

주간 건강과 질병

PUBLIC HEALTH WEEKLY REPORT, PHWR

Vol. 15, No. 3, 2022

CONTENTS

Issues on COVID-19 vaccines

0152 Antibody persistence after the second dose of vaccine for COVID-19

코로나19 이슈

0157 오미크론 변이 바이러스 확진자 호흡기검체를 이용한 바이러스 배양률 분석

역학 · 관리보고서

0159 코로나19 유행 기간 동안 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 개정 법률안의 발의 및 개정 현황

0172 2020-2021절기 조류인플루엔자 인체감염 예방대응 결과

만성질환 통계

0178 하루 1회 이상 외식을 추이, 2011~2020

감염병 통계

0180 환자감시 : 전수감시, 표본감시
병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스
급성설사질환, 엔테로바이러스



질병관리청



Antibody persistence after the second dose of vaccine for COVID-19

Hye-Jin Kim, Ju-Yeon Choi, Hye Won Lee, Young Jae Lee, Su-Hwan Kim, Ah-Ra Kim, Eun Joo Chung, Hyeon-Nam Do, Hyeonji Jeong, Youngseok OH, Sang-kyu Choi, Tae-Yong Kim, Gi-Beom Ahn, Yeong-Gyeong Jang, Min-Seok kim, Hyo-Jeong Hong, Eun-Young Jang, June-Woo Lee, Byoungguk Kim

The Division of Vaccine Clinical Research, National Institute of Health, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

Abstract

The first confirmed case of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the Republic of Korea (ROK) was reported on January 20, 2020. Since then, the number of COVID-19 cases has continuously increased, reaching a total of 477,358 cases at 00:00 on December 6, 2021. The COVID-19 vaccines approved for use in the ROK are AstraZeneca, Pfizer-BioNTech, Moderna, and Johnson & Johnson. This study analyzed antibody production and persistence in vaccine recipients by investigating the immunogenicity of each COVID-19 vaccine used in the ROK.

Neutralizing antibody titers in healthy adults aged 20-59 years who received either homologous (AstraZeneca [100 participants], Pfizer [100 participants], Moderna [100 participants], Janssen [50 participants]) or heterologous (99 participants) vaccination were examined and compared considering each vaccine schedule. Neutralizing capacity against delta virus and adverse events were also investigated.

After vaccination, all participants developed neutralizing antibodies, and neutralizing antibody titers reached their maximum values 2-4 weeks after administration of the second dose. Antibody titers following AstraZeneca vaccination and heterologous vaccination were 146 and 326, respectively, 3 months after the second dose. Following Pfizer vaccination, the neutralizing antibody titer was 233, 5 months after the second dose, and following Moderna vaccination, the antibody titer was 2,012, 2 months after the second dose. A decline in neutralizing antibody titer was observed over time.

To establish a national long-term COVID-19 vaccination plan, it is planned to continuously present laboratory-based scientific evidence by conducting long-term follow-up studies on immune response and antibody persistence after vaccination.

Keywords: COVID-19 vaccine, Immunogenicity study, Neutralizing antibody, Delta variant virus

Introduction

To respond the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, various types of vaccines, such as the mRNA vaccine (Moderna, Pfizer), viral vector vaccine (AstraZeneca, Johnson & Johnson), and inactivated vaccine (Sinovac), have been

approved or granted emergency use authorization in countries worldwide. In the Republic of Korea (ROK), ChAd0x1 nCoV-19 (AstraZeneca), BNT162b2 (Pfizer-BioNTech), mRNA-1273 (Moderna), and Janssen (Johnson & Johnson) vaccines have been approved, and a vaccination completion rate of 80.5% was reached since the start of vaccine administration in early

2021[1,2]. In a study on a group of COVID-19 confirmed cases in the ROK, the effectiveness of each vaccine against infection in vaccinated individuals was compared with unvaccinated individuals, and the reported effectiveness of AstraZeneca and Pfizer vaccines was 90.8% and 100%, respectively, and the fatality rate in infected patients decreased by 96.1%[3]. However, previous studies conducted in other countries have predicted the effectiveness of COVID-19 vaccines to decrease over time after vaccination, and recent studies have reported a dramatic decline in vaccine effectiveness with the spread of the Delta variant virus[4-7]. Therefore, the Korea National Institute of Health collected and analyzed samples from each COVID-19 vaccine cohort at defined timepoints throughout the vaccination schedule and investigated reports of adverse events following vaccination.

Methods

In this study, healthcare workers recognized as the first group for COVID-19 vaccination were enrolled into the cohorts for AstraZeneca and Pfizer vaccinations. For Moderna and Janssen vaccinations, healthy adults among the general public, aged 20-59 years, who consented to periodic follow-up examinations and sample collection were enrolled. The study included 100 participants each for homologous AstraZeneca, Pfizer, and Moderna vaccinations; 50 participants for the Janssen vaccination; and 99 participants for the heterologous vaccination (1st dose: AstraZeneca/2nd dose: Pfizer). Since the vaccine dosing intervals differ for each vaccine (12 weeks for homologous AstraZeneca and heterologous AstraZeneca/Pfizer vaccinations and 3 weeks for Pfizer and Moderna vaccinations), samples were collected before vaccination, 2-3 weeks after administration of the 1st dose, and 2 weeks and 2-5 months after administration of the 2nd dose for each vaccine; the samples were analyzed

for immunogenicity. To analyze the production and persistence of neutralizing antibodies following each vaccine schedule, a neutralizing antibody assay (Plaque Reduction Neutralizing Test, PRNT; a test used to quantify neutralizing antibodies against a pathogen among all antibodies in the body) was used, and the geometric mean titer (GMT) was calculated for the virus isolate responsible for the early epidemic in the ROK and for the Delta variant virus(B.1.617.2).

Results

After administration of the first dose, the positive rate of the neutralizing antibody was 96% for AstraZeneca vaccination and 99% for Pfizer vaccination. After complete vaccination, the rate was 100% for both homologous and heterologous vaccinations. All participants exhibited neutralizing antibodies post-vaccination, and antibody titers reached their maximum values 2-4 weeks after administration of the second dose. The maximum antibody titer was the highest for Moderna vaccination, followed by heterologous AstraZeneca-Pfizer, AstraZeneca, and Janssen vaccinations (Table 1). Two weeks after administration of the second dose, the antibody titer of the heterologous AstraZeneca-Pfizer vaccination was six times higher than that of AstraZeneca vaccination and was comparable with that of Pfizer and Moderna vaccinations. Three months after the second dose, antibody titers of AstraZeneca vaccination and heterologous vaccination were 146 and 326, respectively. Following Pfizer vaccination, the neutralizing antibody titer was 233, 5 months after the second dose, and following Moderna vaccination, the neutralizing antibody titer was 2012, 2 months after the second dose. A decline in antibody titers was observed over time.

Neutralizing capacity against the Delta variant virus was analyzed. The neutralizing antibody titer was the highest 2

weeks after administration of the second dose. When this was compared with that 3-5 months post-vaccination, neutralizing capacity against the Delta variant virus was 2-4 times lower than

that of the reference strain in both heterologous and homologous vaccinations (Figure 1).

Adverse events within 7 days after vaccination were

Table 1. Neutralizing antibody titer post-vaccination (GMT ND₅₀^a)

Category	Post-vaccination			
	2-4weeks	2 months	3 months	5 months
AstraZeneca^b (n=100)	392 (2 weeks after 2 nd dose)	N/A nd	146 (3 months after 2 nd dose)	N/A ^e
Pfizer^b (n=100)	2,119 (2 weeks after 2 nd dose)	N/A nd	865 (11 weeks after 2 nd dose)	233 (5 months after 2 nd dose)
Heterologous^c (AstraZeneca-Pfizer) (n=99)	2,368 (2 weeks after 2 nd dose)	N/A nd	326 (3 months after Pf vaccination)	N/A ^e
Moderna^b (n=100)	2,852 (2 weeks after 2 nd dose)	2,102 (2 months after 2 nd dose)	N/A ^e	N/A ^e
Janssen^d (n=50)	N/A ^e	263 (8 weeks after 1 st dose)	130 (3 months after 1 st dose)	N/A ^e

^a ND₅₀ (50% neutralization dose): antibody titer that can inhibit 50% of the viral growth

^b AstraZeneca, Pfizer, moderna: administration of 1st and 2nd dose

^c Heterologous: AstraZeneca (1st dose) – Pfizer (2nd dose)

^d Janssen: Janssen (1st dose)

^e N/A: Not available

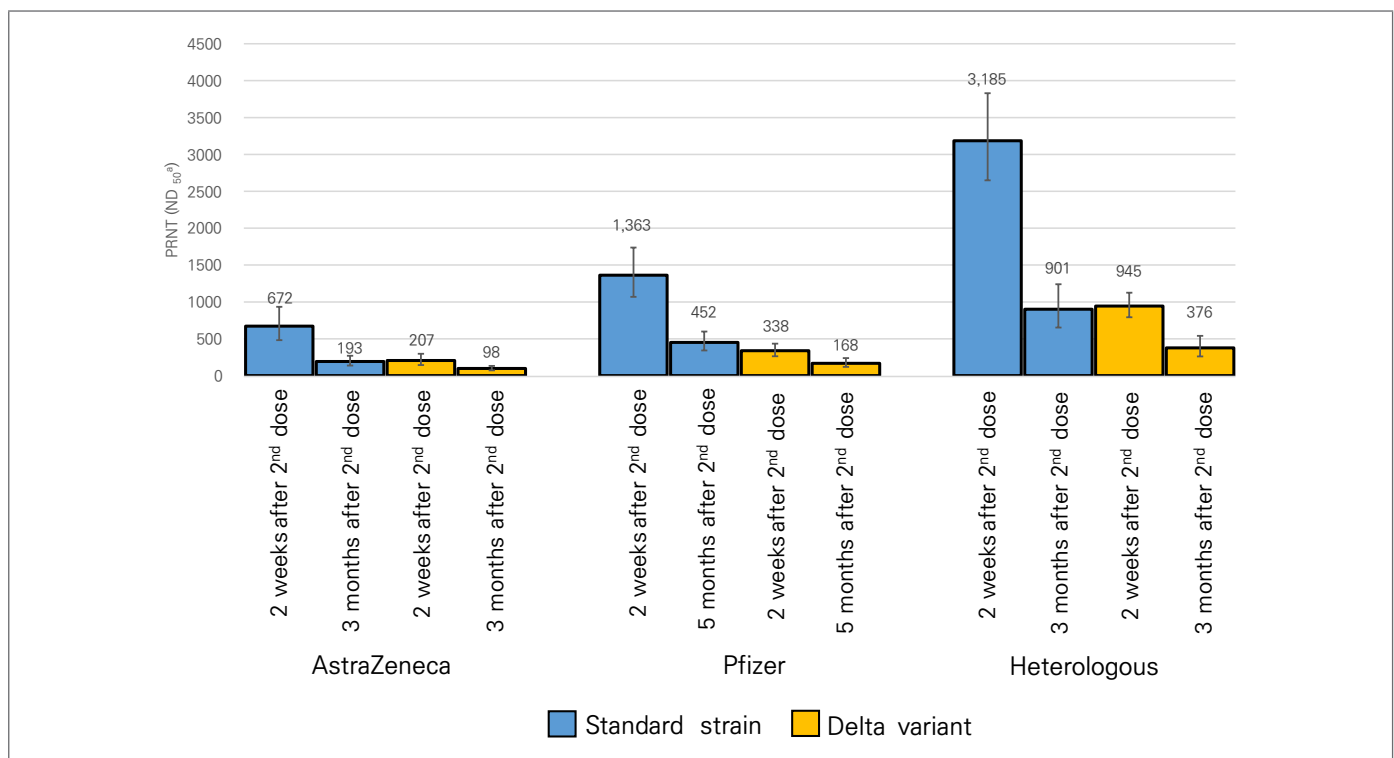


Figure 1. Comparison of antibody titers against the reference strain and Delta variant strain post-vaccination

* ND₅₀ (50% neutralization dose) : Antibody titer that can inhibit 50% of the viral growth

analyzed for each vaccine, and no serious adverse events were reported from participants. The frequency of adverse events was higher after the 2nd dose than after the 1st dose for Pfizer, heterologous AstraZeneca-Pfizer, and Moderna vaccinations. Pain at the injection site was reported by more than 90% of the vaccine recipients for both the 1st and 2nd dose. For AstraZeneca vaccination, the frequency of adverse events was lower after the 2nd dose than after the 1st dose, and for Janssen vaccination, more than 80% of the vaccine recipients reported pain at the injection site and muscle pain after vaccination.

