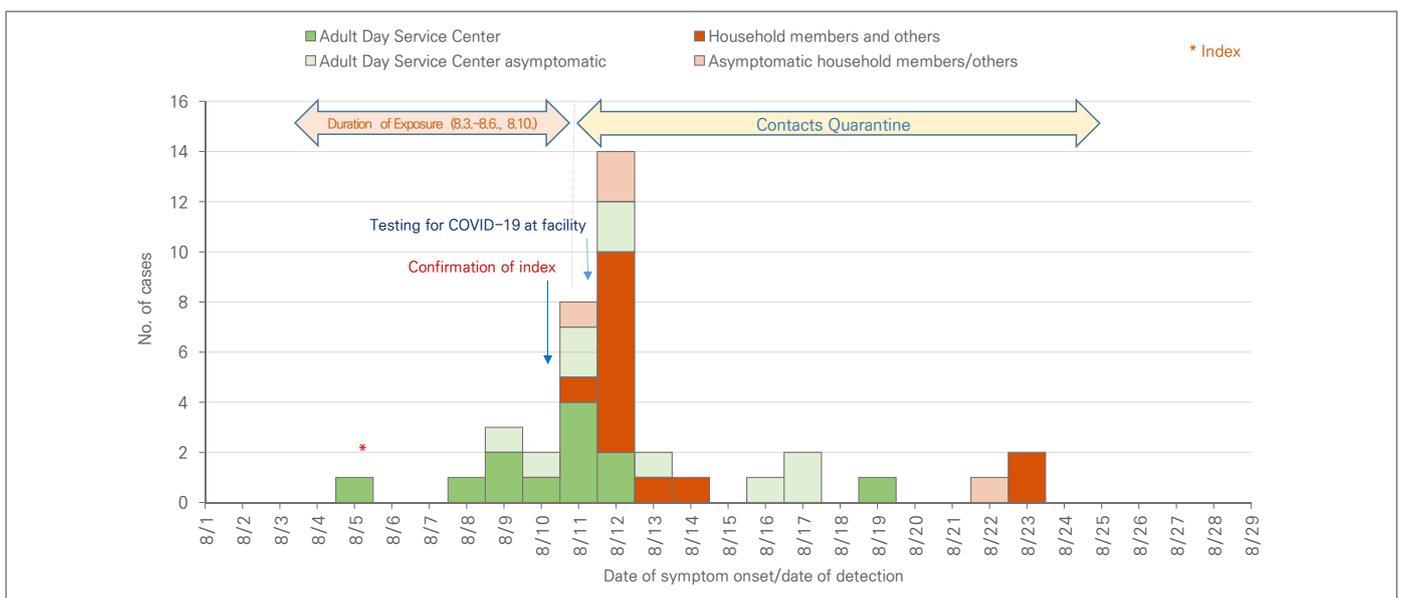
*Interval post 2nd dose: mean 140.0days (range 80-117 days)**Figure 1.** Epidemic curve of SARS-CoV-2 delta variant outbreak in an adult day service center

Table 2. COVID-19 cases by vaccination status

Cases	Fully vaccinated (n=24)			Unvaccinated (n=1)			Total (n=25)		
	Vaccinated	COVID-19 case	%	Vaccinated	COVID-19 case	%	Vaccinated	COVID-19 case	%
Total	56	24	(42.9)	2	1	(50.0)	58	25	(43.1)
Participant	40	21	(52.5)	2	1	(50.0)	42	22	(52.4)
Staff	16	3	(18.8)	-	-	-	16	3	(18.8)

Table 3. Secondary attack rate (SAR) to household members by vaccination status

Characteristics	Vaccination for household contacts											
	Total			Fully vaccinated			Partially vaccinated			Unvaccinated		
	Additional COVID-19 case	Household contacts	%	Additional COVID-19 case	Household contacts	%	Additional COVID-19 case	Household contacts	%	Additional COVID-19 case	Household contacts	%
Total (n=7)	12	47	25.5	1	8	12.5	6	21	28.6	5	18	27.8
Infector Fully vaccinated (n=6)	11	46	23.9	1	8	12.5	5	20	25.0	5	18	27.8
Unvaccinated (n=1)	1	1	100.0	-	-	-	1	1	100.0	-	-	-

당뇨병 및 공복혈당장애 유병률 현황, 2019

2019년 국민건강영양조사 결과, 우리나라 당뇨병 남자 유병률은 14.7%, 여자는 10.9%였고, 공복혈당장애 유병률의 경우에는 남자 33.5%, 여자 23.7%였다. 연령별 남녀의 당뇨병 및 공복혈당장애 유병률을 살펴보면, 당뇨병 유병률은 40~50대에서 남자가 여자보다 2배 이상 높았으며, 공복혈당장애 유병률은 30~40대에서 남자가 여자보다 1.7배 이상 높게 나타났다(그림 1).

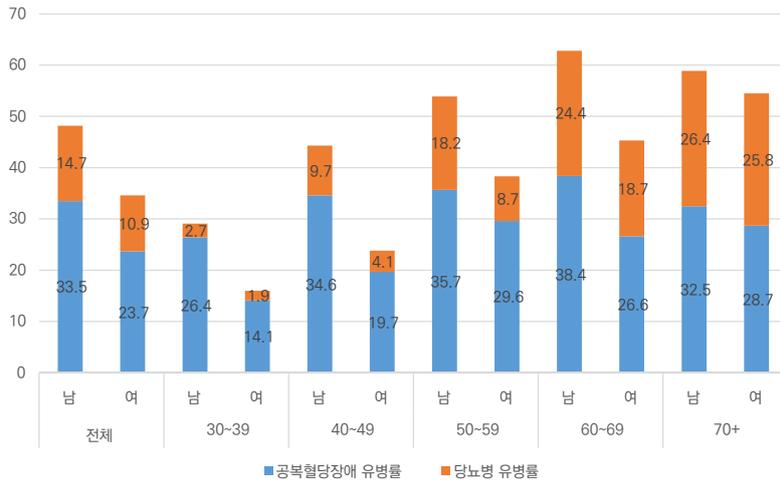


그림 1. 당뇨병 및 공복혈당장애 유병률, 2019

* 당뇨병 유병률 : 공복혈당이 126 mg/dL 이상이거나 의사진단을 받았거나 혈당강화제 복용 또는 인슐린 주사를 사용하는 분을, 만 30세 이상

† 공복혈당장애 유병률 : 당뇨병 유병자가 아니면서 공복혈당이 100~125 mg/dL인 분을, 만 30세 이상

자료원 : 국민건강통계 2019, 질병관리청

작성부서 : 질병관리청 만성질환관리국 만성질환예방과

Noncommunicable Disease (NCD) Statistics

Prevalence of Diabetes and Impaired Fasting Glucose, 2019

According to the Korea Health Statistics 2019, the prevalence of diabetes in Korea was 14.7% for men and 10.9% for women. And the prevalence of Impaired Fasting Glucose was 33.5%, for men and 23.7% for women. By age, from 40s to 50s, the prevalence of Diabetes was twice higher in men than in women and the prevalence of Impaired Fasting Glucose was 1.7 times higher in men than in women aged 30s to 40s (Figure 1).

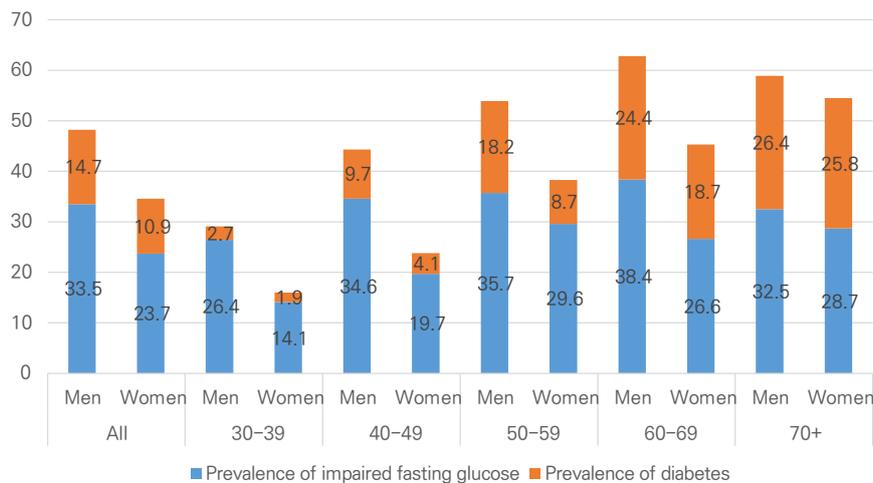


Figure 1. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose, 2019

* Prevalence of diabetes: people who satisfies at least one of the following conditions, fasting glucose equal to or more than 126 mg/dL, diagnosed to have diabetes by a doctor, or on hypoglycemic medication or insulin injection, among those aged 30 years and over

† Prevalence of impaired fasting glucose: people who are not diabetic, but have a glucose level ranging 100–125 mg/dL, among those aged 30 years and over

Source: Korea Health Statistics 2019, Korea National Health and Nutrition Examination Survey, <http://knhanes.cdc.go.kr/>

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

주요 감염병 통계

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (36주차)

표 1. 2021년 36주차 보고 현황(2021. 9. 4. 기준)*

단위 : 보고환자수†

감염병*	금주	2021년 누계	5년간 주별 평균§	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2020	2019	2018	2017	2016	
제2급감염병									
결핵	432	13,431	477	19,933	23,821	26,433	28,161	30,892	
수두	257	14,077	709	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	9	108	2	39	94	213	128	121	
파라티푸스	13	151	2	58	55	47	73	56	
세균성이질	0	20	2	29	151	191	112	113	
장출혈성대장균감염증	5	173	4	270	146	121	138	104	
A형간염	99	4,295	156	3,989	17,598	2,437	4,419	4,679	
백일해	0	14	10	123	496	980	318	129	
유행성이하선염	155	5,526	269	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	
페렴구균 감염증	1	158	4	345	526	670	523	441	
한센병	0	3	0	3	4				
성홍열	13	473	152	2,300	7,562	15,777	22,838	11,911	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	1	0	9	3	0	0	-	
카바페넴내성장내세균 속군중(CRE) 감염증	310	10,345	321	18,113	15,369	11,954	5,717	-	
E형간염	11	280	8	191	-	-	-	-	
제3급감염병									
파상풍	0	17	1	30	31	31	34	24	
B형간염	5	275	7	382	389	392	391	359	
일본뇌염	0	1	2	7	34	17	9	28	
C형간염	103	6,763	199	11,849	9,810	10,811	6,396	-	
말라리아	7	227	17	385	559	576	515	673	
레지오넬라증	7	223	7	368	501	305	198	128	
비브리오패혈증	7	21	4	70	42	47	46	56	
발진열	1	18	0	1	14	16	18	18	
쯔쯔가무시증	19	613	38	4,479	4,005	6,668	10,528	11,105	
렙토스피라증	3	95	4	114	138	118	103	117	
브루셀라증	0	3	0	8	1	5	6	4	
신증후군출혈열	4	130	7	270	399	433	531	575	
후천성면역결핍증(AIDS)	12	478	19	818	1,005	989	1,008	1,060	
크로이츠펠트-야콥병(CJD)	3	69	1	64	53	53	36	42	
뎅기열	0	1	6	43	273	159	171	313	
큐열	0	34	2	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)	1	81	7	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, 신종감염병중후군, 중증급성호흡기중후군(SARS), 중증호흡기중후군(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 32주) 평균임

표 2. 지역별 보고 현황(2021. 9. 4. 기준)(36주차)*

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	432	13,431	18,208	257	14,077	44,860	0	0	42	0	0	2
서울	70	2,190	3,294	31	1,744	5,025	0	0	6	0	0	0
부산	35	917	1,239	17	876	2,511	0	0	2	0	0	1
대구	18	646	862	2	597	2,407	0	0	2	0	0	0
인천	27	696	959	13	747	2,225	0	0	2	0	0	0
광주	12	312	451	6	477	1,566	0	0	0	0	0	0
대전	9	291	402	14	404	1,270	0	0	5	0	0	0
울산	6	253	380	4	295	1,348	0	0	1	0	0	0
세종	1	63	63	0	177	499	0	0	15	0	0	0
경기	100	3,052	3,924	82	4,077	12,437	0	0	0	0	0	0
강원	20	586	769	9	409	1,173	0	0	1	0	0	0
충북	15	438	567	9	497	1,230	0	0	0	0	0	0
충남	11	660	872	7	562	1,656	0	0	1	0	0	0
전북	13	539	719	9	524	1,836	0	0	1	0	0	0
전남	22	736	956	21	748	1,777	0	0	2	0	0	0
경북	37	1,011	1,325	10	671	2,449	0	0	2	0	0	0
경남	31	883	1,191	22	1,046	4,230	0	0	2	0	0	1
제주	5	158	235	1	226	1,221	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. 9. 4. 기준)(36주차)*

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	9	108	95	13	151	41	0	20	87	5	173	123
서울	0	5	19	0	1	6	0	2	21	0	15	15
부산	0	13	9	4	59	5	0	1	6	0	8	3
대구	0	3	3	0	6	4	0	0	6	0	11	5
인천	0	2	7	0	0	2	0	0	7	1	6	8
광주	0	2	1	1	9	2	0	1	3	1	36	10
대전	0	11	3	0	6	1	0	0	1	1	9	2
울산	0	5	3	0	5	0	0	0	1	0	3	4
세종	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	1
경기	7	32	22	0	13	7	0	7	17	0	27	40
강원	0	4	2	2	10	2	0	1	2	0	3	5
충북	0	1	3	0	1	2	0	0	2	0	4	3
충남	0	9	5	0	0	1	0	0	6	0	3	4
전북	0	0	1	1	2	2	0	0	2	0	4	2
전남	1	5	2	2	15	2	0	5	4	0	13	7
경북	0	3	4	0	3	1	0	1	5	0	14	6
경남	1	13	7	2	14	3	0	0	3	2	9	3
제주	0	0	3	1	6	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. 9. 4. 기준)(36주차)*