Conclusion

Through this longitudinal study of the immunogenicity of each COVID-19 vaccine used in the ROK, a decline in neutralizing antibody titer over time was confirmed for both the reference strain and Delta variant strain.

The Center for Vaccine Research National Institute of Infectious Disease is also conducting studies on 3rd dose vaccine for individuals fully vaccinated against COVID-19 and is planning to continuously accumulate scientific evidence on COVID-19 vaccines and ensure transparency of research results to build vaccine confidence.

① What was previously known?

Previous studies on COVID-19 vaccine effectiveness conducted in countries with faster vaccine rollouts reported a decline in antibody titer with time, and similar results were reported for both the reference and variant strains.

② What is newly learned?

Antibody production and persistence up to 3-5 months post-vaccination were studied in vaccinated individuals in the Republic of Korea. In line with previous studies, a decline in antibody persistence over time was observed for both the reference strain and Delta variant virus.

③ What are the implications?

Based on epidemiological analyses of real cases, analyses of COVID-19 vaccine effectiveness, and laboratory-based analyses, currently, the Korea Disease Control and Prevention Agency strongly recommends booster shots of COVID-19 vaccines for those at higher risks of serious illness or death from COVID-19, including the elderly aged ≥ 60 years and high-risk workers. Results from this study also suggest the need for booster vaccinations.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Correspondence to: Byoungguk Kim

The Division of Vaccine Clinical Research, National Institute of Health, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)
kimbg10@korea.kr, 043-913-4300

Submitted: December 10, 2021; **Revised:** December 16, 2021;

Accepted: December 20, 2021

References

1. Korea Disease Control and Prevention Agency. Central Disease Control Headquarters. Free nationwide vaccination for COVID-19 to seek path to normality. Press Release 2021.1.28.
2. Korea Disease Control and Prevention Agency. Central Disease Control Headquarters. Current status of COVID-19 outbreak and vaccination in Korea. Press Release 2021.12.6.
3. Jia Kim, Yooyeon Kim, Ryukyung Kim, et al. Severe illness and death preventive effects of COVID-19 vaccination between May and July 2021. Public Health Weekly Report 2021;14(37):2612-2615.
4. David S. Khoury, Deborah Cromer, Arnold Reynaldi, et al. Neutralizing antibody levels are highly predictive of immune protection from symptomatic SARS-CoV-2 infection. Nature Medicine 2021;27:1205-1211.
5. Barbara A. Cohn, Piera M. Cirillo, Caitlin C. Murphy, et al. Breakthrough SARS-CoV-2 infections in 620,000 U.S. Veterans, February 1, 2021 to August 13, 2021. medRxiv 2021. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.10.13.21264966> (Preprint)
6. Sara Y Tartof, Jeff M Slezak, Heidi Fischer, et al. Effectiveness of mRNA BNT162b2 COVID-19 vaccine up to 6 months in a large integrated health system in the USA: a retrospective cohort study. The Lancet 2021;398(10309):1407-1416.
7. Nick Andrews, Elise Tessier, Julia Stowe, et al. Vaccine effectiveness and duration of protection of Comirnaty Vazxevria and Spikevax against mild and severe Covid-19 in the UK. medRxiv preprint 2021. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.09.15.21263583> (Preprint)

This article summarized the interim research results of the multi-year project 「Establishment of Multi-Clinical Trial Cluster for Vaccine Development - Investigation of the immunogenicity of medical personnel vaccinated with COVID-19 vaccine」 (2021-ER2601-00, 2021-2022) and 「Investigation of the immunogenicity of COVID-19 vaccine in public」 (2021-ER2603-00, 2021-2022) conducted by a multi-agency collaboration system and ordered by the Division of Vaccine Clinical Research, National Institute of Health, Korea Disease Control and Prevention Agency.

This article has been translated from the Public Health Weekly Report (PHWR) Volume 14, Number 52, 2021.

오미크론 변이 바이러스 확진자 호흡기검체를 이용한 바이러스 배양률 분석

질병관리청 감염병진단분석국 김정민, 김동주, 이지은, 김은진*

*교신저자: ekim@korea.kr, 043-719-8140

2021년 11월초 남아프리카공화국에서 최초 검출된 오미크론은 기존 변이 바이러스 보다 많은 변이가 확인되며, 특히 수용체 결합부위(Receptor binding domain, RBD)에 15개 아미노산 변이 등 스파이크 단백질(Spike protein, S 단백질) 내 32개의 변이가 발견되어 전파력 증가, 면역회피 등의 바이러스 특성 변화가 있을 것으로 추정되고 있다[1,2]. 이에, 세계보건기구(WHO)는 오미크론을 주요 변이(Variants of Concern, VOC)로 신속히 분류하여 전 세계적 발생 현황을 면밀히 관찰하고 있다[3,4].

전 세계적으로 148개국에서 167,744명의 오미크론 확진자가 보고되고 있으며, 우리나라는 2021년 12월 1일 해외 유입 사례에서 처음 확인된 후 2022년 1월 8일까지 39일 동안 2,351명 오미크론 확진자가 발생하였고 델타는 첫 확진자 발생일로부터 오미크론과 동수의 확진자 발생까지 89일이 소요되었다. 따라서, 델타 대비 오미크론의 전파력이 증가된 것으로 보이며, 이는 오미크론이 델타보다 전파력이 증가하였다는 국외 발표 결과들과 유사하였다[5,6]. 이에, 오미크론 변이 바이러스가 어떠한 요인에 의해 전파력이 증가 되었는지 살펴보기 위한 실험실적 분석을 위하여 질병관리청 감염병진단분석국 신종병원체분석과에서는 오미크론 및 델타 확진자의 증상발현 후 14일 이내 호흡기 검체를 수집하고 세포 수준에서의 일자별 배양률 분석을 수행하였다. 수집된 검체는 백신 미접종 오미크론 확진자 검체 133건 및 델타 확진자 검체 243건으로, 확진된 시점을 기준으로 역학 정보에 기반하여 대상자의 증상발현 후 14일 이내의 바이러스 분리율을 비교하였다.

분석 결과, 배양 가능한 최장기간은 증상발현 후 오미크론 8일, 델타 10일로 확인되었으며, 델타 대비 오미크론이 증상발현 후 14일 이내에서 20% 높은 바이러스 배양 양성률이 관찰되었다. 또한, 증상발현 8일 이내 일자별 바이러스 배양률도 델타 변이보다 오미크론 변이에서 다소 높았다. 이는 같은 기간에 델타보다 오미크론의 감염이 더 잘되어 전파력이 더 높을 가능성을 시사한다. 이 결과는 실험적으로

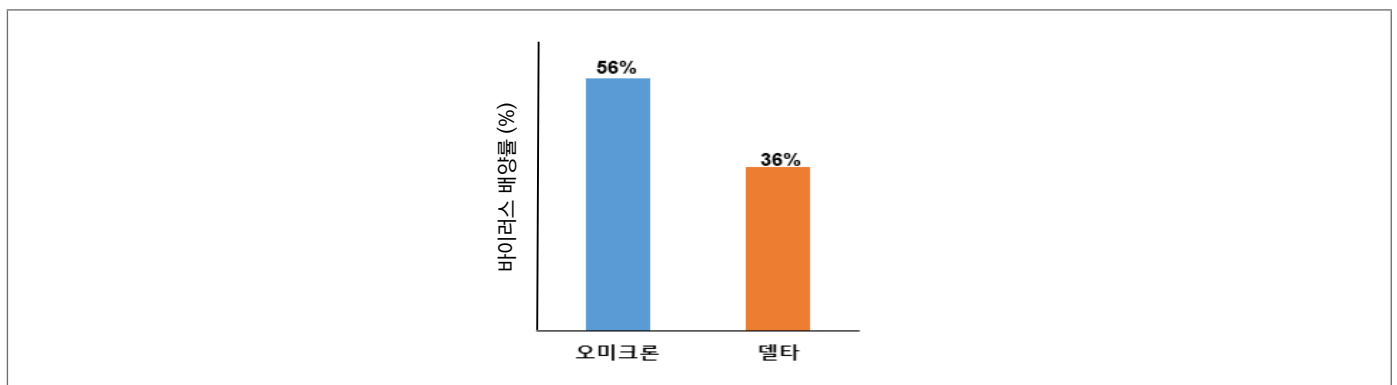


그림 1. 오미크론 및 델타 변이바이러스 배양률(증상발현 후 14일 이내)

관찰되는 바이러스 특성으로 오미크론 전파력에 대한 직접적 상관성을 증명하기 위해서는 오미크론 및 델타의 평균 세대기 등의 역학적 분석이 추가되어야 할 것이다.

본 분석에서 관찰된 오미크론은 배양률이 델타보다 높아 전파력이 높을 것으로 추정되지만, 배양 가능 기간에 있어서는 증상발현 후 오미크론 8일, 델타 10일로 감염 가능한 수준의 바이러스 배출 기간에는 차이가 없었다. 이는 환자 격리기간 설정 등을 위한 기초자료로 활용될 수 있으며, 증상발현 초기 배양률이 높다는 점을 고려한 오미크론 조기탐지 및 신속한 역학 조사 등 초기 방역 대응이 오미크론 확산을 차단하는데 중요하다는 근거가 될 수 있다.

참고문헌

1. Scripps Research, Available online: outbreak.info, <https://outbreak.info/situation-reports/omicron?loc=ZAF&loc=GBR&loc=USA&selected=ZAF>
2. GISAID (Global Initiative on Sharing All Influenza), <https://www.gisaid.org>
3. WHO, Classification of Omicron (B.1.1.529): SARS-CoV-2 Variant of Concern (26 November, 2021)
4. WHO, Tracking SARS-CoV-2 variants (26 November, 2021).
5. Viana R, et al. Rapid epidemic expansion of the SARS-CoV-2 Omicron variant in southern Africa. *Nature*, 2022,1,7. doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-03832-5>
6. ECDC, Threat Assessment Brief: Implications of the further emergence and spread of the SARS-CoV-2 B.1.1.529 variant of concern (Omicron) for the EU/EEA—first update (2 December 2021)

코로나19 유행 기간 동안 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 개정 법률안의 발의 및 개정 현황

질병관리청 감염병정책국 감염병정책총괄과 조경숙*

*교신저자 : gabrielle@korea.kr, 043-719-7120

초 록

최근 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 대유행으로 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」의 개정 수요와 더불어 국회의 관심이 급격하게 증가하였다. 본 보고서에서는 코로나19 발생 전후의 감염병예방법 개정 법률안의 발의 현황과 법률 개정 현황을 분석하여 향후 관련 정책 수립에 필요한 기초 자료를 제공하고자 하였다. 코로나19 대유행 기간 동안 발의된 개정 법률안은 2020년과 2021년에 각각 82건과 87건으로 코로나19 발생 이전 4년 평균(10.3건) 대비 8.2배 많았다. 법률 개정 건수도 2020년과 2021년에 각각 4건과 3건으로 코로나19 발생 이전 4년 평균(1.0건) 대비 3.5배 많았다. 또한, 코로나19 기간 동안에는 이전에 비해 방역 관련 개정 법률안의 발의 비중이 증가하였고, 개정·공포된 법률의 대부분도 방역 관련임을 알 수 있었다. 향후 코로나19 대응 과정 속에서 나타난 법적 미비점을 보완하여 앞으로의 감염병 유행에 대비할 필요가 있다.

주요 검색어 : 감염병예방법, 감염병, 코로나19

들어가는 말

「검역법」이 외국으로부터 감염병의 유입을 차단하고 관리하기 위한 것¹⁾이라면, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률(감염병예방법)」은 감염병의 발생과 유행을 예방하고 관리하기 위해 필요한 사항을 보다 포괄적으로 규정²⁾하고 있다고 할 수 있다[1,2]. 감염병예방법은 1954년 2월 2일(법률 제308호)

「전염병예방법」으로 제정되어 1956년 2월 28일에 시행된 이래, 2009년 전부 개정이 있기 전까지 15회에 걸친 일부 개정³⁾과 6회에 걸친 타법 개정⁴⁾이 있었다[2]. 2009년 12월 29일⁵⁾에는 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」로 법 제명이 변경되었으며, 전염병을 감염병으로 용어를 변경하고, 신종 감염병에 대한 국가관리 의무화, 감염병관리위원회 설치 근거 마련, 감염병 예방·치료의약품 및 장비 비축·구매 근거를 신설하는 등의 전부 개정⁶⁾이 이루어졌다.

1) 검역법 제1조(목적) 이 법은 우리나라로 들어오거나 외국으로 나가는 사람, 운송수단 및 화물을 검역(檢疫)하는 절차와 감염병을 예방하기 위한 조치에 관한 사항을 규정하여 국내외로 감염병이 번지는 것을 방지함으로써 국민의 건강을 유지·보호하는 것을 목적으로 한다.

2) 감염병예방법 제1조(목적) 이 법은 국민 건강에 위해(危害)가 되는 감염병의 발생과 유행을 방지하고, 그 예방 및 관리를 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 국민 건강의 증진 및 유지에 이바지함을 목적으로 한다.

3) 법률 제1274호(1963.2.9.), 법률 제2990호(1976.12.31.), 법률 제3662호(1983.12.20.), 법률 제4634호(1993.12.27.), 법률 제4777호(1994.8.3.), 법률 제4910호(1995.1.5.), 법률 제5849호(1999.2.8.), 법률 제6162호(2000.1.12.), 법률 제6556호(2001.12.29.), 법률 제6962호(2003.8.6.), 법률 제7148호(2004.1.29.), 법률 제7454호(2005.3.21.), 법률 제7588호(2005.7.13.), 법률 제8009호(2006.9.27.), 법률 제8204호(2007.1.3.)

4) 법률 제3825호(1986.5.10.), 법률 제5453호(1997.12.13.), 법률 제5454호(1997.12.13.), 법률 제6916호(2003.5.29.), 법률 제7427호(2005.3.31.), 법률 제8852호(2008.2.29.)

5) 시행일은 2010년 12월 30일

6) 법률 제9847호(2009.12.29.)

그리고 이러한 전부 개정 이후부터 2021년 12월 말까지 16회에 걸친 일부 개정⁷⁾과 10회의 타법 개정⁸⁾이 있었다. 이로써 감염병예방법은 1954년 제정된 이래로 2021년 12월 말 현재까지 총 31회의 일부 개정과 1회의 전부 개정, 그리고 16회의 타법 개정의 연혁을 가지게 되었다. 한편, 2021년 12월 기준 감염병예방법은 제1장 총칙, 제2장 기본계획 및 사업, 제3장 신고 및 보고, 제4장 감염병 감시 및 역학조사 등, 제5장 고위험병원체, 제6장 예방접종, 제7장 감염 전파의 차단 조치, 제8장 예방 조치, 제9장 방역관, 역학조사관, 검역위원 및 예방위원 등, 제10장 경비, 제11장 보칙, 제12장 벌칙 등으로 구성되어 있다²⁾.

2020년과 2021년은 코로나19의 대유행으로 그 어느 때보다도 감염병예방법에 대한 관심이 높았고, 개정 법률안의 발의와 법률 개정이 가장 활발히 진행된 시기라고 할 수 있다. 이에 지난 10여 년간의 감염병예방법 개정 법률안의 발의⁹⁾ 및 입법예고¹⁰⁾ 현황과 개정 현황을 코로나19 유행 전과 후로 나누어 비교·분석해 보는 것은 의미가 있다. 본 보고서에서는 국가법령정보센터[2]를 통해 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률(감염병예방법)의 현황 및 개정 추이를 살펴보고, 대한민국 국회 의안정보시스템[3] 및 국회입법예고 홈페이지[4]를 통해 감염병예방법 개정 법률안의 발의 및 입법예고 현황을 건별로 내려 받아 그 내용을 분석하였다. 개정 법률안의 경우 2012년 6월부터 2021년 12월까지 감염병예방법 개정 법률안의 입법예고로 등록된 262건을 내려 받아, 건별로 발의(제출) 날짜(연, 월, 일), 발의 주체(대표발의 의원, 정부), 국회의 회기¹¹⁾(제19대, 제20대, 제21대), 개정안 내용¹²⁾(방역, 예방접종,

기타) 등으로 구분하여 분석하였다. 그리고 법률 개정의 경우는 국가법령정보센터[2]의 감염병예방법 연혁을 통해 개정 날짜(연, 월, 일), 시행 날짜(연, 월, 일), 개정 내용(방역, 예방접종, 기타) 등을 파악하여 그 내용을 분석하였다.

몸 말

1. 감염병예방법 개정 법률안의 발의 현황

1) 국회 회기별 현황

지난 제19대 국회(2012년 6월~2016년 5월)에서는 총 52건의 감염병예방법 개정 법률안이 발의되었고, 제20대 국회(2016년 6월~2020년 5월)에서는 55건의 개정 법률안이 발의되었다. 그러나 제21대 국회에 들어서는 코로나19의 전 세계적인 유행으로 개정 법률안의 발의 건수가 급격히 증가하여, 2020년 6월부터 2021년 12월까지 1년 7개월 만에 무려 155건이나 발의되어 지난 국회 회기에 비해 3배나 많았다(그림 1A).

연평균 발의 건수로 살펴보면, 제19대 국회 회기 동안에는 연평균 13.0건, 제20대 국회에서는 연평균 13.8건, 제21대 국회에서는 연평균 97.9건이었다. 또한, 월평균 발의 건수로 비교해 보면, 제19대 및 제20대 국회 회기 동안에는 각각 1.1건이었고, 제21대 국회에서는 8.2건으로 그 차이¹³⁾가 매우 컸다(그림 1B).

7) 법률 제11439호(2012.5.23.), 법률 제11645호(2013.3.22.), 법률 제12444호(2014.3.18.), 법률 제13392호(2015.7.6.), 법률 제13639호(2015.12.29.), 법률 제14316호(2016.12.2.), 법률 제15183호(2017.12.12.), 법률 제15534호(2018.3.27.), 법률 제16725호(2019.12.3.), 법률 제17067호(2020.3.4.), 법률 제17475호(2020.8.12.), 법률 제17491호(2020.9.29.), 법률 제17642호(2020.12.15.), 법률 제17920호(2021.3.9.), 법률 제18507호(2021.10.19.), 법률 제18603호(2021.12.21.)

8) 법률 제9932호(2010.1.18.), 법률 제10789호(2011.6.7.), 법률 제13474호(2015.8.11.), 법률 제14286호(2016.12.2.), 법률 제14286호(2016.12.2.), 법률 제13474호(2015.8.11.), 법률 제17893호(2021.1.12.), 법률 제17689호(2020.12.22.), 법률 제17653호(2020.12.22.), 법률 제17472호(2020.8.11.)

9) 법률안 처리 절차: ①발의(제출) → ②본회의 보고 → ③소관위원회 회부 → ④입법예고 → ⑤위원회 심사 → ⑥법사위 체계자구심사 → ⑦심사보고서 제출 → ⑧본회의 심사 → ⑨정부이송 → ⑩공포

10) 입법예고는 국회법 제8조의2에 따라 위원회에 회부된 법률안을 심사하기 전에 위원장이 그 법률안의 입법 취지와 내용 등을 국회공보 또는 국회 인터넷 사이트에 10일 이상 게재하는 방식으로 국민들에게 미리 알리는 것을 일컫는데, 통상 입법예고 기간을 일부 개정 법률안은 10일 이상, 전부 개정 법률안은 15일 이상으로 하고 있다.

11) 제19대 국회(2012. 6. 1. ~ 2016. 5. 31.), 제20대 국회(2016. 6. 1. ~ 2020. 5. 31.), 제21대 국회의 일부기간(2020. 6. 1. ~ 2021. 12. 31.)

12) 감염병 시설·인력·자원(방역물품 등), 역학조사, 격리·정보제공 등의 감염병 전파 차단 조치, 감염병의 예방 조치(제49조 등) 등을 방역의 범주로 정의하였고, 예방접종, 백신수급, 이상반응 및 보상심사 등은 예방접종 범주로, 신고·보고, 계획, 위원회, 연구 등은 기타 범주로 정의하였다. 경비나 벌칙 부분은 내용에 따라 세 개의 해당 범주에 배분하였다.

13) 다만, 코로나19 종식 이후 감염병예방법 개정 법률안의 발의 건수가 현저히 감소할 것으로 예상되므로, 제20대 국회 회기의 일부 기간(2020년 6월~2021년 12월, 19개월) 동안 산출한 연간 및 월평균 입법예고 건수를 제19대 및 제20대와 직접 비교하는 것은 주의를 필요로 한다.