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	99	4,295	5,091	0	14	263	155	5,526	11,352	0	0	2
서울	18	849	963	0	1	32	11	640	1,299	0	0	1
부산	1	55	195	0	0	24	7	306	664	0	0	0
대구	0	47	80	0	0	9	5	240	430	0	0	0
인천	14	369	347	0	2	16	8	274	555	0	0	0
광주	3	78	77	0	0	13	8	168	471	0	0	0
대전	7	114	521	0	0	7	4	172	320	0	0	0
울산	0	16	37	0	0	8	4	176	357	0	0	0
세종	2	32	83	0	0	3	2	58	59	0	0	0
경기	36	1,803	1,546	0	4	42	50	1,617	3,105	0	0	1
강원	2	92	93	0	0	2	5	211	376	0	0	0
충북	9	167	247	0	1	7	3	127	286	0	0	0
충남	5	289	386	0	0	5	4	236	486	0	0	0
전북	0	117	189	0	0	5	5	247	525	0	0	0
전남	0	82	95	0	0	14	8	281	486	0	0	0
경북	1	61	94	0	4	17	14	238	583	0	0	0
경남	0	33	112	0	2	55	17	451	1,179	0	0	0
제주	1	91	26	0	0	4	0	84	171	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. 9. 4. 기준)(36주차)*

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	13	473	8,837	0	17	21	5	275	259
서울	0	0	2	1	49	1,198	0	3	2	0	26	47
부산	0	0	0	1	26	619	0	1	2	1	18	17
대구	0	0	1	0	6	296	0	2	2	0	8	9
인천	0	0	1	2	30	424	0	0	1	0	16	14
광주	0	0	0	1	64	450	0	0	1	0	11	5
대전	0	0	0	0	8	331	0	1	1	0	3	10
울산	0	0	0	1	26	386	0	0	0	0	4	5
세종	0	0	0	0	2	51	0	0	0	0	4	0
경기	0	0	2	4	125	2,555	0	2	2	3	97	63
강원	0	0	1	0	6	140	0	0	0	0	9	8
충북	0	0	0	0	10	159	0	2	0	0	6	9
충남	0	0	0	0	15	383	0	2	2	0	25	13
전북	0	0	0	0	10	298	0	1	1	0	9	14
전남	0	0	0	1	27	334	0	0	3	1	10	13
경북	0	0	1	0	18	448	0	2	2	0	12	13
경남	0	0	1	2	38	656	0	1	2	0	13	17
제주	0	0	0	0	13	109	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. 9. 4. 기준)(36주차)*

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	1	3	7	227	448	7	223	199	7	21	29
서울	0	0	1	0	21	64	1	43	56	1	1	4
부산	0	0	0	1	2	6	0	6	11	1	4	2
대구	0	0	1	1	1	6	0	14	7	0	0	0
인천	0	0	0	1	36	62	0	10	15	0	1	2
광주	0	0	1	0	0	4	0	6	3	0	0	0
대전	0	0	0	0	3	3	0	3	2	0	0	0
울산	0	0	0	0	2	3	0	3	2	0	1	1
세종	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
경기	0	0	0	4	147	255	4	51	47	2	4	5
강원	0	0	0	0	5	14	0	2	7	0	0	0
충북	0	0	0	0	2	4	0	5	8	0	1	0
충남	0	0	0	0	3	6	0	3	6	1	1	3
전북	0	0	0	0	0	2	0	9	5	0	0	1
전남	0	0	0	0	2	3	1	21	6	0	2	5
경북	0	0	0	0	2	5	0	10	12	1	3	1
경남	0	0	0	0	1	7	1	9	7	1	3	4
제주	0	0	0	0	0	3	0	28	5	0	0	1

* 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. 9. 4. 기준)(36주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병											
	발진열			쯔쯔가무시증			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	1	18	7	19	613	883	3	95	50	0	3	2
서울	0	0	1	0	14	38	0	2	2	0	0	1
부산	0	0	0	2	27	32	0	5	2	0	0	0
대구	0	0	0	0	14	6	0	1	1	0	0	0
인천	1	12	1	0	6	16	0	5	1	0	0	0
광주	0	0	1	0	12	20	0	3	2	0	0	0
대전	0	0	0	0	10	20	0	3	1	0	0	0
울산	0	0	0	0	5	21	0	1	1	0	0	0
세종	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
경기	0	4	1	1	44	86	2	21	8	0	2	0
강원	0	0	0	1	6	18	0	13	3	0	0	0
충북	0	0	0	0	12	17	0	8	3	0	0	0
충남	0	0	1	0	43	88	1	13	7	0	0	0
전북	0	0	0	4	156	87	0	6	4	0	0	1
전남	0	1	1	7	161	218	0	3	6	0	1	0
경북	0	0	0	1	10	56	0	9	4	0	0	0
경남	0	0	1	3	85	145	0	2	4	0	0	0
제주	0	1	0	0	7	11	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. 9. 4. 기준)(36주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병											
	신증후군출혈열			크로이츠펠트-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	130	198	3	69	35	0	1	136	0	34	80
서울	0	1	8	0	5	10	0	0	42	0	3	4
부산	0	0	6	0	7	2	0	0	8	0	2	1
대구	0	5	2	0	4	1	0	0	8	0	0	1
인천	0	2	3	1	5	1	0	0	7	0	1	1
광주	0	3	3	0	1	1	0	0	1	0	1	3
대전	0	1	3	0	6	2	0	0	2	0	3	2
울산	0	1	1	0	0	1	0	0	3	0	1	2
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	1	15	45	1	16	8	0	0	38	0	2	11
강원	0	9	9	0	5	1	0	1	3	0	0	0
충북	0	1	13	0	5	1	0	0	2	0	5	18
충남	0	16	22	0	2	1	0	0	4	0	9	11
전북	1	46	21	1	4	1	0	0	3	0	1	5
전남	2	19	31	0	3	1	0	0	3	0	1	11
경북	0	6	20	0	1	2	0	0	4	0	3	4
경남	0	5	10	0	5	2	0	0	6	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. 9. 4. 기준)(36주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병								
	라임병			중증열성혈소판감소증후군(SFTS)			지카바이러스감염증		
	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2021년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	0	0	16	1	81	133	0	0	-
서울	0	0	6	0	4	4	0	0	-
부산	0	0	0	0	0	1	0	0	-
대구	0	0	0	0	2	5	0	0	-
인천	0	0	2	0	0	2	0	0	-
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	-
대전	0	0	1	0	1	1	0	0	-
울산	0	0	0	0	4	3	0	0	-
세종	0	0	0	0	1	1	0	0	-
경기	0	0	3	0	18	19	0	0	-
강원	0	0	1	0	4	17	0	0	-
충북	0	0	0	0	2	3	0	0	-
충남	0	0	1	0	12	14	0	0	-
전북	0	0	1	0	3	8	0	0	-
전남	0	0	0	0	7	11	0	0	-
경북	0	0	1	1	13	19	0	0	-
경남	0	0	0	0	6	15	0	0	-
제주	0	0	0	0	4	10	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 (36주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(36주차, 2021. 9. 4. 기준)

- 2021년도 제36주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 1.0명으로 지난주(0.9명) 대비 증가

※ 2021-2022절기 유행기준은 5.8명/(1,000)

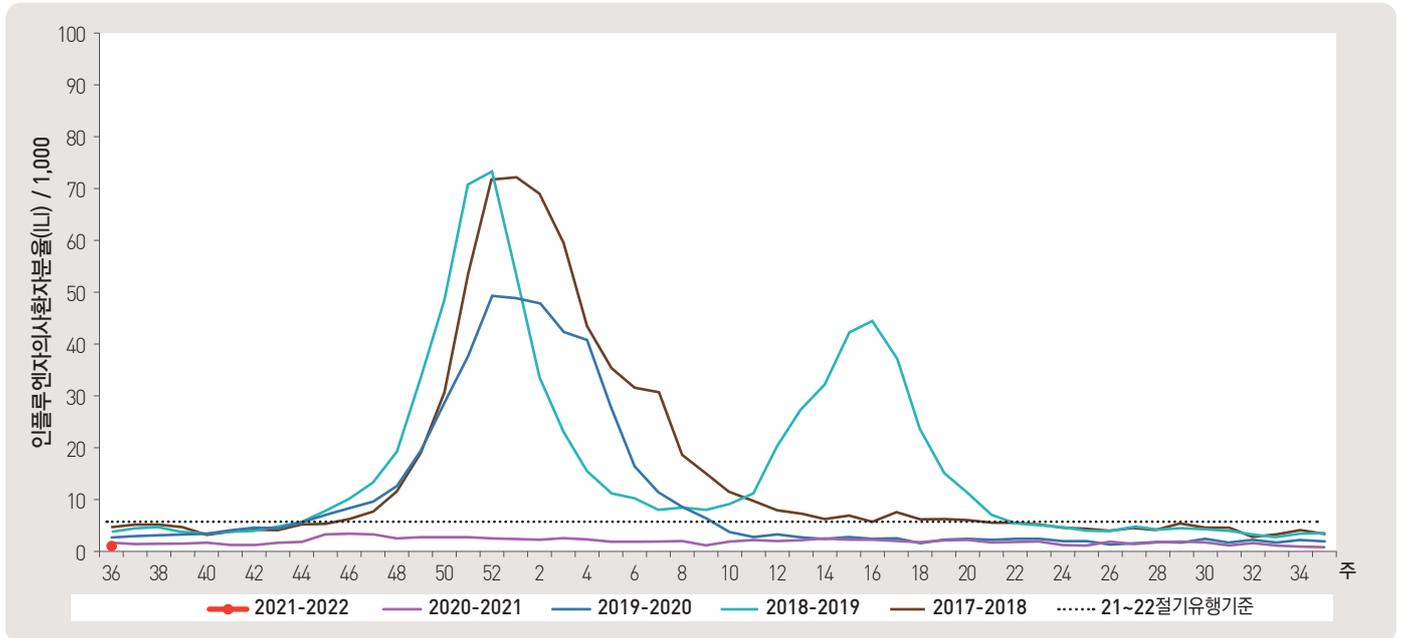


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(36주차, 2021. 9. 4. 기준)

- 2021년도 제36주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 0.7명으로 전주 0.8명 대비 감소

※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체제로 운영

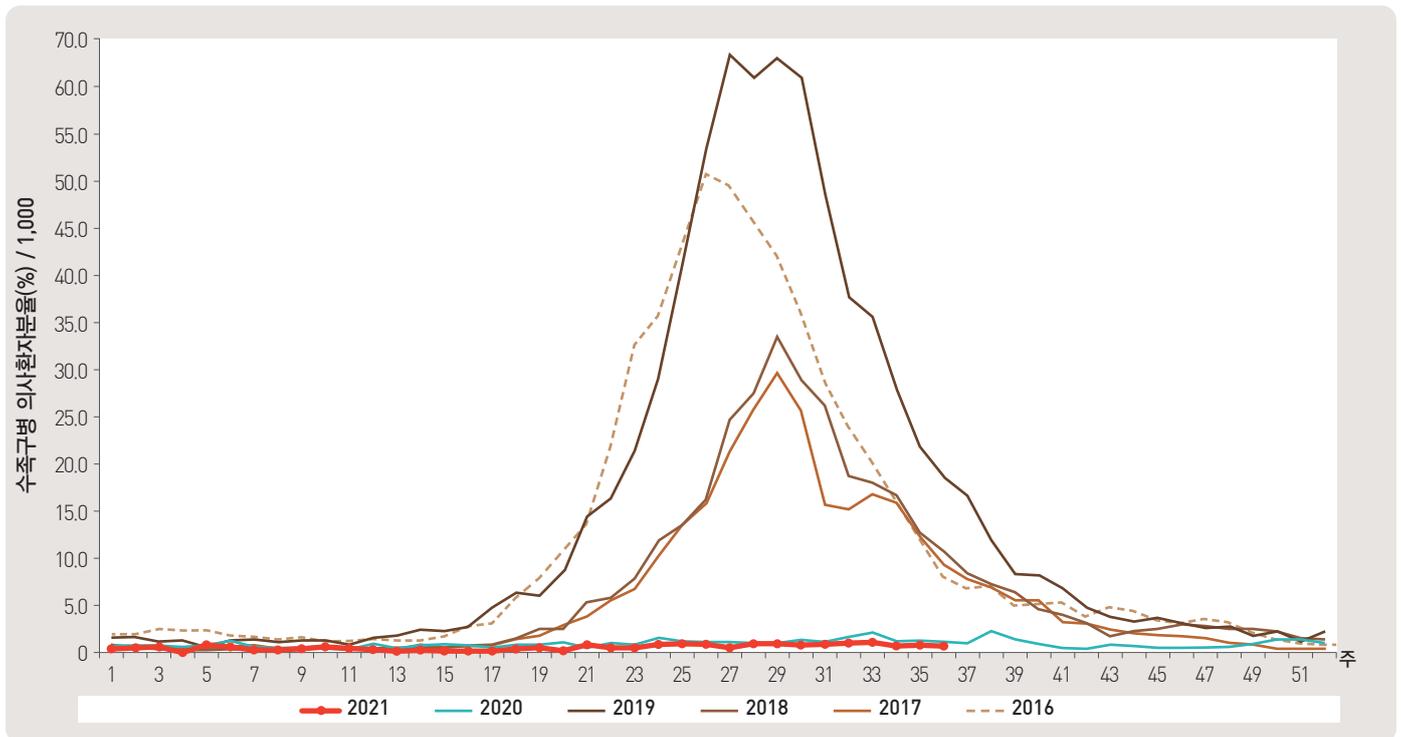


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

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

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(36주차, 2021. 9. 4. 기준)

- 2021년도 제36주차 유행성각결막염 표본감시(전국 90개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 3.8명으로 전주 5.7명 대비 감소
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.5명으로 전주 0.3명 대비 증가

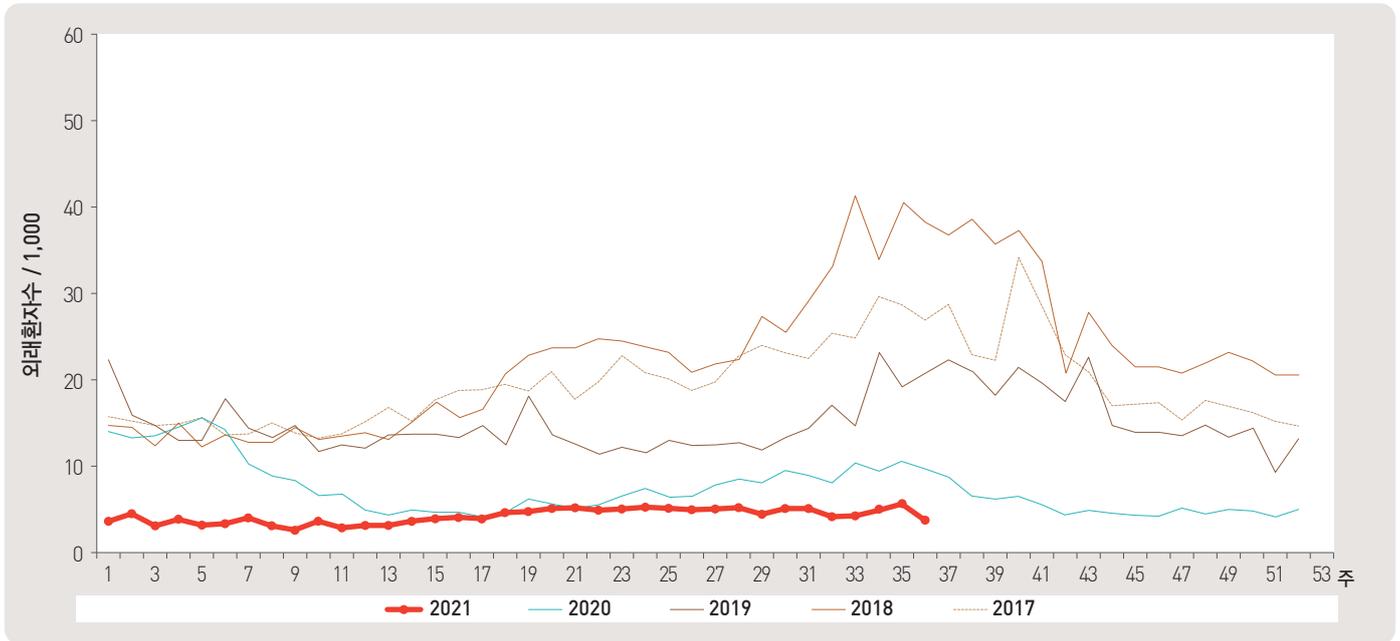


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

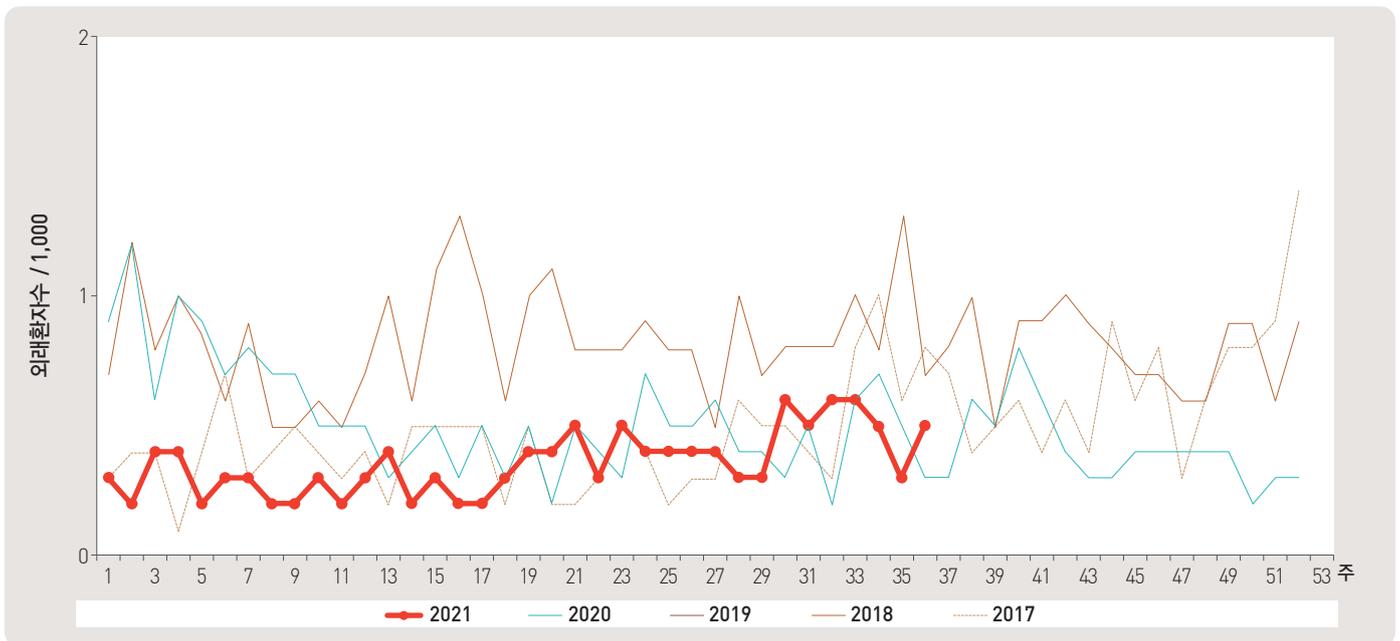


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(36주차, 2021. 9. 4. 기준)

- 2021년도 제36주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 589개 참여)에서 신고기관 당 성기단순포진 3.3건, 사람유두종바이러스 감염증 3.0건, 침균콘딜롬 1.9건, 임질 1.8건, 클라미디아감염증 1.8건, 1기 매독 1.0건, 2기 매독 1.0건, 선천성 매독 0.0건을 신고함.

* 36주차 신고의료기관 수: 임질 6개, 클라미디아감염증 43개, 성기단순포진 27개, 침균콘딜롬 19개, 사람유두종바이러스 감염증 31개, 1기 매독 2개, 2기 매독 3개, 선천성 매독 0개

단위: 신고수/신고기관 수

금주	임질		클라미디아 감염증			성기단순포진			침균콘딜롬		
	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 [§]
1.8	6.2	7.8	1.8	19.2	23.8	3.3	32.5	30.7	1.9	18.0	18.0

금주	사람유두종바이러스감염증		1기 매독			2기 매독			선천성		
	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2020년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]
3.0	64.7	11.9	1.0	2.0	0.4	1.0	2.5	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 (36주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(36주차, 2021. 9. 4. 기준)

- 2021년도 제36주에 집단발생이 11건(사례수 280명)이 발생하였으며 누적발생건수는 362건(사례수 5,633명)이 발생함.

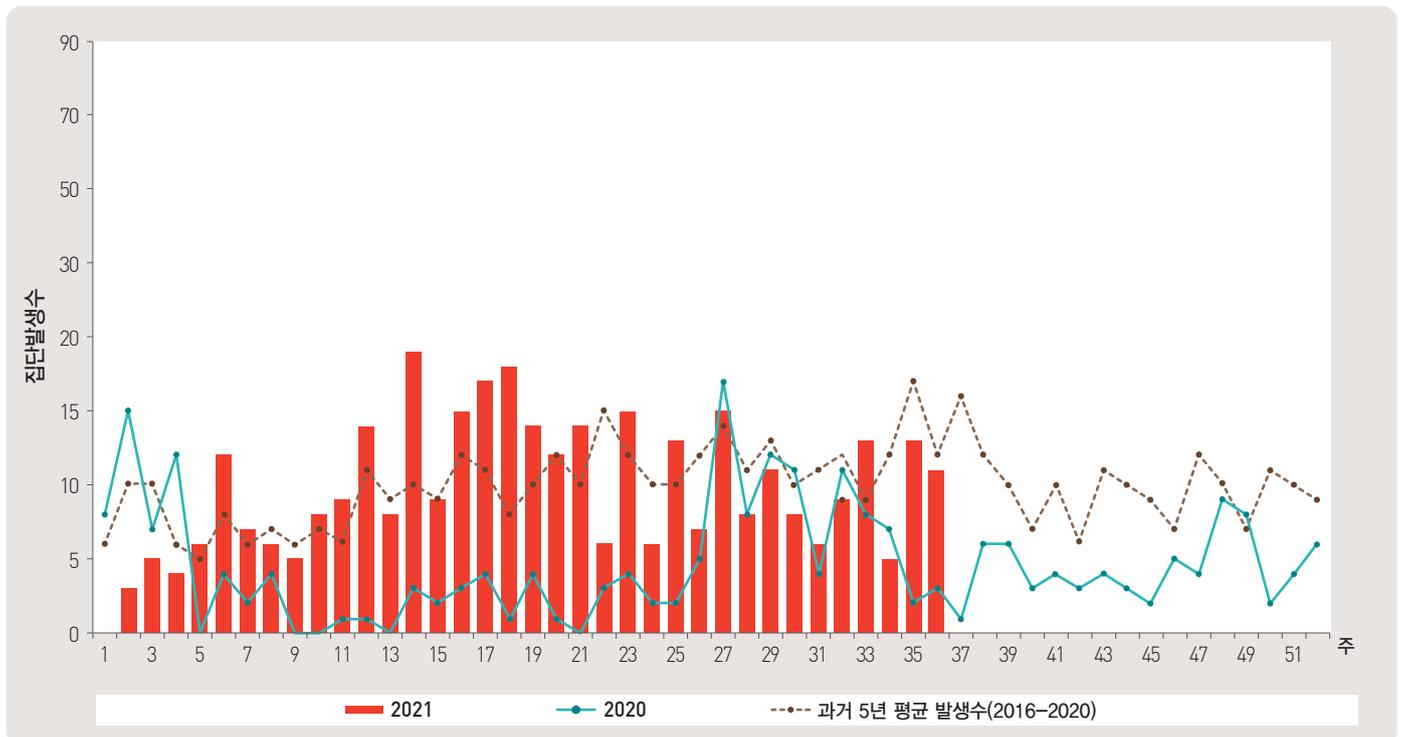


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황(36주차)

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(36주차, 2021. 9. 4. 기준)

- 2021년도 제36주에 전국 63개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 56건 중 양성 없음.

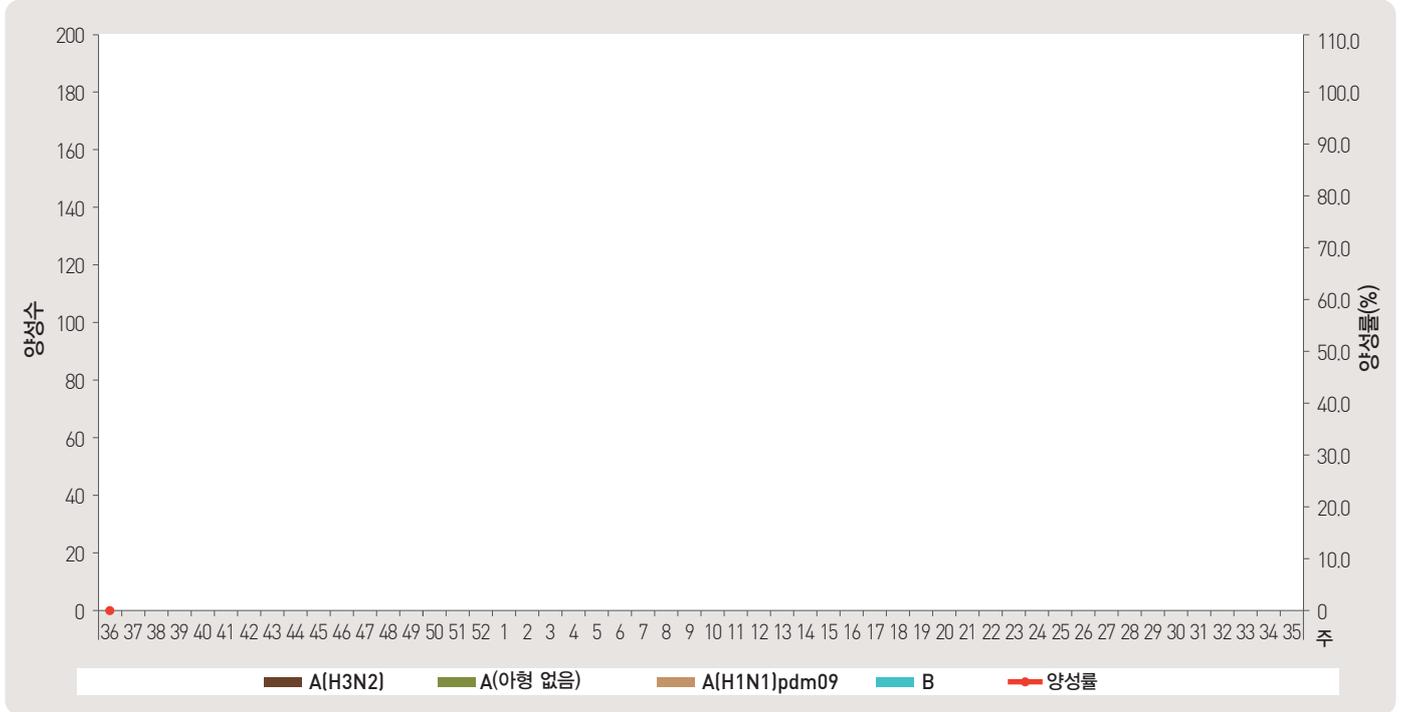


그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(36주차, 2021. 9. 4. 기준)

- 2021년도 제36주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 55.4%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 50개의 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
33	48	29.2	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9	4.2	0.0
34	41	36.6	7.3	4.9	0.0	0.0	0.0	22.0	2.4	0.0
35	54	27.8	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0
36	56	55.4	23.2	8.9	0.0	0.0	0.0	19.6	3.6	0.0
4주 누적※	199	37.7	12.6	3.5	0.0	0.0	0.0	19.1	2.5	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 8월 8일 - 2021년 9월 4일 검출률임 (지난 4주간 평균 50개의 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 (35주차)