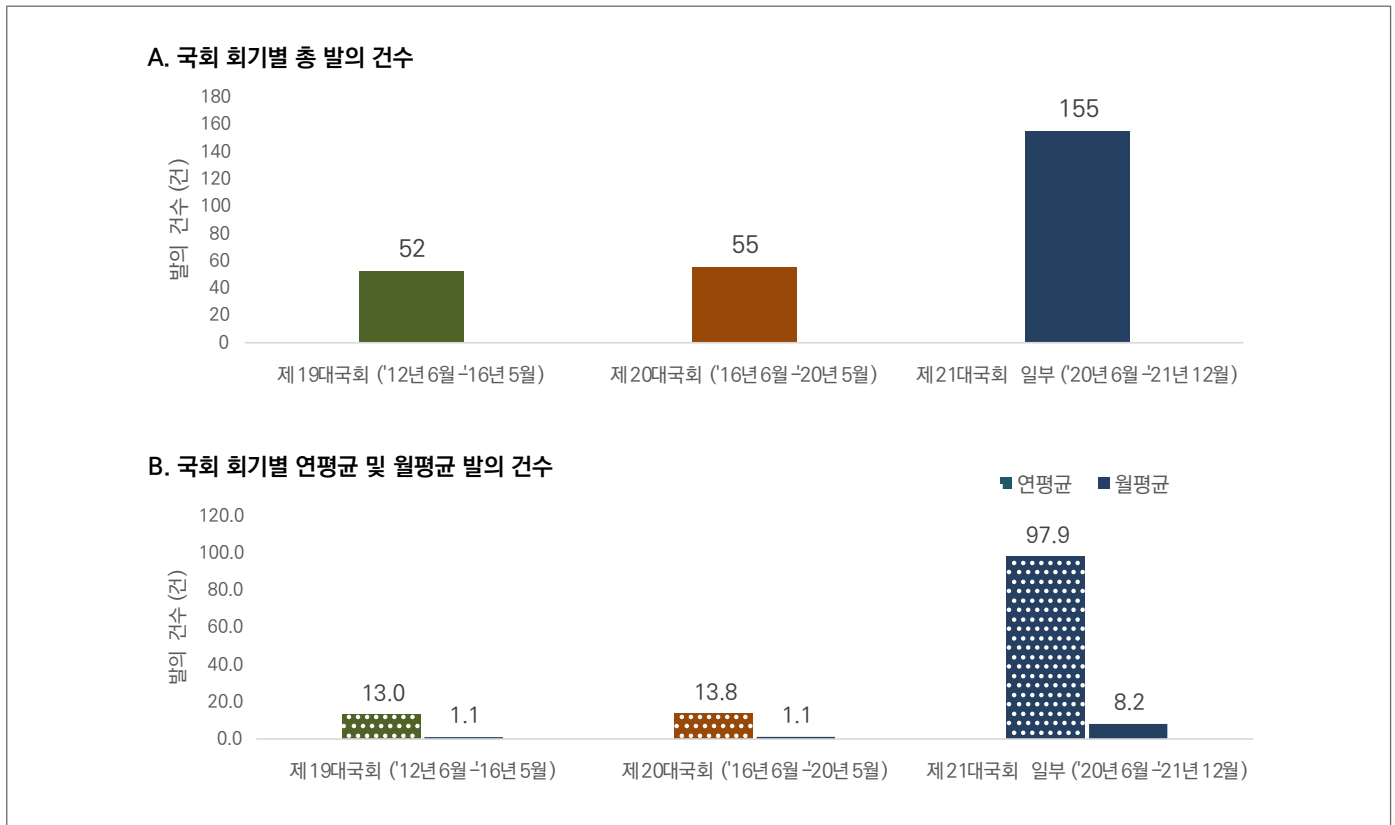


그림 1. 국회 회기별 감염병예방법 개정 법률안의 발의 건수

2) 연간 현황

개정 법률안의 발의 현황을 국회 회기별 연차로 구분하여 살펴보면 다음 그림 2A와 같다. 제19대 국회의 1년 차인 2012년 6월부터 2013년 5월까지의 개정 법률안 발의 건수는 9건이었고, 2년차(2013년 6월~2014년 5월) 3건, 3년차(2014년 6월~2015년 5월) 5건, 4년차(2015년 6월~2016년 5월) 35건이었다. 제20대 국회에서는 1년차(2016년 6월~2017년 5월) 13건, 2년차(2017년 6월~2018년 5월) 12건, 3년차(2018년 6월~2019년 5월) 14건, 4년차(2019년 6월~2020년 5월) 16건이었다. 그리고 제21대 국회 1년차인 2020년 6월부터 2021년 5월까지의 개정 법률안이 발의되었고, 제21대 국회 2년차의 일부 기간인 2021년 6월부터 2021년 12월까지 7개월 동안 31건이 발의되었다(그림 2A).

연도별로 구분해 보면, 2012년 6~12월 9건, 2013년 2건, 2014년

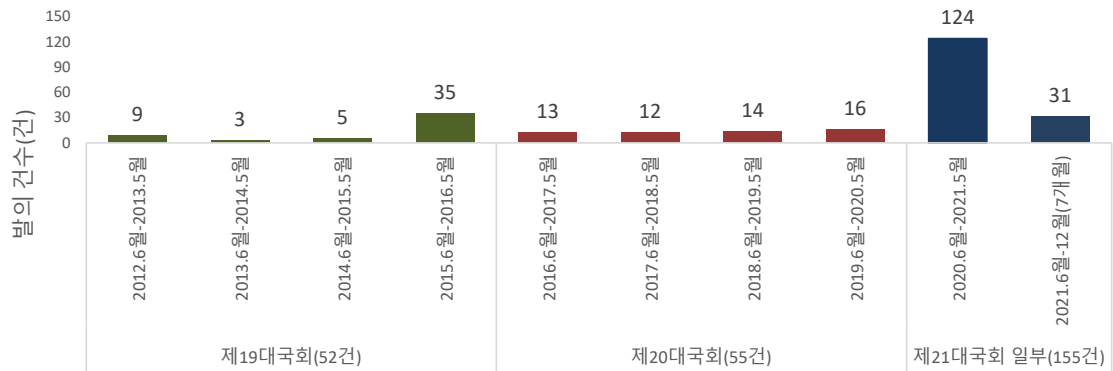
3건으로 미미하다가 2015년에 38건으로 급격히 증가하였는데 이는 신종감염병인¹⁴⁾의 유행에 따른 사회적 관심의 증가와 정책적 필요에 따른 것으로 판단된다. 2016년 8건, 2017년 11건, 2018년 15건, 2019년 7건으로 평년 수준을 조금 웃돌다가 코로나19의 대유행으로 2020년 82건 및 2021년 87건의 개정 법률안이 발의되었다(그림 2B).

3) 월별 현황

2012년 6월부터 2021년 12월까지 월별로 개정 법률안의 발의 건수를 살펴보면, 2015년 6월에 23건으로 가장 많았으며, 2020년 7월과 2021년 1월에 각각 18건으로 그 뒤를 이었다. 다음으로는 2020년 9월 16건, 2021년 2월 13건, 2020년 6월과 2021년 3월 및 5월이 각각 10건 등의 순이었다(그림 3).

14) 메르스 2015년 5월 20일 국내에서 첫 번째 메르스 환자가 발생한 이래로, 2015년에 메르스 국내 발생은 총 185명, 사망은 38명이었다. 당시 「재난 및 안전관리 기본법」 제38조(위기경보의 발령 등)에 따른 감염병 위기경보 발령 단계(관심, 주의, 경계, 심각) 중 최대 주의단계까지 발령한 바 있다[5,6].

A. 국회 회기별-연차별 발의 건수



B. 연도별 발의 건수

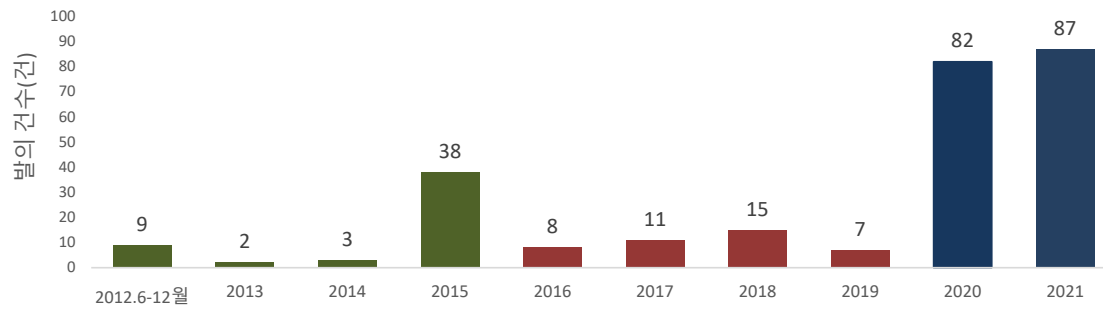


그림 2. 2012~2021년 연간 감염병예방법 개정 법률안의 발의 건수

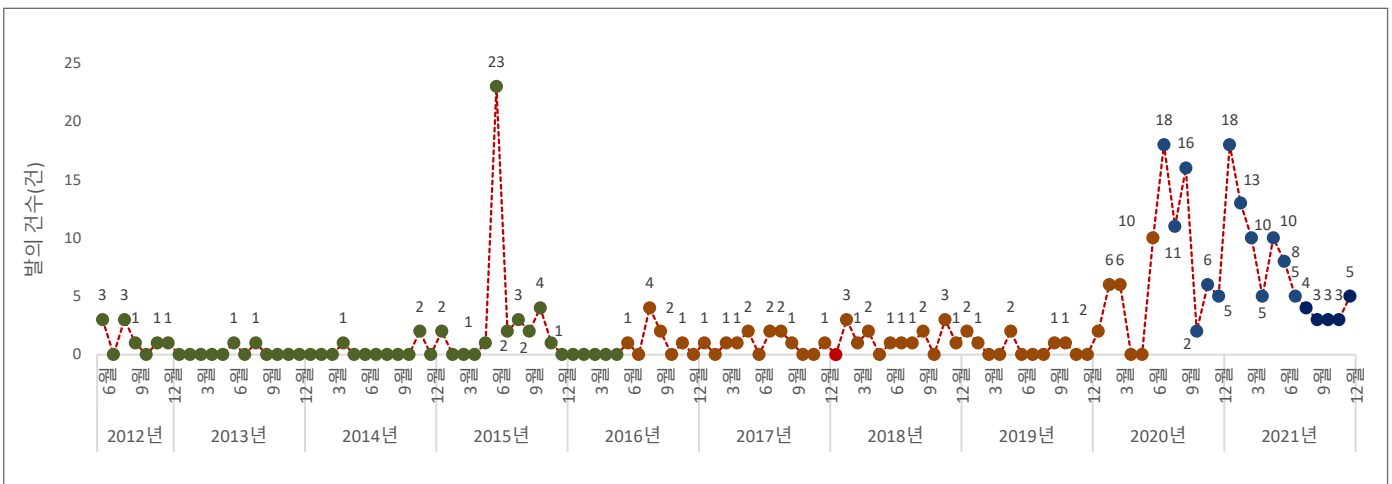


그림 3. 2012~2021년 월별 감염병예방법 개정 법률안의 발의 건수

2. 국회 회기별 대표발의 의원¹⁵⁾ 1인당 평균 법률 개정안 발의 건수

제19대 국회에서 3건의 개정 법률안을 대표 발의한 의원은 총 2명(5.0%)이었다. 2건의 개정 법률안을 대표 발의한 의원은 8명(20.0%), 1건의 개정 법률안을 대표 발의한 의원은 30명(75.0%)이었다. 제19대 국회의 경우, 대표 발의 의원 1인당 평균 1.3건의 개정 법률안을 발의한 결과를 보였다. 제20대 국회에서는 3건의 개정 법률안을 대표 발의한 의원은 5명(12.0%)이었고, 2건을 대표 발의한 의원은 3명(7.1%), 1건의 개정 법률안을 대표 발의한 의원은 34명(80.9%)으로 대표 발의 의원 1인 평균 1.3건을 발의한 결과였다. 한편, 제21대 국회 회기 중 일부인 2020년 6월 1일부터 2021년 12월 31일까지 기간 중 2명(2.3%)이 9건의 개정 법률안을 대표 발의하였고, 6건의 개정 법률안을 대표 발의한 경우는

1명(1.1%), 5건은 2명(2.3%), 4건은 5명(5.7%), 3건은 6명(6.8%), 2건은 11명(12.5%), 1건은 61명(69.3%)이었으며, 대표 발의 의원 1인 평균 1.8건을 발의한 결과를 보였다(표 1).

3. 감염병예방법 개정 법률안의 주요 내용

감염병예방법 개정 법률안의 주요 내용을 방역, 예방접종, 기타로 범주를 나누어 분석해 보면 다음 표 2와 같다. 제19대 국회에서는 방역 관련이 48.1%(25건)로 가장 많았으며, 여기에는 격리 생활비 지원 등에 대한 내용이 다수를 차지하였다. 예방접종 관련은 21.2%(11건)로 예방접종의 종류를 확대하는 내용이 절반 이상을 차지하였는데, 그 종류는 뇌수막염, 폐렴구균·폐구균, A형간염, 인유두종바이러스감염증, 로타바이러스, 자궁경부암 등이었다. 그 외 기타는 30.7%(16건)로 여기에는 고위험병원체

표 1. 국회 회기별 발의건수별 의원수 및 의원 1인당 평균 발의 건수

구분	발의 건수별 의원수(명, %)								발의 의원수(명, %)	발의 건수(건)	1인당 평균 발의 건수(건)
	1건	2건	3건	4건	5건	6건	7건	9건			
전체	125 (73.6)	22 (12.9)	13 (7.6)	5 (2.9)	2 (1.2)	1 (0.6)		2 (1.2)	170 (100.0)	262	1.5
제19대 국회	30 (75.0)	8 (20.0)	2 (5.0)	-		-	-	-	40 (100.0)	52	1.3
제20대 국회	34 (80.9)	3 (7.1)	5 (12.0)	-		-	-	-	42 (100.0)	55	1.3
제21대 국회 일부 ^a	61 (69.3)	11 (12.5)	6 (6.8)	5 (5.7)	2 (2.3)	1 (1.1)	-	2 (2.3)	88 (100.0)	155	1.8

^a 2020.6.1.~2021.12.31.

표 2. 국회 회기별 개정 법률안의 주요 내용

구분	제19대 국회	제20대 국회	제21대 국회 일부 ^a
개정안 전체(건, %)	52 (100.0)	55 (100.0)	155 (100.0)
방역	25 (48.1)	24 (43.6)	97 (62.6)
예방접종	11 (21.2)	8 (14.5)	30 (19.4)
기타	16 (30.7)	23 (41.9)	28 (18.0)

^a 2020.6.1.~2021.12.31.

15) 제19대 및 제20대 국회 회기 중 정부가 발의한 경우는 각각 1건씩 있었다.

관리 관련과 법정 감염병 종류 확대가 다수를 차지하였다. 제20대 국회에서는 방역 관련이 43.6%(24건)로 가장 많았으며, 여기에는 손실보상, 취약계층 보호, 격리유급휴가 등의 지원에 대한 내용이 다수를 차지하였다. 예방접종 관련은 14.5%(8건)로 예방접종 백신 수급 및 비축, 접종 의무, 예방접종 종류 추가 등으로 다양하였다. 그 외에는 41.9%(23건)로 여기에는 고위험병원체 관리 관련과 법정감염병 종류 확대가 다수를 차지하였다. 제21대 국회의 일부 기간 중에는 방역 관련이 97건으로 전체의 62.6%를 차지하였고, 여기에는 손실보상 관련이 26건으로 가장 많았고, 그 외 취약계층 보호 및 지원, 격리유급휴가 등의 지원에 대한 내용이 다수를 차지하였다. 예방접종 관련은 30건으로 전체의 19.4%를 차지하였는데, 여기에는 예방접종 후 이상반응에 대한 보상심사 관련이 가장 많았고, 예방접종 유급휴가, 예방접종 종류 추가,

접종 우선순위 등의 순이었다. 그 외 기타 내용은 28건(18.0%)으로 여기에는 연구 관련 내용이 가장 많았다(표 2).

4. 감염병예방법 법률 개정 현황

감염병예방법은 1954년 제정된 이래로 2021년 12월까지 공포일 기준으로 1회의 법률 전부 개정과 31회의 일부 개정 및 16회의 타법 개정으로 총 48회의 개정이 있었다(그림 4A). 국회 회기별로 살펴보면, 제19대 국회에서는 4회의 일부 개정이 있었고, 제20대 국회에는 5회, 그리고 제21대 국회의 일부 기간(2020년 6월~2021년 12월)에는 6회의 일부 개정이 이루어졌다(그림 4B). 연도별로 살펴보면, 2005년, 2015년 및 2019년에 각각 2회의 개정이 이루어졌고, 2020년에는 4회 및 2021년 3회로 최근 코로나19

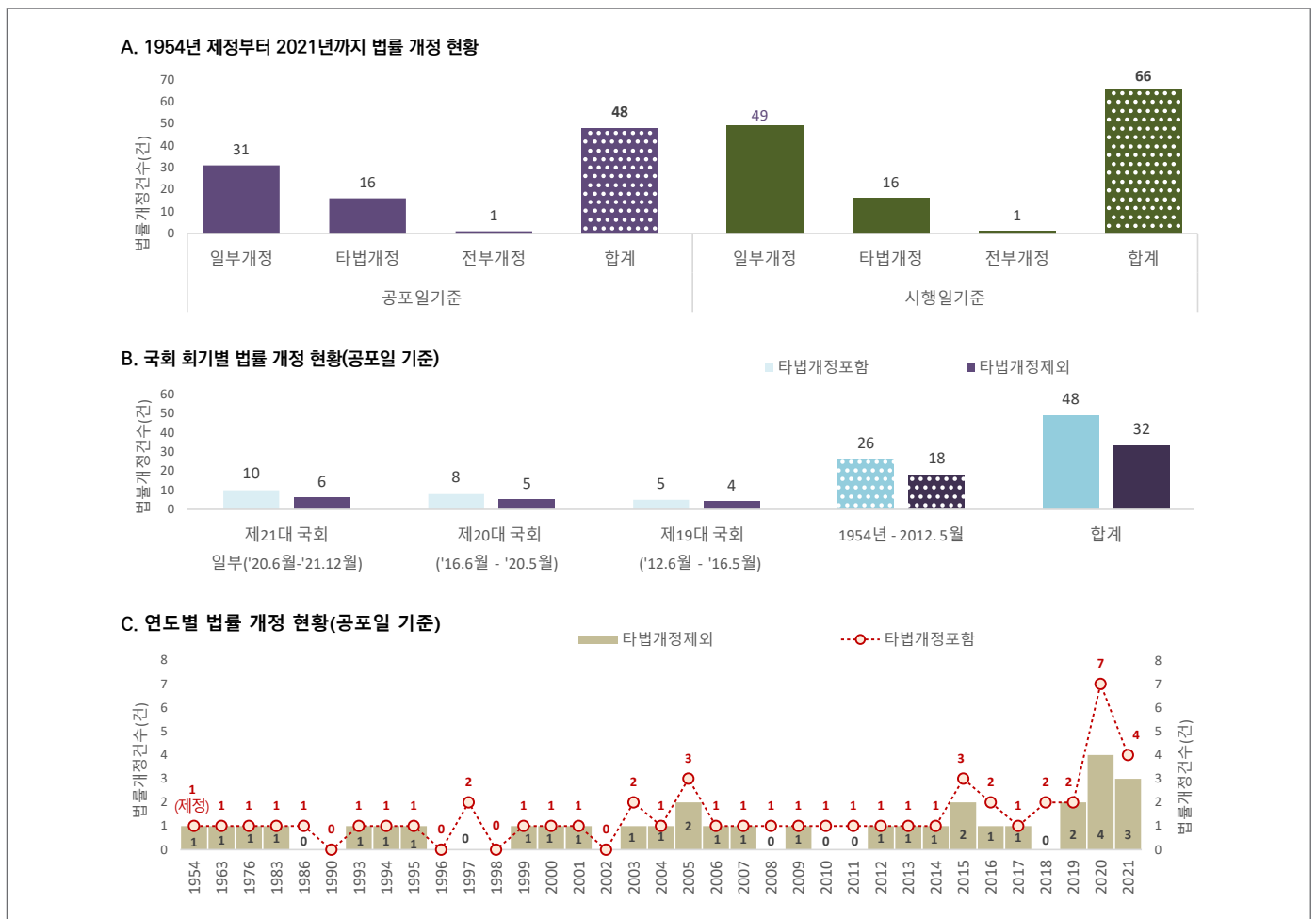


그림 4. 1954~2021년 감염병예방법 개정 현황

표 3. 최근 6년간 법률 개정의 주요 내용

구분	코로나19 유행 이전					코로나19 유행 시기		
	2016	2017	2018	2019	합계 (연평균)	2020	2021	합계 (연평균)
합계(건)	1	1	0	2	3 (1.0)	4	3	7 (3.5)
방역	-	-	-	-	-	4	1	5
예방접종	-	-	-	-	-	0	1	1
기타	1	1	-	2	3	0	1	1

대유행 기간 동안의 법률 개정 건수가 많음을 알 수 있었다(그림 4C).

한편, 코로나19 유행 이전 4년과 지난 2년간 코로나19 유행 기간 동안의 법률 개정 현황을 살펴보면, 표 3과 같다. 코로나19 유행 기간 동안의 법률 개정 건수는 7건으로 연평균 3.5건이었으며, 코로나19 유행 이전 4년간 연평균 법률 개정 건수는 1.0건으로 코로나19 유행 기간 동안 법률 개정 건수가 3.5배 많았음을 알 수 있다. 또한, 그 내용에 있어서도 코로나19 기간 이전에는 내성균관리(2016년), 고위험병원체 및 소독관련(2017년), 법정 감염병 개편, 고위험병원체 관리, 생물테러 등(2019년)과 관련된 개정 내용이 주를 이루었다면, 코로나19 유행 기간 동안에는 폐쇄명령·운영중단 조치 및 마스크 착용 등 방역지침 준수 명령, 보건의료종사자 재정지원, 손실보상 등의 방역 관련이 주를 이루었고, 백신구매·계약 관련, 거짓·부당한 방법으로 예방접종 금지 등의 예방접종 관련과 고위험병원체 관리, 출연금 지급 관련 등의 기타 내용이 있었다(표 3).