▣ 급성설사질환 바이러스 및 세균 주간 검출 현황(35주차, 2021. 8. 28. 기준)

- 2021년도 제35주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 원인 바이러스 검출 건수는 14건(25.5%), 세균 검출 건수는 13건(8.8%) 이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주	검체수	검출 건수(검출률, %)						
		노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	장내 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스	합계	
2021	32	50	4(8.0)	0(0.0)	3(6.0)	2(4.0)	0(0.0)	9(18.0)
	33	56	4(7.1)	0(0.0)	1(1.8)	1(1.8)	0(0.0)	6(10.7)
	34	33	4(12.1)	0(0.0)	1(3.0)	2(6.1)	0(0.0)	7(21.2)
	35	55	4(7.3)	0(0.0)	7(12.7)	2(3.6)	1(1.8)	14(25.5)
2021년 누적	2,375	593(25.0)	22(0.9)	45(1.9)	105(4.4)	3(0.1)	768(32.3)	

* 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	클라스트리дум 퍼프린젠스	황색 포도알균	바실러스 세레우스균	합계	
2021	32	185	17 (9.2)	14 (7.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (7.6)	7 (3.8)	14 (7.6)	3 (1.6)	69 (37.3)
	33	218	10 (4.6)	26 (11.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (6.0)	7 (3.2)	12 (5.5)	3 (1.4)	71 (32.6)
	34	159	11 (6.9)	17 (10.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (2.5)	1 (0.6)	6 (3.8)	6 (3.8)	46 (28.9)
	35	148	8 (5.4)	1 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.4)	1 (0.7)	1 (0.7)	13 (8.8)
2021년 누적	7,092	174 (2.5)	268 (3.8)	3 (0.04)	0 (0.0)	0 (0.0)	162 (2.3)	166 (2.3)	277 (3.9)	107 (1.5)	1,173 (16.5)	

* 2021년 실험실 감시체계 참여기관(69개 의료기관)

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

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 주간 감시 현황 (35주차)

▣ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(35주차, 2021. 8. 28. 기준)

- 2021년도 제35주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원, 전국 60개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 0.0%(0건 양성/2검체), 2021년 누적 양성률 1.4%(4건 양성/281검체)임.
- 무균성수막염 0건(2021년 누적 1건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2021년 누적 1건), 합병증 동반 수족구 0건(2021년 누적 0건), 기타 0건(2021년 누적 2건)임.

◆ 무균성수막염

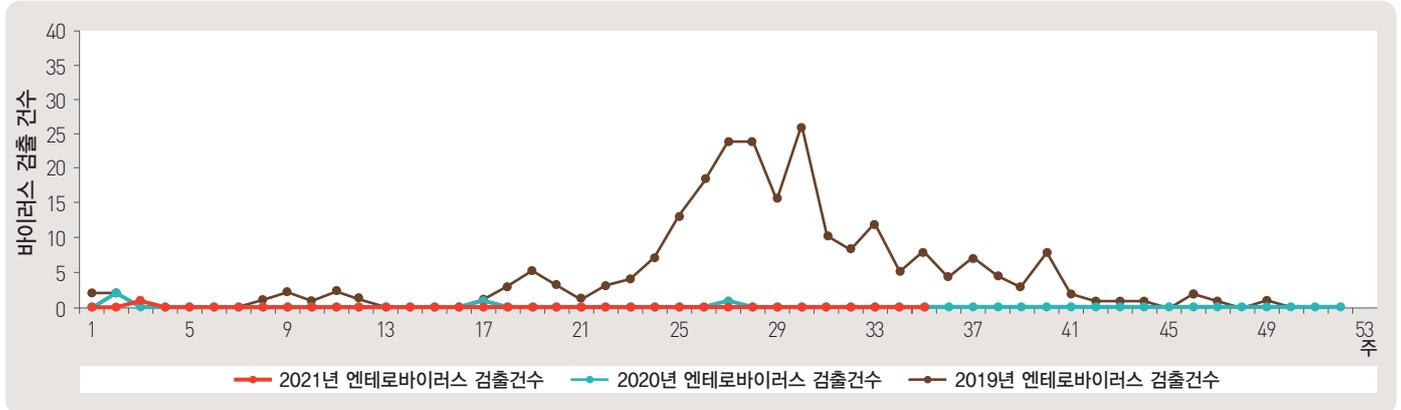


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

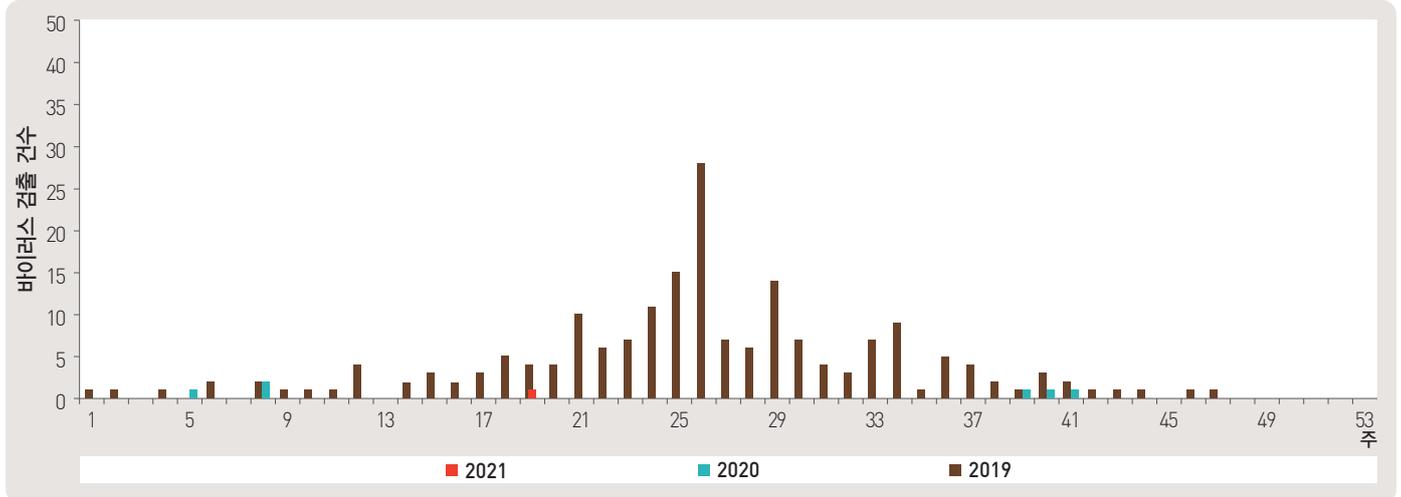


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

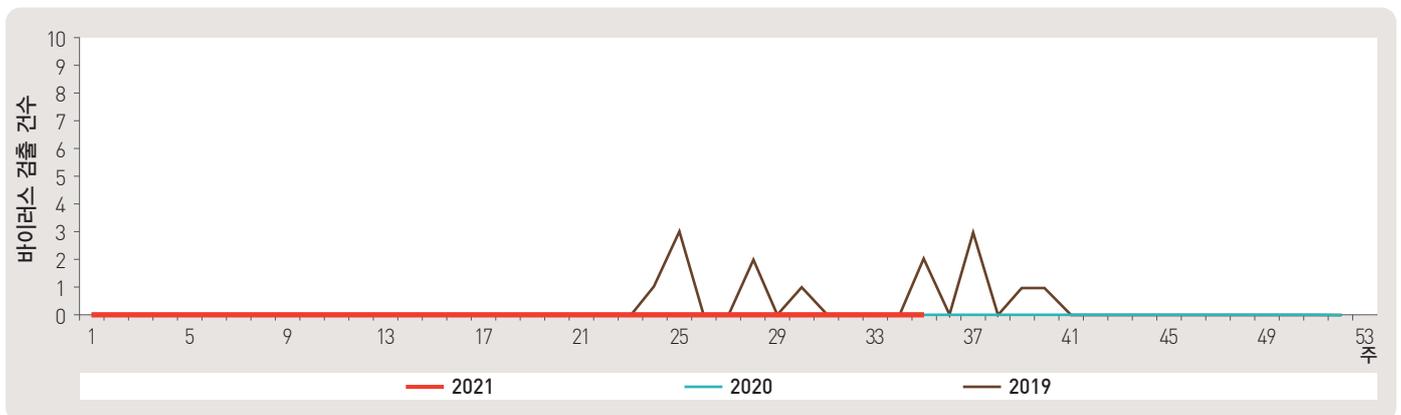


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

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

3.1 매개체감시 / 말라리아 매개모기 주간 감시현황 (35주차)

▣ 말라리아 매개모기 주간 검출 현황(35주차, 2021. 8. 28. 기준)

- 2021년도 제35주 말라리아 매개모기 주간 발생현황(3개 시·도, 총 50개 채집지점)
 - 전체모기 : 평균 15개체로 평년 43개체 대비 28개체 감소 및 전년 13개체 대비 2개체 증가
 - 말라리아 매개모기 : 평균 5개체로 평년 20개체 대비 15개체 감소 및 전년 6개체 대비 1개체 감소
- * 전체 채집 매개모기 1,438개체 중 209개체(14.5%)가 한 지점(파주 조산리)에서 채집됨
- ※ 모기수 산출법 : 1주일간 유문등에 채집된 모기의 평균수(개체수/트랩/일)
- ※ 2020년에는 보건소·보건환경연구원의 현안업무(코로나바이러스감염증-19) 대응으로 14주차 미채집

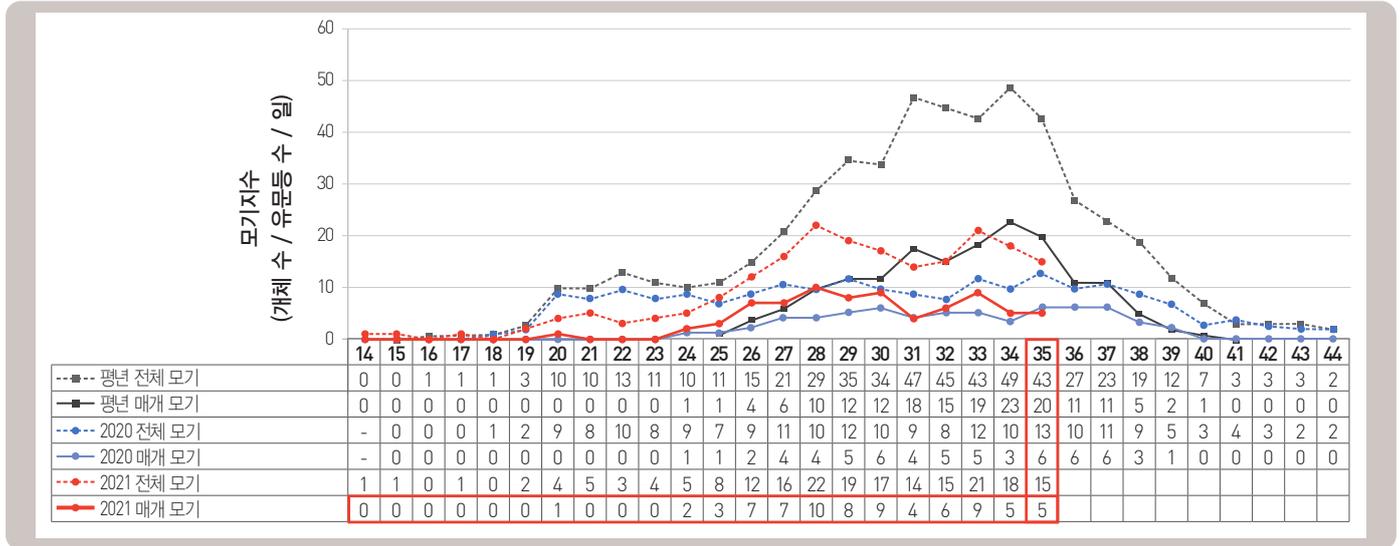


그림 10. 말라리아 매개모기 검출수

3.2 매개체감시 / 일본뇌염 매개모기 주간 발생 현황 (36주차)

▣ 일본뇌염 매개모기 주간 발생 현황 (36주차, 2021. 9. 4. 기준)

- 2021년 제36주 일본뇌염 매개모기 주간 발생현황 : 9개 시·도 보건환경연구원(총 9개 지점)
 - 전체모기 수 : 평균 808개체[평년 1,041개체 대비 233개체 감소 및 전년 600개체 대비 208개체 증가]
 - 일본뇌염 매개모기 : 평균 116개체[평년 191개체 대비 75개체 감소 및 전년 227개체 대비 111개체 감소]
- ※ 전년(2020년) 14주차의 경우 코로나바이러스감염증-19(COVID-19)로 인해 데이터 없음.

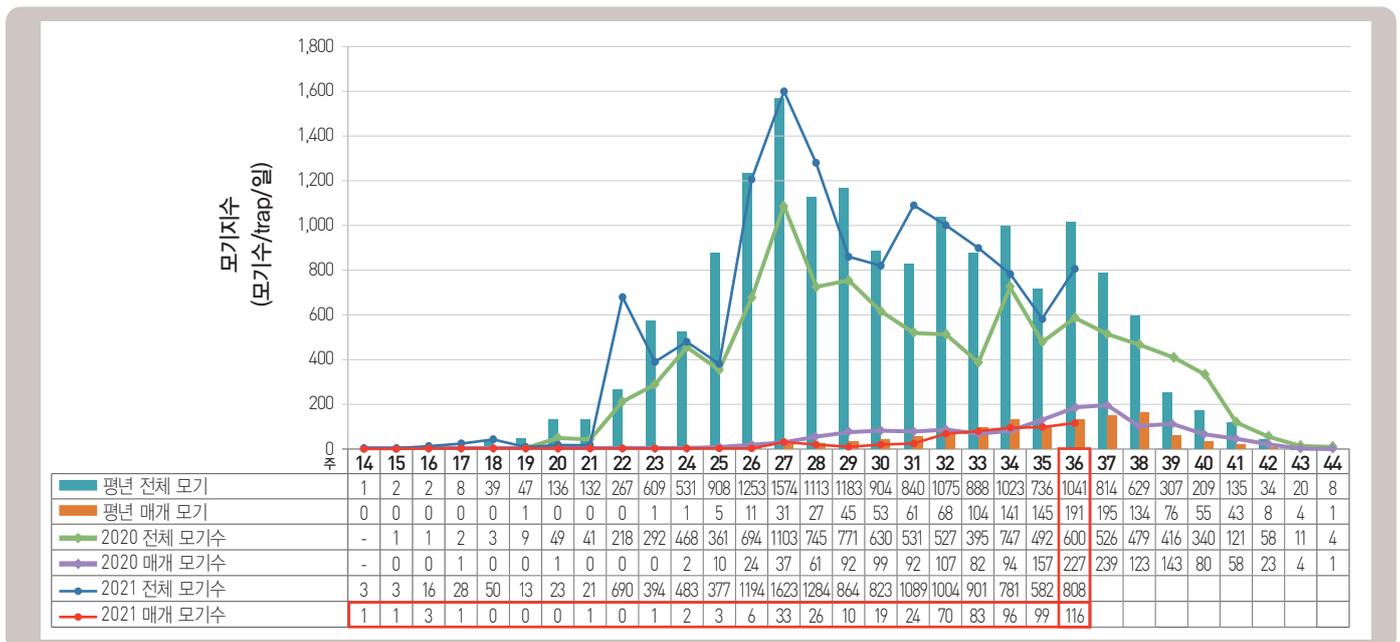


그림 11. 일본뇌염 매개모기 주간 발생 현황

3.3 매개체감시 : 찌찌가무시증 매개 털진드기 감시현황 (36주차)

▣ 찌찌가무시증 매개 털진드기 주간 검출 현황(36주차, 2021. 9. 4. 기준)

- 2021년 36주차 찌찌가무시증 매개 털진드기 주간 발생현황 : 9개 시·도(총 16개 지점)
 - 털진드기의 트랩지수 : 36주차는 0,00으로 확인, 평년과 동일 및 전년 0,01 대비 0,01 낮음
 - 2016~2017년은 36~48주차, 2018년은 37~48주차, 2019년은 37~50주차의 기간 동안 운영
 - 2020년부터 감시기간 확대 적용으로 36주차부터 51주차까지 운영

※ 털진드기의 트랩지수 산출법 : 16개 지점의 320개 채집기에서 1주일간 채집된 트랩당 털진드기 개체수

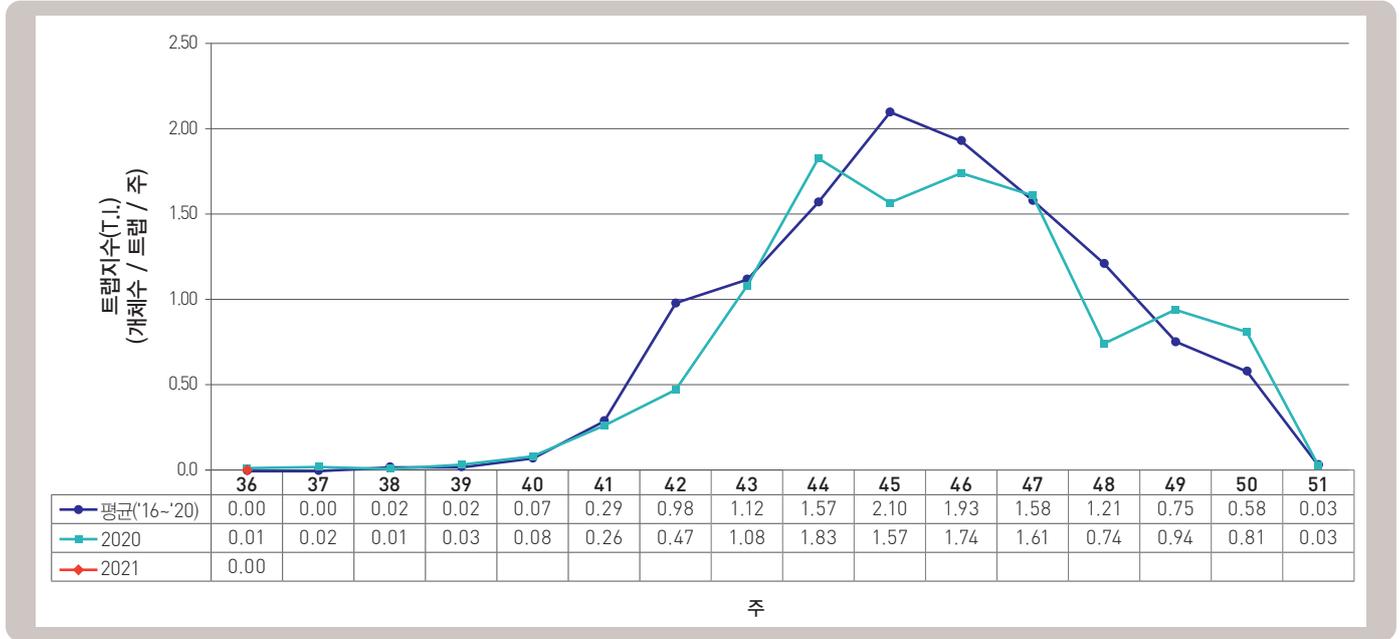


그림 12. 찌찌가무시증 매개 털진드기의 트랩지수

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 32주) 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 32주로 나눈 값으로 구해진다.

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

	11주	11주	12주	13주	14주
2021년			해당 주		
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 September 4, 2021 (36th 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	432	13,431	477	19,933	23,821	26,433	28,161	30,892	
Varicella	257	14,077	709	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	9	108	2	39	94	213	128	121	
Paratyphoid fever	13	151	2	58	55	47	73	56	
Shigellosis	0	20	2	29	151	191	112	113	
EHEC	5	173	4	270	146	121	138	104	
Viral hepatitis A	99	4,295	156	3,989	17,598	2,437	4,419	4,679	
Pertussis	0	14	10	123	496	980	318	129	
Mumps	155	5,526	269	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	1	158	4	345	526	670	523	441	
Hansen's disease	0	3	0	3	4				
Scarlet fever	13	473	152	2,300	7,562	15,777	22,838	11,911	
VRSA	0	1	0	9	3	0	0	–	
CRE	310	10,345	321	18,113	15,369	11,954	5,717	–	
Viral hepatitis E	11	280	8	191	–	–	–	–	
Category III									
Tetanus	0	17	1	30	31	31	34	24	
Viral hepatitis B	5	275	7	382	389	392	391	359	
Japanese encephalitis	0	1	2	7	34	17	9	28	
Viral hepatitis C	103	6,763	199	11,849	9,810	10,811	6,396	–	
Malaria	7	227	17	385	559	576	515	673	
Legionellosis	7	223	7	368	501	305	198	128	
Vibrio vulnificus sepsis	7	21	4	70	42	47	46	56	
Murine typhus	1	18	0	1	14	16	18	18	
Scrub typhus	19	613	38	4,479	4,005	6,668	10,528	11,105	
Leptospirosis	3	95	4	114	138	118	103	117	
Brucellosis	0	3	0	8	1	5	6	4	
HFRS	4	130	7	270	399	433	531	575	
HIV/AIDS	12	478	19	818	1,005	989	1,008	1,060	
CJD	3	69	1	64	53	53	36	42	
Dengue fever	0	1	6	43	273	159	171	313	
Q fever	0	34	2	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	1	81	7	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 influenzae 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 September 4, 2021 (36th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Tuberculosis			Varicella			Measles			Cholera		
	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	432	13,431	18,208	257	14,077	44,860	0	0	42	0	0	2
Seoul	70	2,190	3,294	31	1,744	5,025	0	0	6	0	0	0
Busan	35	917	1,239	17	876	2,511	0	0	2	0	0	1
Daegu	18	646	862	2	597	2,407	0	0	2	0	0	0
Incheon	27	696	959	13	747	2,225	0	0	2	0	0	0
Gwangju	12	312	451	6	477	1,566	0	0	0	0	0	0
Daejeon	9	291	402	14	404	1,270	0	0	5	0	0	0
Ulsan	6	253	380	4	295	1,348	0	0	1	0	0	0
Sejong	1	63	63	0	177	499	0	0	15	0	0	0
Gyeonggi	100	3,052	3,924	82	4,077	12,437	0	0	0	0	0	0
Gangwon	20	586	769	9	409	1,173	0	0	1	0	0	0
Chungbuk	15	438	567	9	497	1,230	0	0	0	0	0	0
Chungnam	11	660	872	7	562	1,656	0	0	1	0	0	0
Jeonbuk	13	539	719	9	524	1,836	0	0	1	0	0	0
Jeonnam	22	736	956	21	748	1,777	0	0	2	0	0	0
Gyeongbuk	37	1,011	1,325	10	671	2,449	0	0	2	0	0	0
Gyeongnam	31	883	1,191	22	1,046	4,230	0	0	2	0	0	1
Jeju	5	158	235	1	226	1,221	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.

[†] 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 September 4, 2021 (36th week)*

Unit: No. of cases†

Reporting area	Diseases of Category II											
	Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis			Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>		
	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	9	108	95	13	151	41	0	20	87	5	173	123
Seoul	0	5	19	0	1	6	0	2	21	0	15	15
Busan	0	13	9	4	59	5	0	1	6	0	8	3
Daegu	0	3	3	0	6	4	0	0	6	0	11	5
Incheon	0	2	7	0	0	2	0	0	7	1	6	8
Gwangju	0	2	1	1	9	2	0	1	3	1	36	10
Daejeon	0	11	3	0	6	1	0	0	1	1	9	2
Ulsan	0	5	3	0	5	0	0	0	1	0	3	4
Sejong	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	1
Gyeonggi	7	32	22	0	13	7	0	7	17	0	27	40
Gangwon	0	4	2	2	10	2	0	1	2	0	3	5
Chungbuk	0	1	3	0	1	2	0	0	2	0	4	3
Chungnam	0	9	5	0	0	1	0	0	6	0	3	4
Jeonbuk	0	0	1	1	2	2	0	0	2	0	4	2
Jeonnam	1	5	2	2	15	2	0	5	4	0	13	7
Gyeongbuk	0	3	4	0	3	1	0	1	5	0	14	6
Gyeongnam	1	13	7	2	14	3	0	0	3	2	9	3
Jeju	0	0	3	1	6	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.

† 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 September 4, 2021 (36th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Viral hepatitis A			Pertussis			Mumps			Rubella		
	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	99	4,295	5,091	0	14	263	155	5,526	11,352	0	0	2
Seoul	18	849	963	0	1	32	11	640	1,299	0	0	1
Busan	1	55	195	0	0	24	7	306	664	0	0	0
Daegu	0	47	80	0	0	9	5	240	430	0	0	0
Incheon	14	369	347	0	2	16	8	274	555	0	0	0
Gwangju	3	78	77	0	0	13	8	168	471	0	0	0
Daejeon	7	114	521	0	0	7	4	172	320	0	0	0
Ulsan	0	16	37	0	0	8	4	176	357	0	0	0
Sejong	2	32	83	0	0	3	2	58	59	0	0	0
Gyeonggi	36	1,803	1,546	0	4	42	50	1,617	3,105	0	0	1
Gangwon	2	92	93	0	0	2	5	211	376	0	0	0
Chungbuk	9	167	247	0	1	7	3	127	286	0	0	0
Chungnam	5	289	386	0	0	5	4	236	486	0	0	0
Jeonbuk	0	117	189	0	0	5	5	247	525	0	0	0
Jeonnam	0	82	95	0	0	14	8	281	486	0	0	0
Gyeongbuk	1	61	94	0	4	17	14	238	583	0	0	0
Gyeongnam	0	33	112	0	2	55	17	451	1,179	0	0	0
Jeju	1	91	26	0	0	4	0	84	171	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.

[†] 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 September 4, 2021 (36th 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	13	473	8,837	0	17	21	5	275	259
Seoul	0	0	2	1	49	1,198	0	3	2	0	26	47
Busan	0	0	0	1	26	619	0	1	2	1	18	17
Daegu	0	0	1	0	6	296	0	2	2	0	8	9
Incheon	0	0	1	2	30	424	0	0	1	0	16	14
Gwangju	0	0	0	1	64	450	0	0	1	0	11	5
Daejeon	0	0	0	0	8	331	0	1	1	0	3	10
Ulsan	0	0	0	1	26	386	0	0	0	0	4	5
Sejong	0	0	0	0	2	51	0	0	0	0	4	0
Gyeonggi	0	0	2	4	125	2,555	0	2	2	3	97	63
Gangwon	0	0	1	0	6	140	0	0	0	0	9	8
Chungbuk	0	0	0	0	10	159	0	2	0	0	6	9
Chungnam	0	0	0	0	15	383	0	2	2	0	25	13
Jeonbuk	0	0	0	0	10	298	0	1	1	0	9	14
Jeonnam	0	0	0	1	27	334	0	0	3	1	10	13
Gyeongbuk	0	0	1	0	18	448	0	2	2	0	12	13
Gyeongnam	0	0	1	2	38	656	0	1	2	0	13	17
Jeju	0	0	0	0	13	109	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 September 4, 2021 (36th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Japanese encephalitis			Malaria			Legionellosis			<i>Vibrio vulnificus</i> sepsis		
	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	1	3	7	227	448	7	223	199	7	21	29
Seoul	0	0	1	0	21	64	1	43	56	1	1	4
Busan	0	0	0	1	2	6	0	6	11	1	4	2
Daegu	0	0	1	1	1	6	0	14	7	0	0	0
Incheon	0	0	0	1	36	62	0	10	15	0	1	2
Gwangju	0	0	1	0	0	4	0	6	3	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	3	3	0	3	2	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	2	3	0	3	2	0	1	1
Sejong	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	4	147	255	4	51	47	2	4	5
Gangwon	0	0	0	0	5	14	0	2	7	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	2	4	0	5	8	0	1	0
Chungnam	0	0	0	0	3	6	0	3	6	1	1	3
Jeonbuk	0	0	0	0	0	2	0	9	5	0	0	1
Jeonnam	0	0	0	0	2	3	1	21	6	0	2	5
Gyeongbuk	0	0	0	0	2	5	0	10	12	1	3	1
Gyeongnam	0	0	0	0	1	7	1	9	7	1	3	4
Jeju	0	0	0	0	0	3	0	28	5	0	0	1

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 September 4, 2021 (36th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Murine typhus			Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis		
	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	1	18	7	19	613	883	3	95	50	0	3	2
Seoul	0	0	1	0	14	38	0	2	2	0	0	1
Busan	0	0	0	2	27	32	0	5	2	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	14	6	0	1	1	0	0	0
Incheon	1	12	1	0	6	16	0	5	1	0	0	0
Gwangju	0	0	1	0	12	20	0	3	2	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	10	20	0	3	1	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	5	21	0	1	1	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	4	1	1	44	86	2	21	8	0	2	0
Gangwon	0	0	0	1	6	18	0	13	3	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	12	17	0	8	3	0	0	0
Chungnam	0	0	1	0	43	88	1	13	7	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	4	156	87	0	6	4	0	0	1
Jeonnam	0	1	1	7	161	218	0	3	6	0	1	0
Gyeongbuk	0	0	0	1	10	56	0	9	4	0	0	0
Gyeongnam	0	0	1	3	85	145	0	2	4	0	0	0
Jeju	0	1	0	0	7	11	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.