살펴보면, 제19대 국회는 13.0건, 제20대 국회는 13.8건, 제21대 국회는 97.9건이었으며, 연도별로는 2021년 87건으로 가장 많았고, 2020년 82건, 2015년 38건 순이었다. 또한, 발의된 개정 법률안의 내용을 살펴보면, 제19대 및 제20대 국회에서는 방역 관련이 각각 48.1%와 43.6%를 차지한 반면, 제21대에서는 62.6%를 차지하였고, 예방접종 관련은 제19대 21.2%, 제20대 14.5%, 제21대 19.4%이었다. 한편, 국회 회기별로 법률 개정 건수를 살펴보면, 제19대 국회에서는 4회, 제20대 국회에서는 5회, 그리고 제21대 국회의 일부 기간인 2020년 6월부터 2021년 12월까지 6회의 법률 개정이 이루어졌고, 연도별로는 2020년(4회)과 2021년(3회)에 법률 개정이 많이 이루어졌다. 이를 통해 볼 때, 2015년 메르스 발생과 2020년부터 2021년까지의 코로나19 대유행 등 감염병의 유행은 감염병예방법에 관한 국회의 관심과 활발한 입법 활동의 계기가 되었음을 알 수 있다. 향후 코로나19 대응 과정 속에서 나타난 법체계의 미비점을 보완하여 앞으로의 감염병 유행에 대비할 필요가 있다[7].

맺는 말

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률은 1954년에 제정된 이래 현재까지 1회의 전부 개정(2009년)과 31회의 일부 개정, 그리고 16회에 걸친 타법 개정이 있었다. 제19대 국회 회기 동안(2012년 6월~2016년 5월)에는 52건의 개정 법률안이 발의되었고, 제20대 국회 회기 동안(2016년 6월~2020년 5월)에는 55건, 제21대 국회 회기의 일부인 2020년 6월부터 2021년 12월까지는 155건의 개정 법률안이 발의되었다. 이를 국회 회기별 연간 평균 건수로

① 이전에 알려진 내용은?

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률(감염병예방법)은 1954년에 제정된 이후 2021년 말 현재까지 1회의 전부 개정(2009년)과 총 31회의 일부 개정 및 16회의 타법 개정이 이루어졌다. 감염병의 유행 시기에 감염병예방법의 개정 수요는 증가하였는데, 2015년 메르스 발생 당시 38건의 감염병예방법 개정 법률안이 발의되었고, 2건의 법률 개정이 완료된 바 있다.

② 새로이 알게 된 내용은?

최근 코로나바이러스감염증-19(코로나19)의 대유행으로 감염병예방법의 개정 수요가 급격하게 증가하였다. 이에 2020년과 2021년에 각각 82건과 87건의 감염병예방법 개정

법률안이 발의되어 입법 예고된 바 있다. 이는 2015년 메르스 유행 당시의 38건에 비해서도 매우 증가한 수준이며, 코로나19 발생 전의 4년(2016~2019년) 평균 10.3건에 비해서는 무려 8배 이상 증가하였다. 국회 회기별로 구분하여 살펴보면, 제19대 국회 회기 동안(2012년 6월~2016년 5월)에는 52회(연평균 13.0건)의 개정 법률안이 발의되었고, 제20대 국회 회기 동안(2016년 6월~2020년 5월)에는 55회(연평균 13.8건), 제21대 국회 회기의 일부인 2020년 6월부터 2021년 12월까지의 155건(연평균 97.9건)의 개정 법률안이 발의되었다. 또한, 발의된 개정 법률안 내용의 경우, 제19대 및 제20대 국회에서는 방역 관련이 각각 48.1%와 43.6%를 차지한 반면, 제21대에서는 62.6%를 차지하였고, 예방접종 관련은 제19대 21.2%, 제20대 14.5%, 제21대 19.4%이었다. 법률 개정 건수의 경우도 2020년과 2021년에 각각 4건과 3건으로 코로나19 발생 이전 4년 평균(1.0건) 대비 3.5배 많았다.

③ 시사점은?

감염병의 대유행 기간 동안 감염병예방법 개정 법률안의 발의 및 법률 개정이 매우 활발함을 알 수 있었다. 다만, 감염병 유행 기간 동안 긴급한 필요에 따라 감염병예방법이 수시 및 부분적으로 개정이 이루어진 점을 고려하여 향후 전반적인 법리 검토와 더불어 정합성 및 규제의 적절성 등에 대한 검토가 필요할 것으로 판단된다. 또한, 향후 코로나19 대응과정 속에 나타난 법체계의 미비점을 보완하여 앞으로의 감염병 대유행에 대비할 필요가 있다.

참고문헌

1. 국가법령정보센터. 검역법. <https://law.go.kr> [2021.12.31. 인출]
2. 국가법령정보센터. 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률. <https://law.go.kr> [2021.12.31. 인출]
3. 대한민국국회. 의안정보시스템. <http://likms.assembly.go.kr/bill/main.do> [2021.12.31. 인출]
4. 대한민국국회. 국회입법예고. <http://pal.assembly.go.kr/main/mainView.do> [2022.12.31. 인출]
5. 보건복지부. 2015 메르스 백서. 2016.
6. 질병관리청. 2020 감염병감시연보. 2021. <http://www.kdca.go.kr/npt>
7. 하태인. 감염병예방법 형벌규정의 문제점과 개선방안. 동아법학, 2012;91:456-498.

Abstract

Current status of proposed amendments and amendment to the Infectious Diseases Control and Prevention Act during the COVID-19 pandemic in the Republic of Korea

Kyung Sook Cho

Division of Chronic Disease Control, Bureau of Chronic Disease Control, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

The demand for amendments to the Infectious Diseases Control and Prevention Act (IDCP Act) has been increased due to the recent Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) pandemic. The purpose of this study was to investigate proposed amendments and amendments to the IDCP Act with the aim of identifying legislative trends during the COVID-19 pandemic in the Republic of Korea. The frequency of proposed amendments to the IDCP Act included 82 cases in 2020 and 87 cases in 2021. The frequency of demands for amendments was found to be 8.2 times higher than the average for the previous four years (10.3 cases between 2015 and 2019). Also, the number of amendment to the IDCP Act were four cases and three cases, respectively in 2020 and 2021. This was 3.5 times higher than the average for the previous 4 years (1.0 cases between 2015 and 2019). This study suggested that policy makers focus their efforts on strategies for preparing for future epidemics of infectious diseases by supplementing the legal deficiencies revealed in the coping with COVID-19 pandemic.

Keywords: Infectious Diseases Control and Prevention Act, Infectious Diseases, Coronavirus Disease-2019

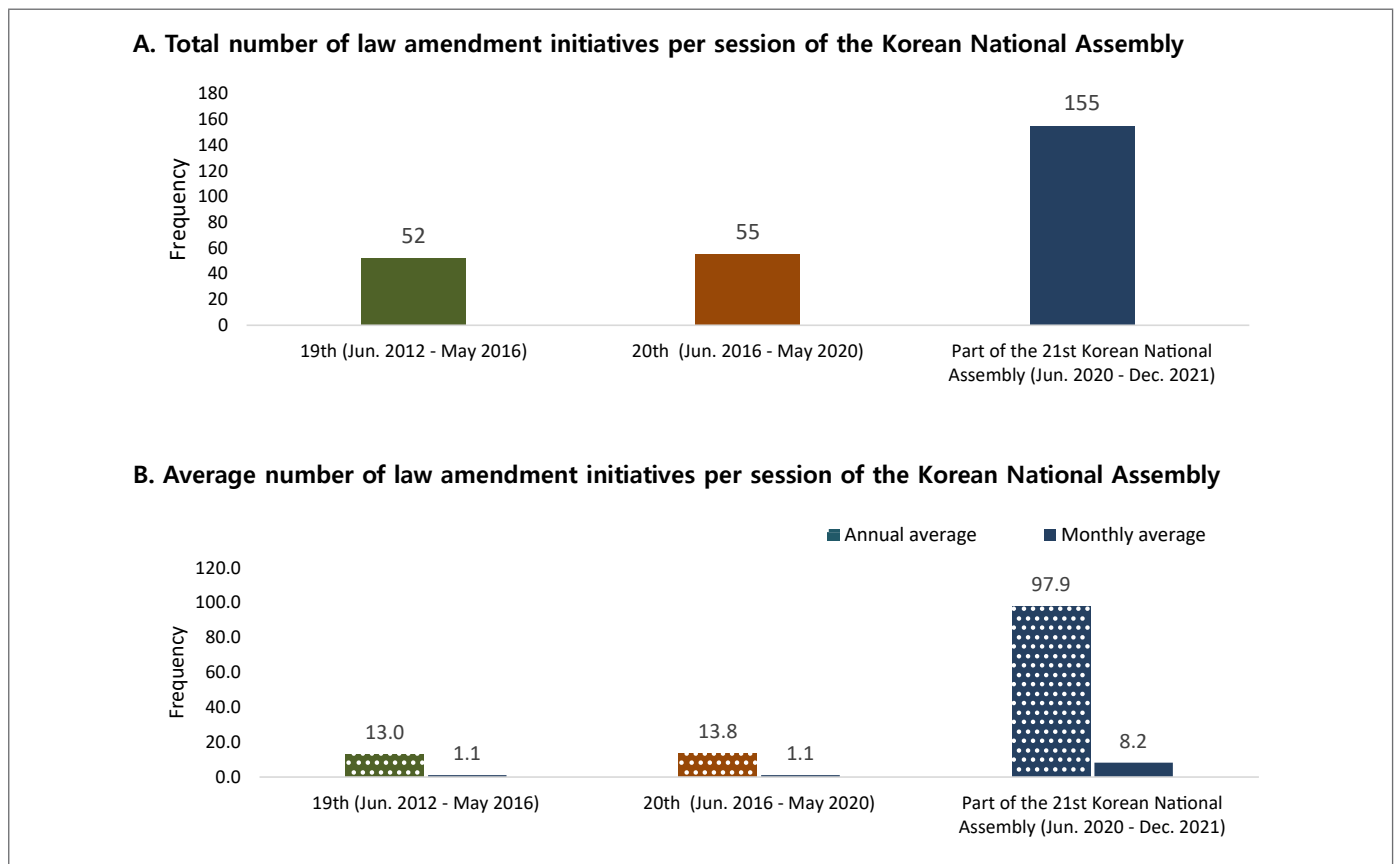
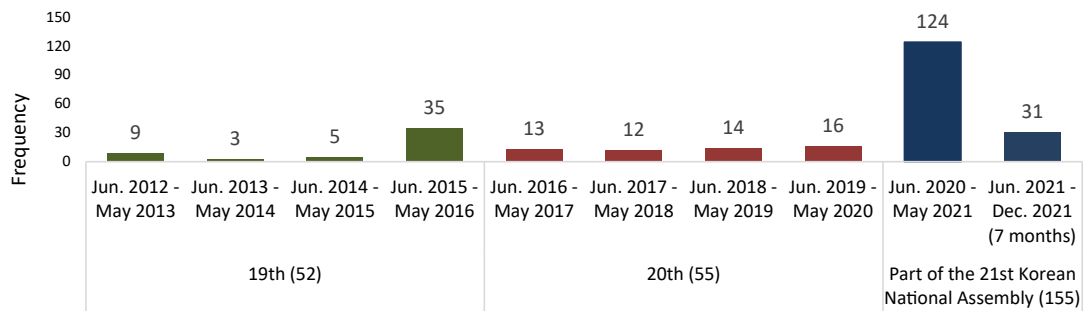