[†] 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 September 4, 2021 (36th 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. 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	4	130	198	3	69	35	0	1	136	0	34	80
Seoul	0	1	8	0	5	10	0	0	42	0	3	4
Busan	0	0	6	0	7	2	0	0	8	0	2	1
Daegu	0	5	2	0	4	1	0	0	8	0	0	1
Incheon	0	2	3	1	5	1	0	0	7	0	1	1
Gwangju	0	3	3	0	1	1	0	0	1	0	1	3
Daejeon	0	1	3	0	6	2	0	0	2	0	3	2
Ulsan	0	1	1	0	0	1	0	0	3	0	1	2
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	1	15	45	1	16	8	0	0	38	0	2	11
Gangwon	0	9	9	0	5	1	0	1	3	0	0	0
Chungbuk	0	1	13	0	5	1	0	0	2	0	5	18
Chungnam	0	16	22	0	2	1	0	0	4	0	9	11
Jeonbuk	1	46	21	1	4	1	0	0	3	0	1	5
Jeonnam	2	19	31	0	3	1	0	0	3	0	1	11
Gyeongbuk	0	6	20	0	1	2	0	0	4	0	3	4
Gyeongnam	0	5	10	0	5	2	0	0	6	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.

[†] 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 September 4, 2021 (36th week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category IV								
	Lyme Borreliosis			Severe fever with thrombocytopenia syndrome			Zika virus infection		
	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	16	1	81	133	0	0	–
Seoul	0	0	6	0	4	4	0	0	–
Busan	0	0	0	0	0	1	0	0	–
Daegu	0	0	0	0	2	5	0	0	–
Incheon	0	0	2	0	0	2	0	0	–
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	–
Daejeon	0	0	1	0	1	1	0	0	–
Ulsan	0	0	0	0	4	3	0	0	–
Sejong	0	0	0	0	1	1	0	0	–
Gyeonggi	0	0	3	0	18	19	0	0	–
Gangwon	0	0	1	0	4	17	0	0	–
Chungbuk	0	0	0	0	2	3	0	0	–
Chungnam	0	0	1	0	12	14	0	0	–
Jeonbuk	0	0	1	0	3	8	0	0	–
Jeonnam	0	0	0	0	7	11	0	0	–
Gyeongbuk	0	0	1	1	13	19	0	0	–
Gyeongnam	0	0	0	0	6	15	0	0	–
Jeju	0	0	0	0	4	10	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.

[†] 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 September 4, 2021 (36th week)

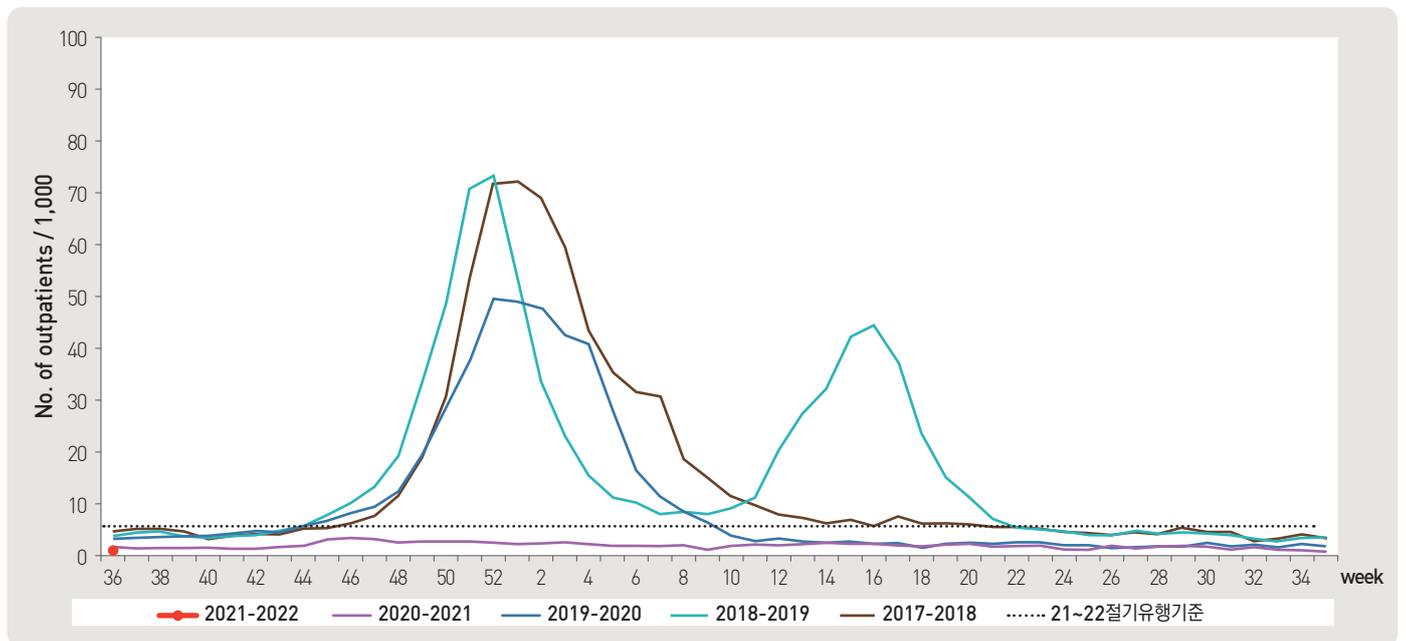


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2017-2018 to 2021-2022 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease(HFMD), Republic of Korea, weeks ending September 4, 2021 (36th week)

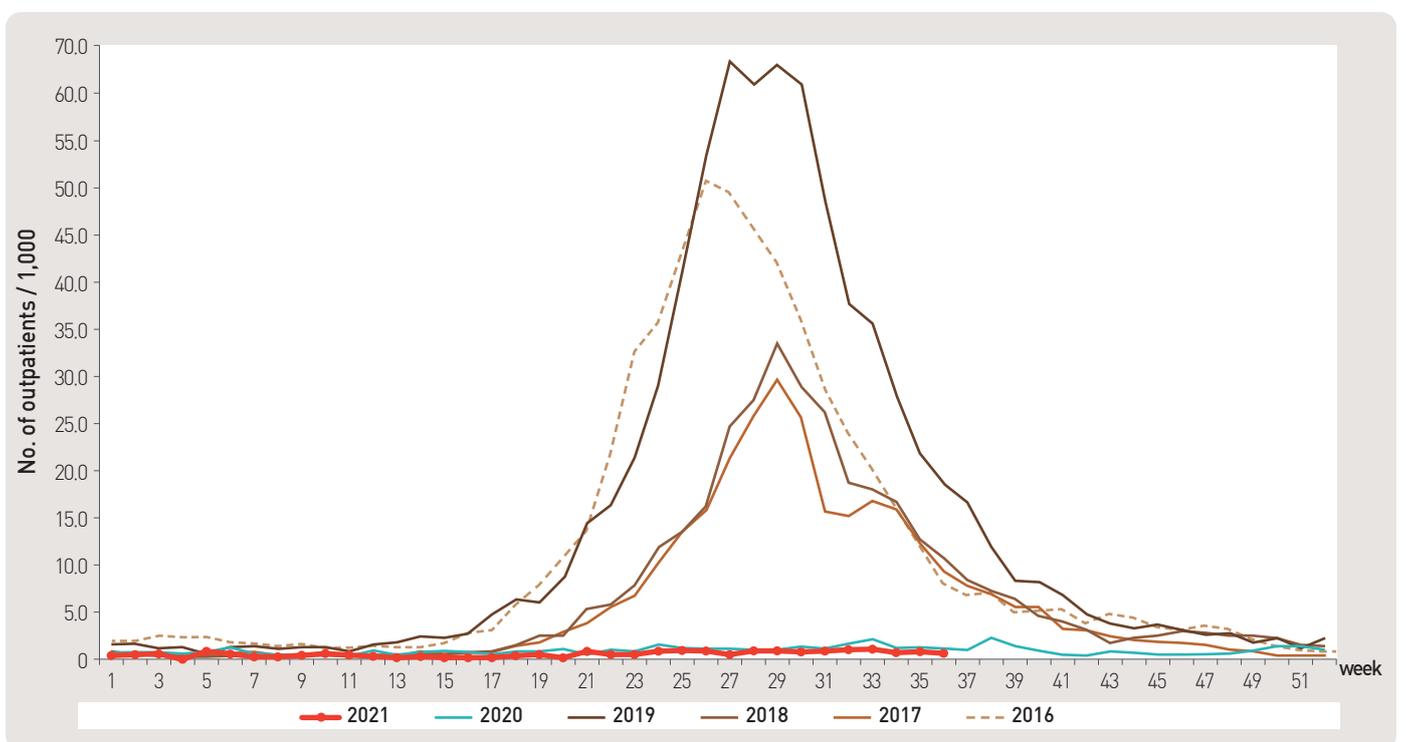


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2016-2021

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending September 4, 2021 (36th week)

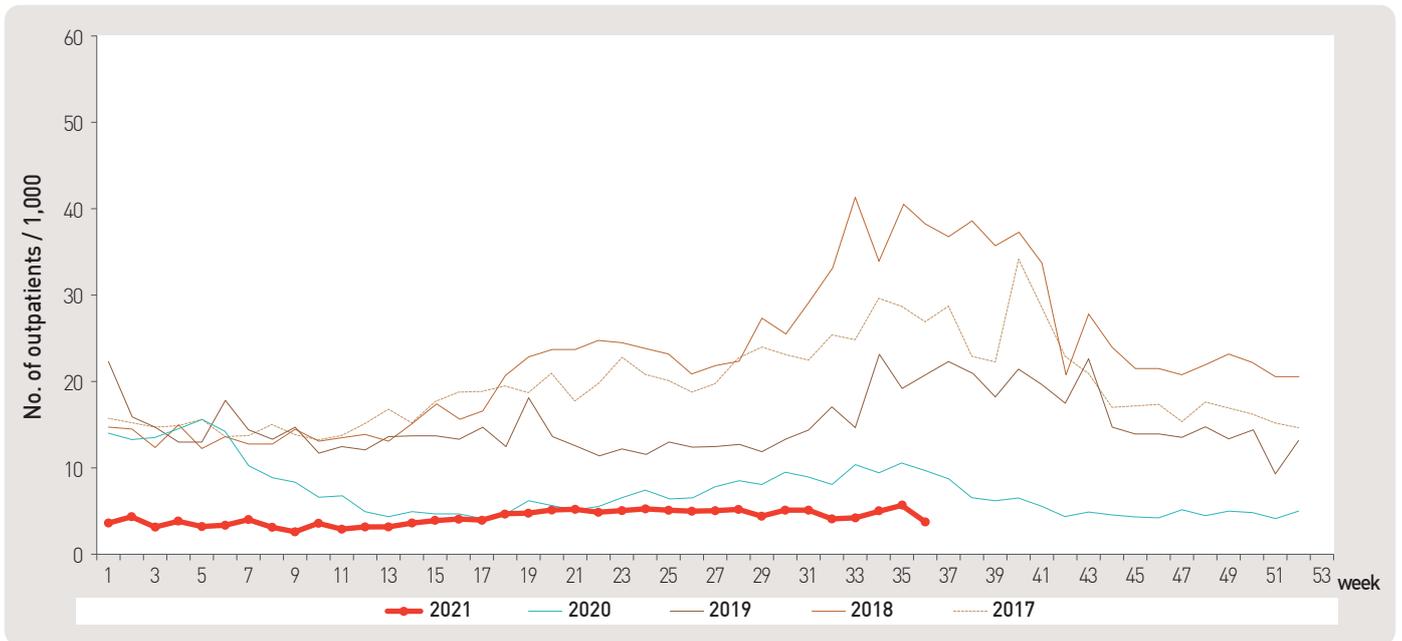


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

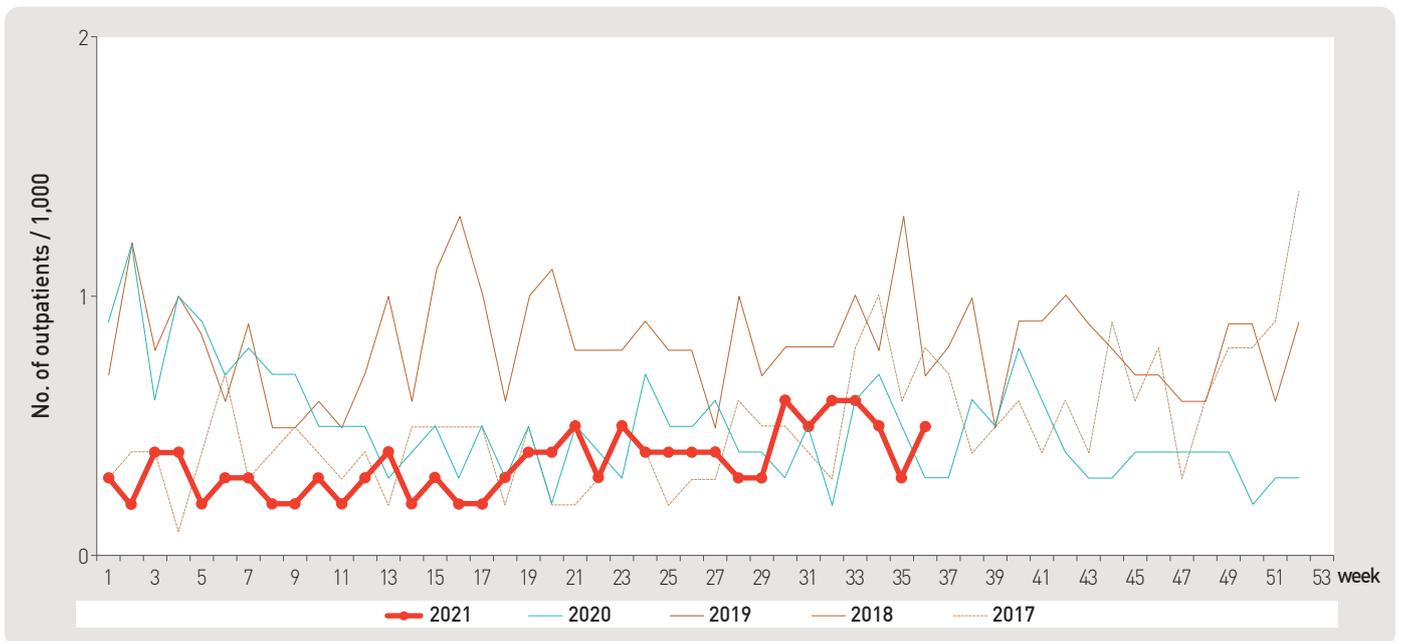


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending September 4, 2021 (36th week)

Unit: No. of cases/sentinels

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
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 [§]
1.8	6.2	7.8	1.8	19.2	23.8	3.3	32.5	30.7	1.9	18.0	18.0

Human Papilloma virus infection			Primary			Secondary			Congenital		
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 [§]
3.0	64.7	11.9	1.0	2.0	0.4	1.0	2.5	0.5	0.0	1.0	0.2

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 September 4, 2021 (36th week)

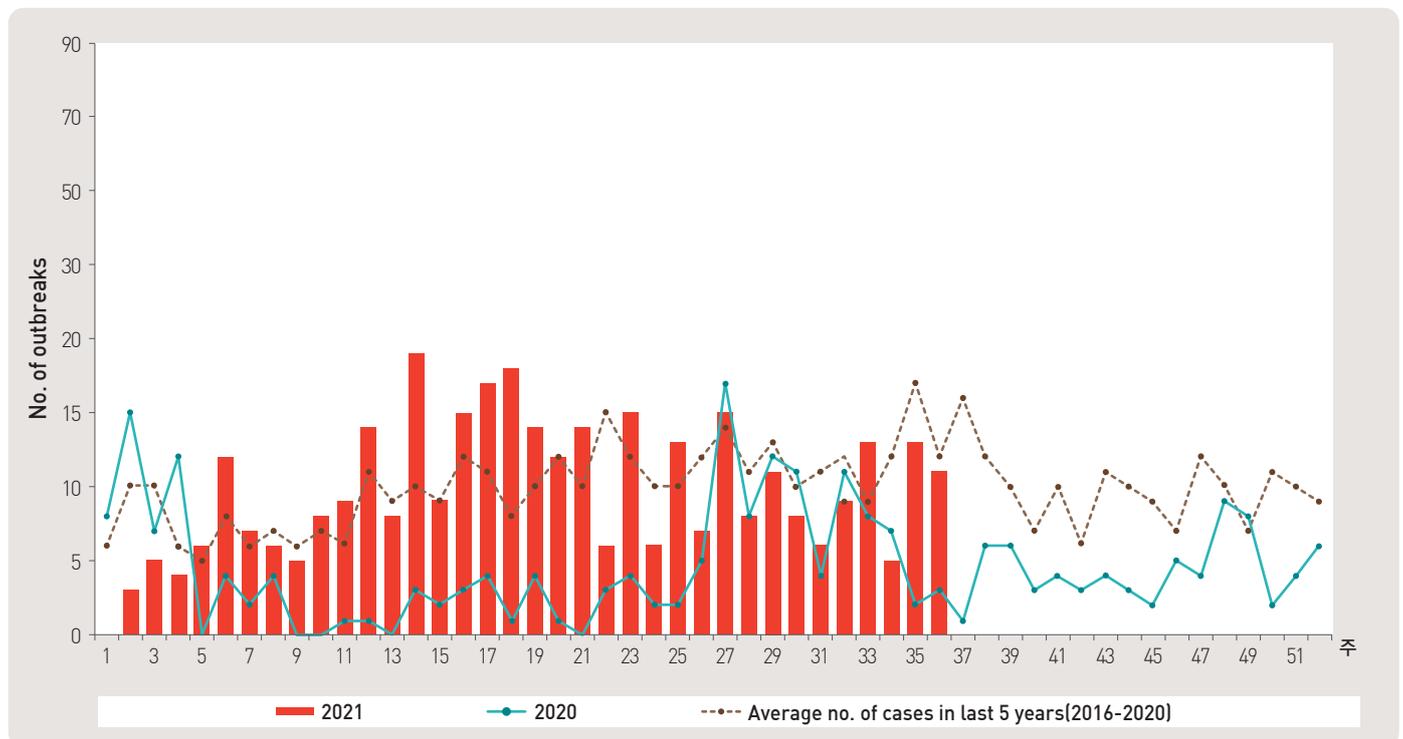


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2020–2021

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending September 4, 2021 (36th week)

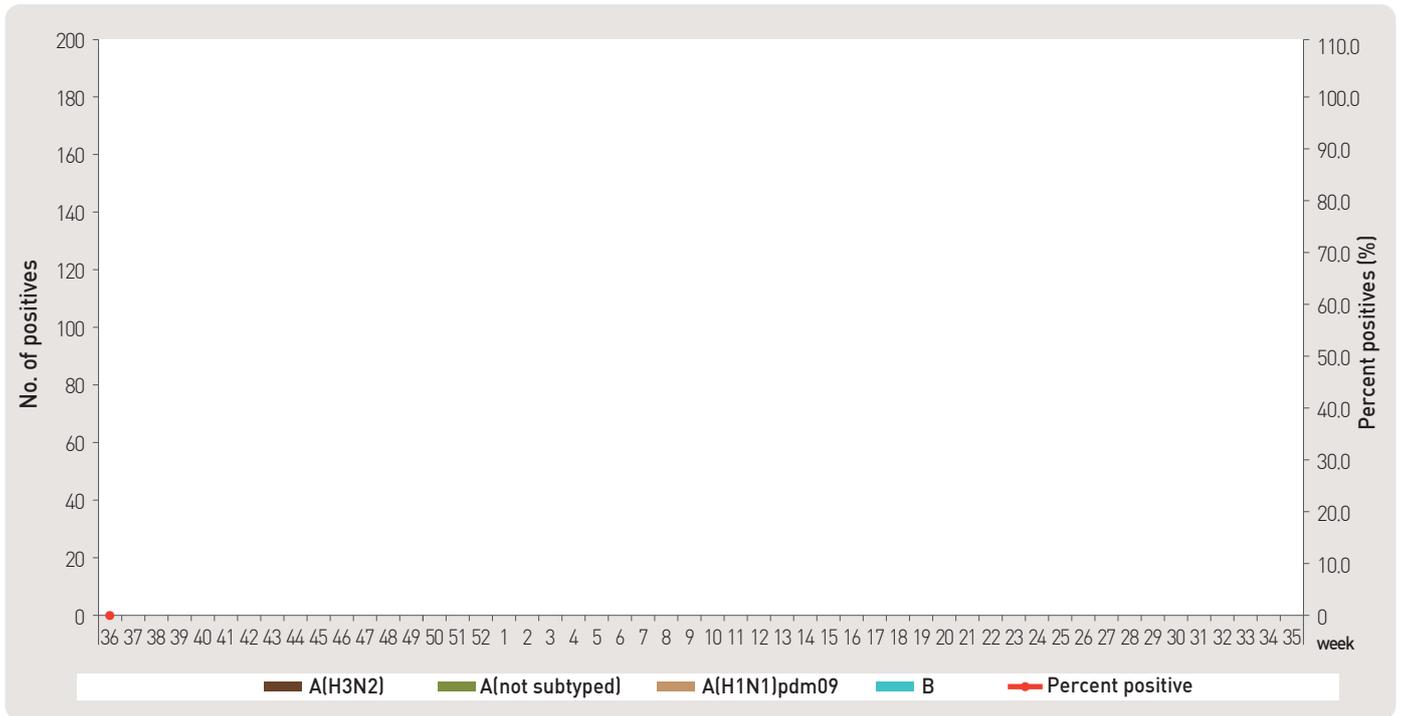


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2021–2022 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending September 4, 2021 (36th week)

2021 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
33	48	29.2	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9	4.2	0.0
34	41	36.6	7.3	4.9	0.0	0.0	0.0	22.0	2.4	0.0
35	54	27.8	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0
36	56	55.4	23.2	8.9	0.0	0.0	0.0	19.6	3.6	0.0
Cum. ※	199	37.7	12.6	3.5	0.0	0.0	0.0	19.1	2.5	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 August 8, 2021 – September 4, 2021 (Average No. of detected cases is 50 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 August 28, 2021 (35th week)

◆ Acute gastroenteritis-causing viruses

Week	No. of sample	No. of detection (Detection rate, %)						
		Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total	
2021	32	50	4(8.0)	0(0.0)	3(6.0)	2(4.0)	0(0.0)	9(18.0)
	33	56	4(7.1)	0(0.0)	1(1.8)	1(1.8)	0(0.0)	6(10.7)
	34	33	4(12.1)	0(0.0)	1(3.0)	2(6.1)	0(0.0)	7(21.2)
	35	55	4(7.3)	0(0.0)	7(12.7)	2(3.6)	1(1.8)	14(25.5)
Cum.	2,375	593(25.0)	22(0.9)	45(1.9)	105(4.4)	3(0.1)	768(32.3)	

* 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	
2021	32	185	17 (9.2)	14 (7.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (7.6)	7 (3.8)	14 (7.6)	3 (1.6)	69 (37.3)
	33	218	10 (4.6)	26 (11.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (6.0)	7 (3.2)	12 (5.5)	3 (1.4)	71 (32.6)
	34	159	11 (6.9)	17 (10.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (2.5)	1 (0.6)	6 (3.8)	6 (3.8)	46 (28.9)
	35	148	8 (5.4)	1 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.4)	1 (0.7)	1 (0.7)	13 (8.8)
Cum.	7,092	174 (2.5)	268 (3.8)	3 (0.04)	0 (0.0)	0 (0.0)	162 (2.3)	166 (2.3)	277 (3.9)	107 (1.5)	1,173 (16.5)	

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

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

Enterovirus, Republic of Korea, weeks ending August 28, 2021 (35th week)

Aseptic meningitis

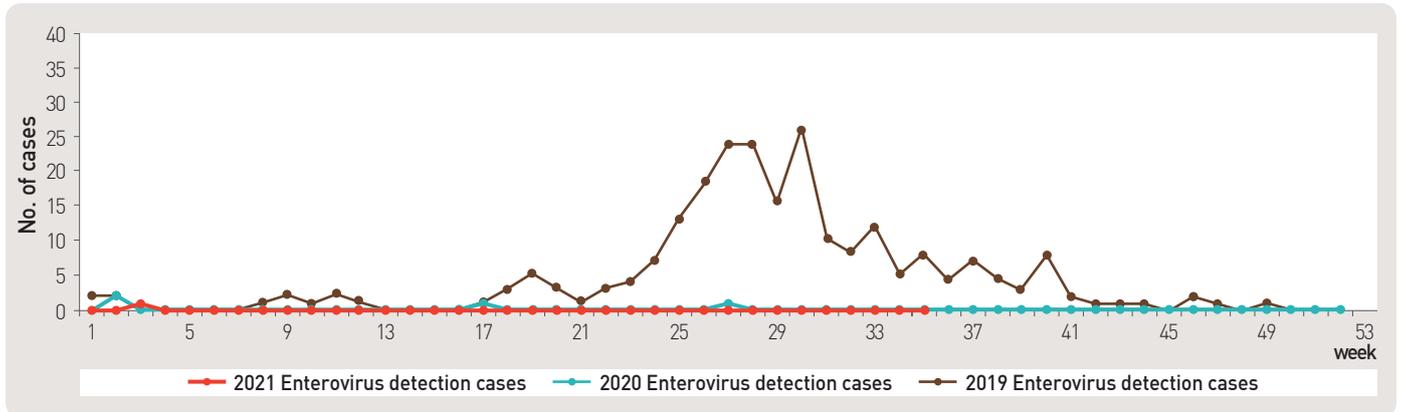


Figure 7. Detection case of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2019 to 2021