Figure 1. Number of law amendment initiatives to the Infectious Diseases Control and Prevention Act by session of the Korean National Assembly

A. Number of law amendment initiatives by year per session of the Korean National Assembly



B. Annual number of law amendment initiatives by year

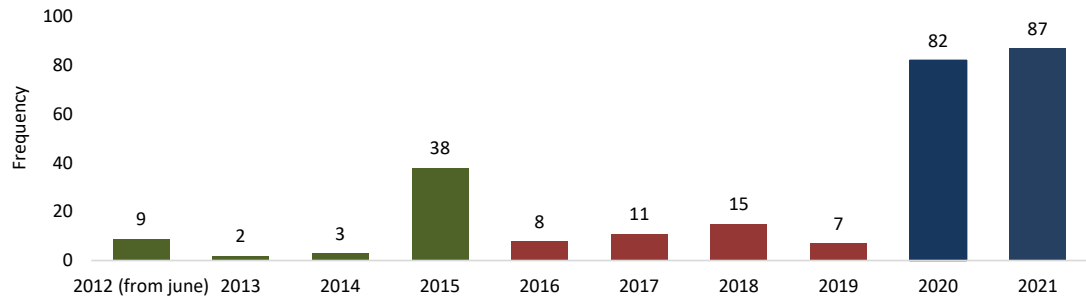


Figure 2. Annual number of law amendment initiatives to the Infectious Diseases Control and Prevention Act, 2012–2021

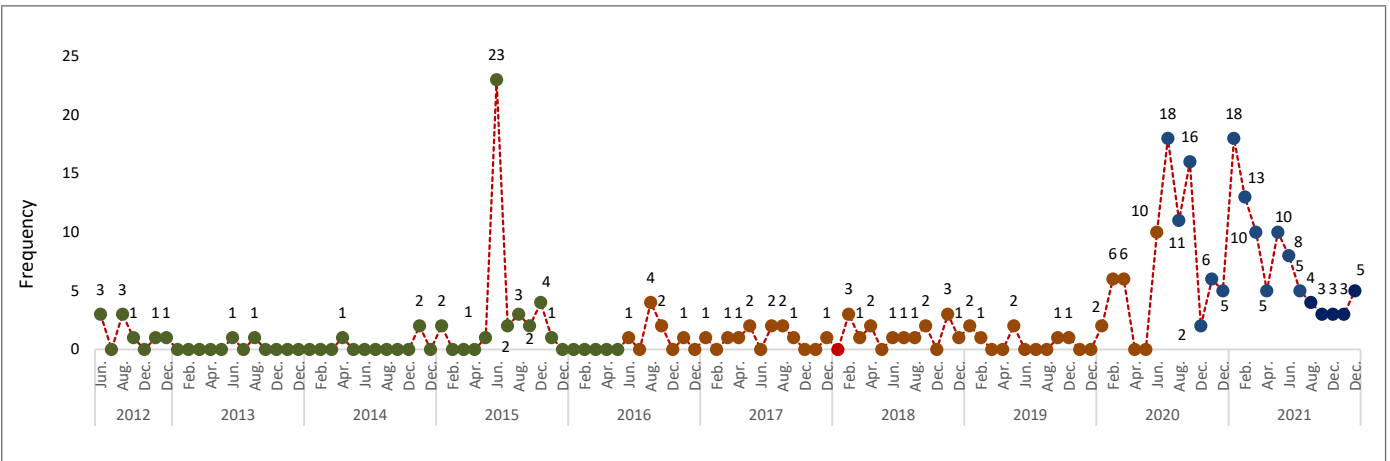


Figure 3. Monthly number of law amendment initiatives to the Infectious Diseases Control and Prevention Act, 2012–2021

Table 1. Number of amendment proposals and congressperson per the Korean National Assembly (19th–21st)

Category	No. of congressperson per no. of amendment proposals (%)								No. of congressperson (%)	No. of amendment proposals	No. of amendment proposals per congressperson
	1	2	3	4	5	6	7	9			
Total	125 (73.6)	22 (12.9)	13 (7.6)	5 (2.9)	2 (1.2)	1 (0.6)		2 (1.2)	170 (100.0)	262	1.5
19 th Korean National Assembly	30 (75.0)	8 (20.0)	2 (5.0)	–	–	–	–	–	40 (100.0)	52	1.3
20 th Korean National Assembly	34 (80.9)	3 (7.1)	5 (12.0)	–	–	–	–	–	42 (100.0)	55	1.3
Part of the 21 st Korean National Assembly ^a	61 (69.3)	11 (12.5)	6 (6.8)	5 (5.7)	2 (2.3)	1 (1.1)	–	2 (2.3)	88 (100.0)	155	1.8

^a from June 2020 to December 2021.

Table 2. Content analysis of proposed amendments to the Infectious Diseases Control and Prevention Act by parliamentary session

Category	19 th Korean National Assembly	20 th Korean National Assembly	Part of the 21 st Korean National Assembly ^a
Total	52 (100.0)	55 (100.0)	154 (100.0)
Prevention of epidemics	25 (48.1)	24 (43.6)	96 (62.3)
Vaccination	11 (21.2)	8 (14.5)	30 (19.5)
Others	16 (30.7)	23 (41.9)	28 (18.2)

^a from June 2020 to December 2021.

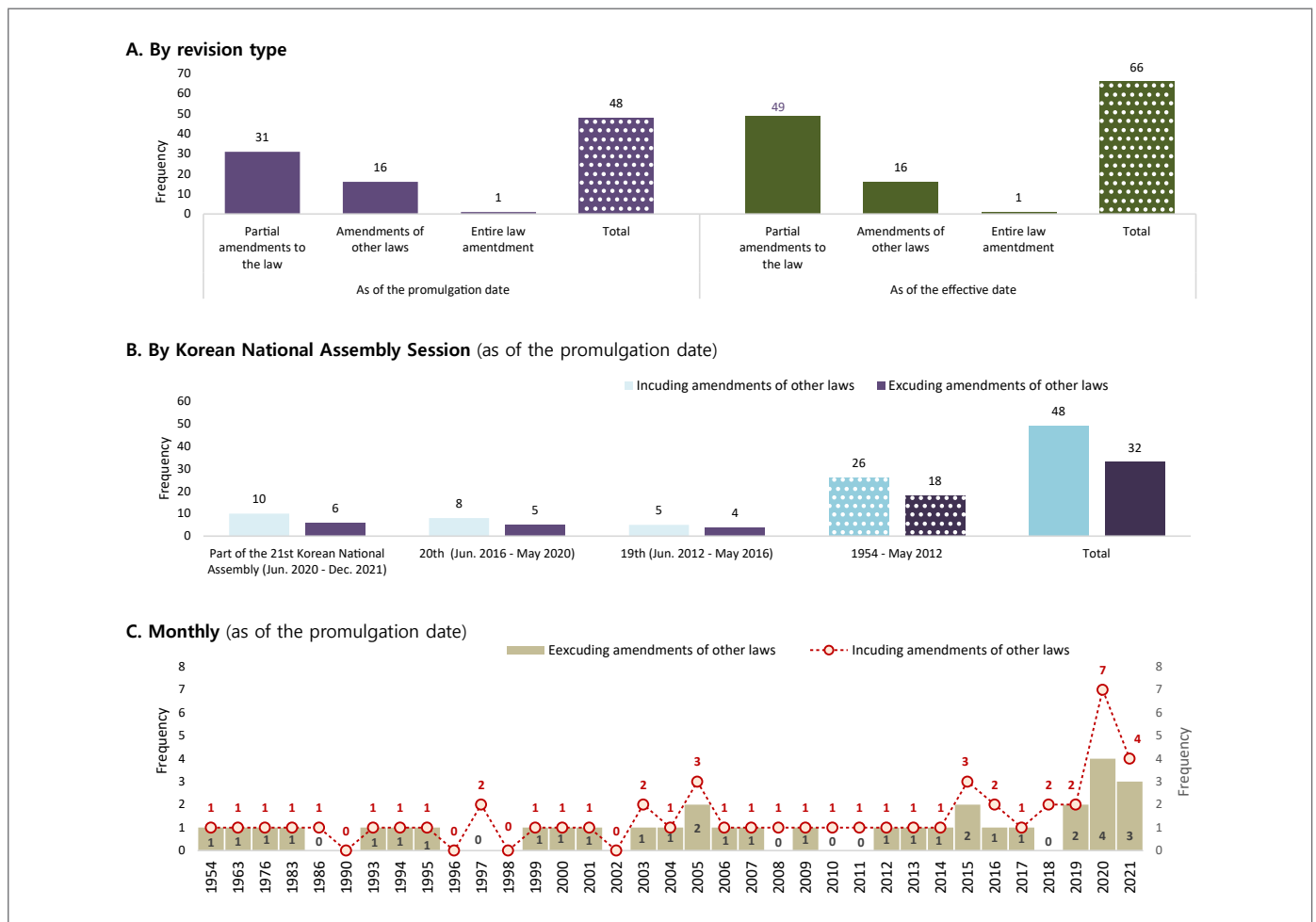


Figure 4. Number of amendments to the Infectious Diseases Control and Prevention Act, 1954–2021

Table 3. Content analysis of six years of amendments to the Infectious Diseases Control and Prevention Act, 2016–2021

Category	Previous of the COVID-19 pandemic					During the COVID-19 pandemic		
	2016	2017	2018	2019	Total (average)	2020	2021	Total (average)
Total	1	1	0	2	3 (1.0)	4	3	7 (3.5)
Prevention of epidemics	–	–	–	–	–	4	1	5
Vaccination	–	–	–	–	–	0	1	1
Others	1	1	–	2	3	0	1	1