HFMD and Herpangina

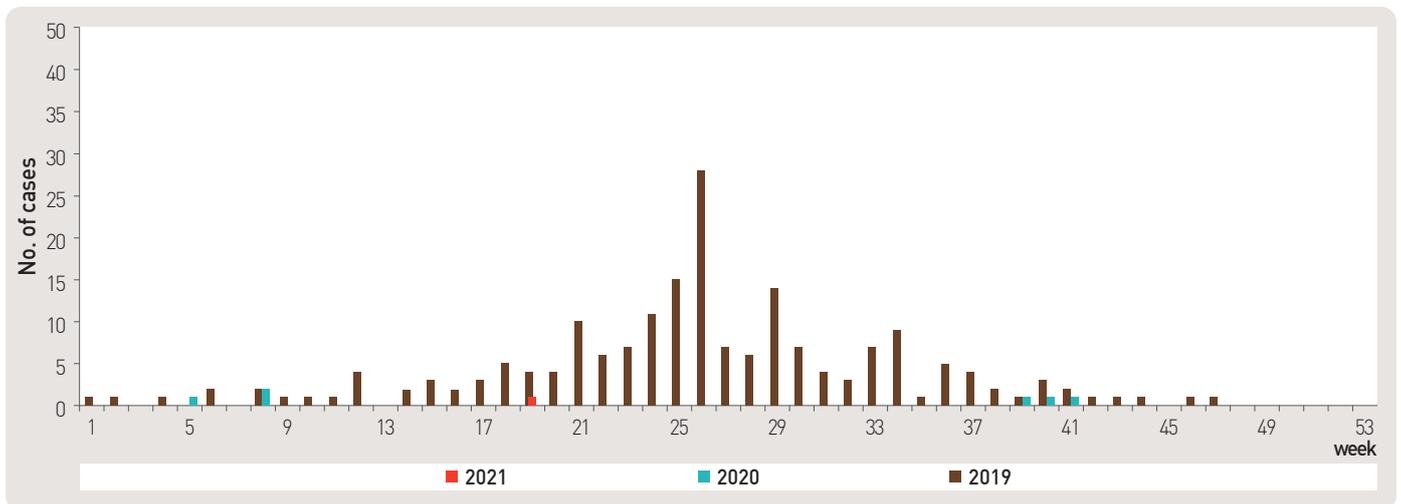


Figure 8. Detection case of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2019 to 2021

HFMD with Complications

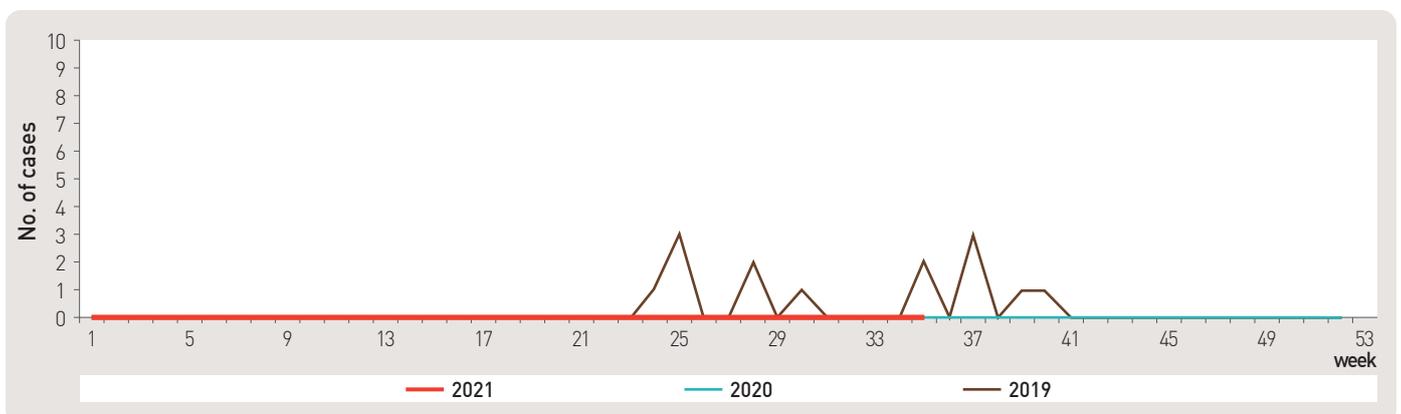


Figure 9. Detection case of enterovirus in HFMD with complications patients from 2019 to 2021

■ Vector surveillance / malaria vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending August 28, 2021 (35th week)

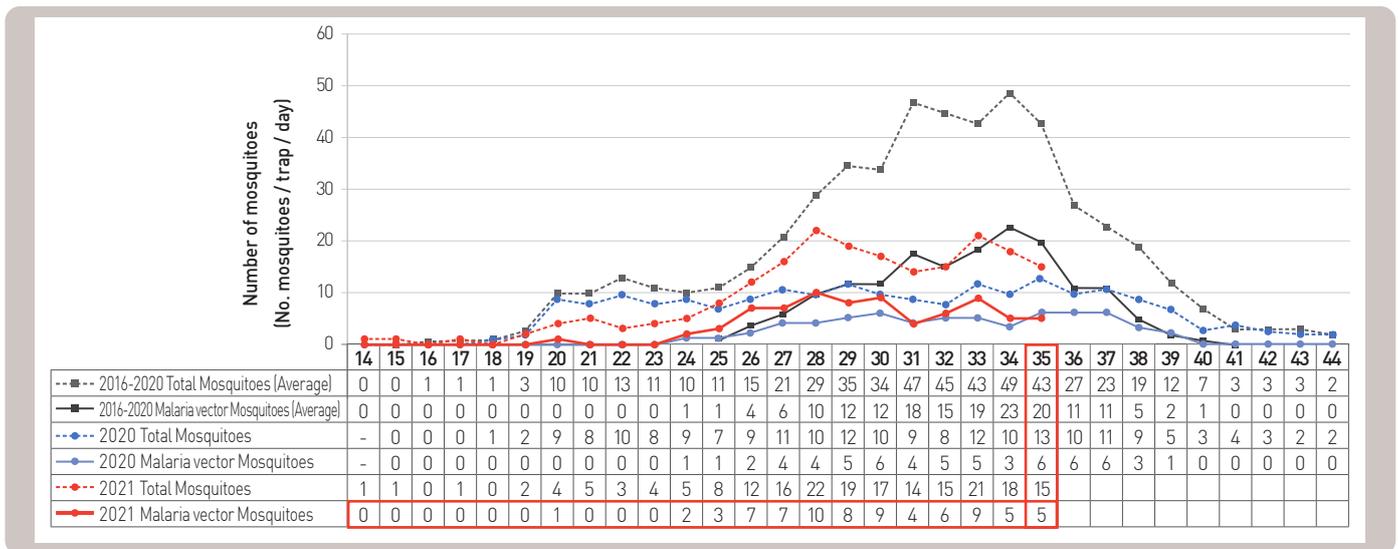


Figure 10. The weekly incidences of malaria vector mosquitoes in 2021

■ Vector surveillance / Japanese encephalitis vector mosquitoes, Republic of Korea, week ending September 4, 2021 (36th week)

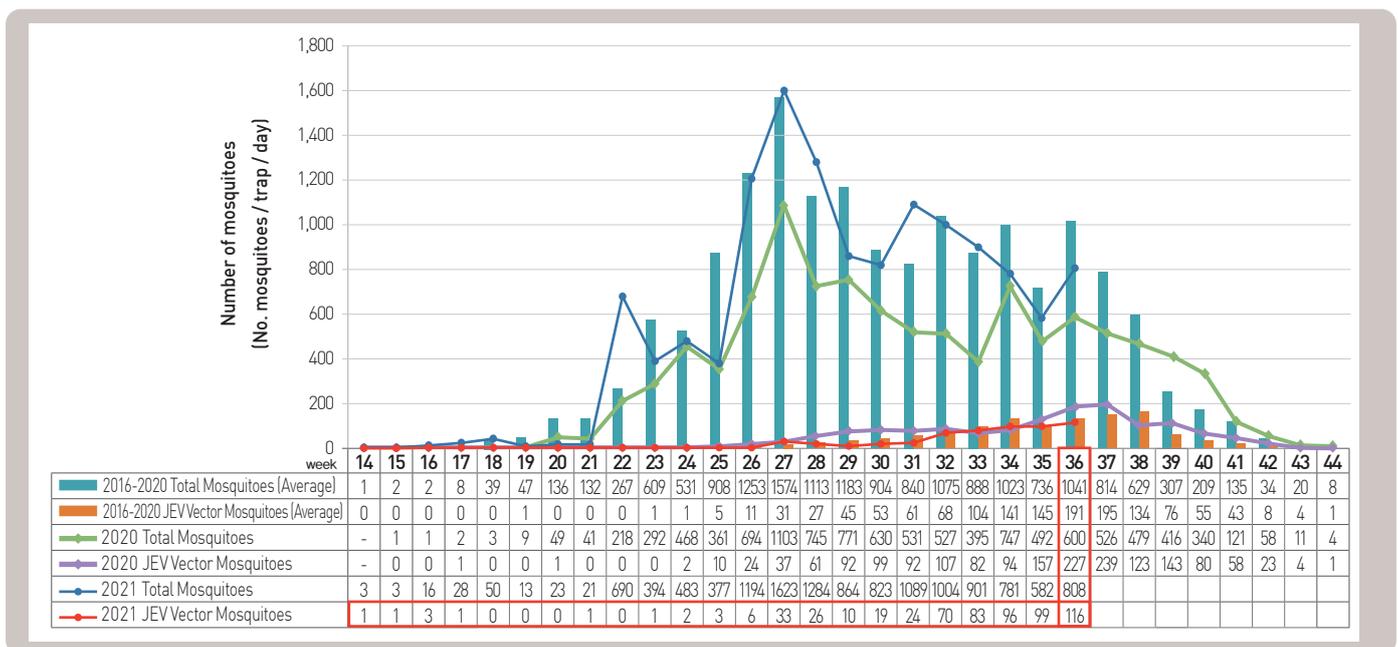


Figure 11. The weekly incidences of Japanese encephalitis vector mosquitoes in 2021

▣ Vector surveillance: Scrub typhus vector chigger mites, Republic of Korea, week ending September 4, 2021 (36th week)

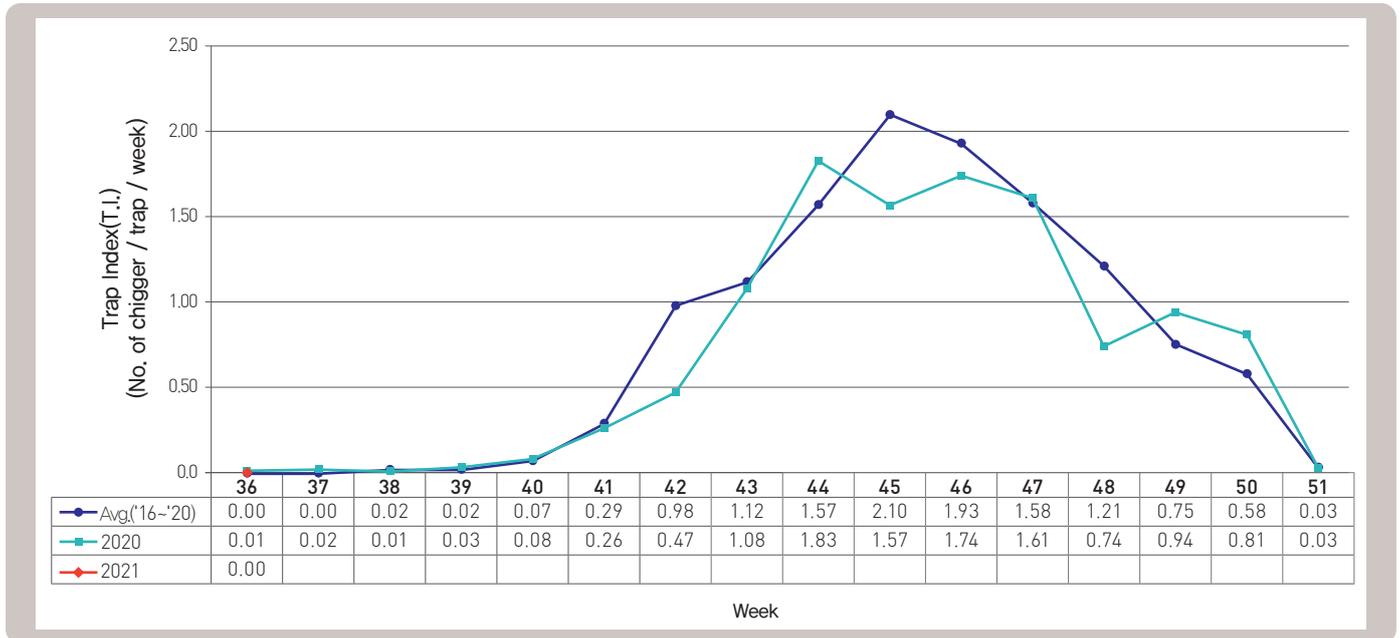


Figure 12. Weekly incidence of scrub typhus vector chiggers in 2021

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 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. 2021 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 Climate Change and Health Protection Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

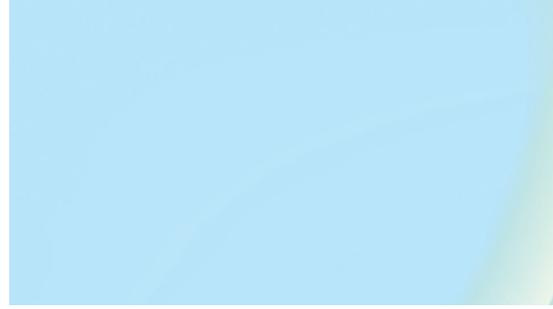
187 Osongsaengmyeong 2-ro, Osong-eup, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Korea, 28160

편집위원회

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
김윤아 질병관리청
이동한 질병관리청
이은규 충청권질병대응센터

사무국 : 김청식 질병관리청
안은숙 질병관리청
이희재 질병관리청



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.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 / 043-219-2955, 2959

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2021년 9월 9일

발 행 인 : 정은경

발 행 처 : 질병관리청

사 무 국 : 질병관리청 건강위해대응관 미래질병대비과

(28159) 충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운

TEL. (043) 219-2955, 2959 FAX. (043) 219-2969