2020-2021절기 조류인플루엔자 인체감염 예방대응 결과

질병관리청 감염병위기대응국 신종감염병대응과 배순중, 황지혜, 김정연, 객진*

* 교신저자 : gwackjin@korea.kr, 043-719-9100

초 록

조류인플루엔자(Avian Influenza, AI) 인체감염증은 인플루엔자 바이러스가 조류 등 척추동물에 감염을 일으키는 질병으로, 다양한 혈청형이 존재하고 인체감염 이후 사람 간 전파까지 보고된 혈청 아형으로는 H5N1, H7N7, H7N9가 있다. 주요 증상으로는 결막염, 발열, 기침, 인후통 등의 일반적 인플루엔자 유사 증상이며, 세계보건기구에서는 조류인플루엔자 인체감염의 잠복기를 H5N1은 2~5일, H7N9은 1~10일로 보고하고 있다. 국내 조류인플루엔자 인체감염증 발생 사례는 2021년 11월 현재까지 1건도 없지만, 2020-2021절기 국내 가금류 조류인플루엔자 발생현황으로는 가금류에서는 전국 10개 시·도에서 고병원성 H5N8형 조류인플루엔자 바이러스 109건이 확진되었다. 또한, 야생조류 분변, 포획, 폐사체 등에서는 동절기 13개 시·도, 65개 시·군·구에서 H5/H7형 조류인플루엔자 바이러스 297건이 검출되었다. 질병관리청은 2020년 10월부터 중앙 AI 인체감염증 대책본부를 운영하며 AI 현장 대응요원 대상 계절 인플루엔자 백신 접종, 지자체 AI 대응요원 및 질병관리청 중앙역학조사관 대상 AI 인체감염 예방조치 교육, 인체감염 예방 조치 안내 리플릿 제작 등을 진행하였다. 2020-2021절기 동안 조류인플루엔자 발생 관련 농장종사자, 살처분 관계자, 시료채취자 등 19,679명이 고위험군으로 분류되었으며, 이중 6명이 의사환자로 관리되었다. 계절인플루엔자 백신 접종, 항바이러스제 투약, 개인보호구 착용 상태 점검, 현장 내 보호구역 구획 분리 여부 등의 예방조치 및 현장점검을 시행하였다. 질병관리청은 앞으로도 조류인플루엔자 인체감염 발생 및 확산 방지를 위해 관련 기관 간 네트워크 유지 및 정보교류 강화 등 공동대응체계와 총체적 대응 협력체계를 통하여 조류인플루엔자 인체감염 예방에 만전을 기여하고자 한다.

주요 검색어 : 조류인플루엔자 인체감염증, 조류인플루엔자, H5N8

들어가는 말

조류인플루엔자(Avian Influenza, AI) 인체감염증은 인플루엔자 바이러스 혈청형 A형 바이러스에 의해 사람, 닭, 야생오리, 돼지 등 다양한 척추동물에 감염을 일으키고 있다. 이 중 인체감염을 일으키는 바이러스 혈청 아형으로는 2021년 11월 기준으로 H5N1, H5N1, H6N1, H7N2, H7N3, H7N4, H7N7, H7N9, H9N2, H10N3, H10N7, H10N7, H10N8가 보고되었으며, 인체감염 이후 사람 간 전파까지 보고된 아형으로는 H5N1, H7N7, H7N9가 있다.

조류인플루엔자 인체감염 주요 증상으로는 결막염, 발열,

기침, 인후통, 근육통 등으로 일반적인 인플루엔자와 유사한 증상이 나타나고 있고, 중증으로 이어질 경우 호흡기 감염 양상, 구역 및 구토, 설사와 같은 소화기 증상 및 신경학적 증상까지 동반되고 있다. 세계보건기구(WHO)에서는 조류인플루엔자 인체감염의 잠복기를 H5N1의 경우 2~5일(최대 17일), H7N9의 경우 1~10일(평균 5일)로 보고하고 있다. 조류인플루엔자 인체감염은 주로 바이러스에 오염된 환경이나 감염된 동물과의 직접적인 접촉을 통해 전파된다.

조류인플루엔자 인체감염증 해외 인체감염 사례 발생현황은 2021년 11월 30일까지의 누적 수치로 H5N1은 전 세계 17개국에서 863명의 환자가 발생하였고 이 중 사망자는 456명이며 치명률은

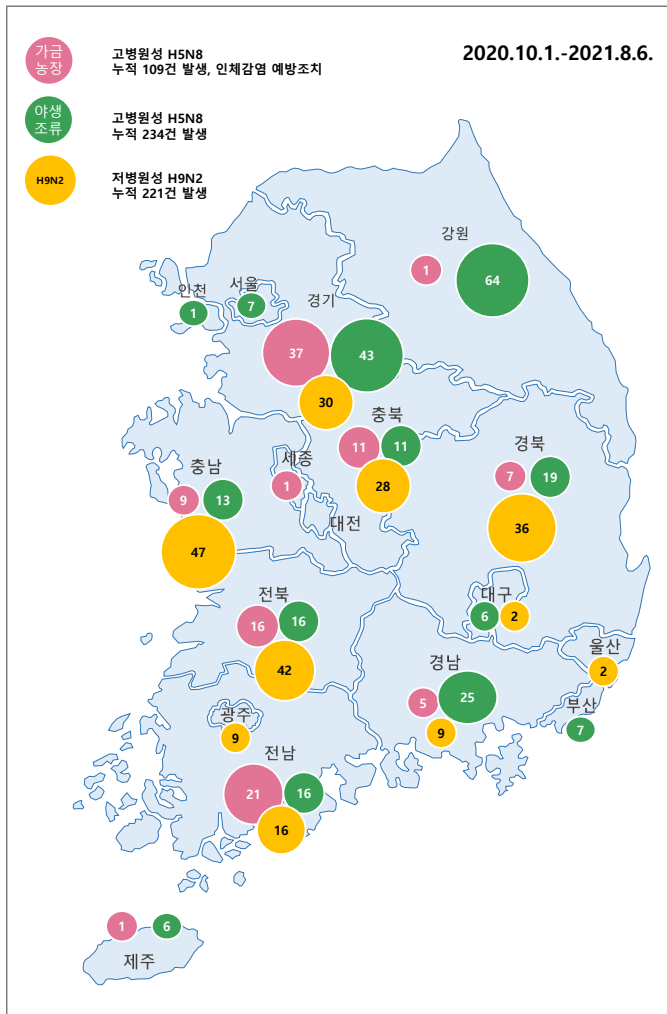


그림 1. 국내 조류인플루엔자 발생 현황, 2020~2021

52.8%이다. H5N6는 중국, 라오스에서 52명의 환자가 발생하였으며 이 중 사망자는 25명, 치명률은 48.1%이다. H5N8은 러시아에서 8명이 발생하였으나 현재까지 사망 보고는 없다.

2020-2021절기 국내 조류인플루엔자 발생현황으로는 예방적 살처분을 포함하여 가금류에서는 전국 10개 시·도, 48개 시·군·구에서 고병원성 H5N8형 조류인플루엔자 바이러스 109건이 확진되었고, 이에 총 467호 농가에서 27,996천 수를 살처분하였다. 또한, 채취한 야생조류 분변, 포획, 폐사체 등에서는 동절기 13개 시·도, 65개 시·군·구에서 H5/H7형 조류인플루엔자 바이러스 297건이 검출되었다. 이 중 고병원성은 234건, 저병원성은 63건이었다. 현재까지 국내 인체감염 발생 사례는 없었다.

하지만, 국내에서 위와 같이 여전히 조류인플루엔자가

야생조류 및 가금류에서 지속적으로 검출되고 있고, 이들 간의 순환 감염을 통한 변이형이 지속적으로 발생할 수 있다는 측면에서 인체감염 위험성을 안심할 수는 없는 상황이다. 이에 질병관리청은 조류인플루엔자 인체감염증을 감염병 예방 및 관리에 관한 법률 제2조에 감염병 정의에 따라 1급 감염병 동물인플루엔자 인체감염증으로 분류하고, 의사 및 확진환자 발생 시 즉각적으로 신고 및 격리 조치가 이루어질 수 있도록 대응하고 있다.

이 글에서는 2020-2021절기 질병관리청에서 조류인플루엔자 인체감염 예방 및 대응을 소개하여 향후 보다 효과적인 조류인플루엔자 인체감염 예방 및 대응에 기여하고자 한다.

몸 말

1. 조류인플루엔자 발생 전 준비사항

질병관리청에서는 2020년 10월 25일, 국내 야생조류에서 고병원성 조류인플루엔자(H5N8형)가 발생함에 따라 2020년 10월 28일부터 중앙 AI 인체감염증 대책본부(본부장: 질병관리청장)를 구성하고, 종합상황실 24시간 가동 등 조류인플루엔자 인체감염증 예방을 위한 대책본부를 운영하였다. 지자체에서도 시·도 AI 인체감염 대책반 및 시·군·구 AI 인체감염 대책반을 구성하며 조류인플루엔자 발생 대비를 위한 준비를 했다. 농림축산식품부는 2018년 3월 이후, 2년 8개월만에 가금농장에서 고병원성 조류인플루엔자(H5N8형)가 발생함에 따라 2020년 11월부터 2021년 5월까지 중앙사고수습본부(본부장: 농림축산식품부장관)를 운영하며 본격적인 조류인플루엔자 발생을 대비하는 특별방역을 진행하였다.

질병관리청 '중앙 AI 인체감염증 대책본부'는 운영 기간 동안 고병원성 AI 발생 10개 시·도 현장 출동 및 AI 대응 교육을 시행하였고, AI 현장 대응요원들을 대상으로 32,169명에게 계절 인플루엔자 백신 접종을 진행하였다. 또한, AI 대응요원의 역량강화를 위해 지자체 AI 대응요원 및 질병관리청 중앙역학조사관을 대상으로 가금농장 AI 발생대비 및 현장대응을

위한 인체감염 예방조치 교육을 총 7회 실시하였다.

인체감염 예방조치 안내 및 홍보를 위해 내·외국인용(13개 외국어) AI 인체감염 예방조치 안내 리플렛 및 능동감시 모니터링 안내 모바일 문자 안내문을 제작하고 각 지자체에 배포하였다. 의료자원 및 예방 물품 지원을 위한 국가비축물자 배부는 2021년 1월을 시작으로 조류인플루엔자 발생 또는 위험지역 6개 시·도, 6개 시·군·구에 총 4,850명분 타미플루와 1,000명분 개인보호구를 지원하였다.

2. 조류인플루엔자 발생 대응

조류인플루엔자 신규 발생 지역(시·도)에 중앙 역학조사관이 출동하여 지자체의 인체감염 예방조치 및 살처분 현장 점검을 지원하였다. 인체감염 예방조치 지원을 위하여 관할 보건소 내 대책반 구성 여부, 기준에 따른 살처분 참여 불가능자 선별, 살처분 참여 인력 대상 계절 인플루엔자 예방접종(해당 절기 백신 미접종자 총 5,678명분 접종) 및 항바이러스제 투약, 고위험군 관리대상 명단 작성 등을 지원하였다. 살처분 현장에서는 살처분 참여 인력 개인보호구 착용 상태 점검 및 부족분 지원(해당 절기 총 18,487명분 지원), 보호구역 구획 분리 여부 점검 등을 지도하고 응급환자 발생 대응 조치를 시행하였다. 또한, 대외적으로는 조류인플루엔자 인체감염 대응 기간 동안 조류인플루엔자 인체감염증

검역관리지역(중국 광둥성, 후난성)을 2020년 7월 1일자로 지정하여 해당 지역 입국자들을 대상으로 발열 확인 및 건강상태질문서를 징구하는 등의 입국 검역 강화 태세를 지속하여 조류인플루엔자 해외 유입을 방지하고자 하였다.

2020년 11월 28일부터 2021년 8월 31일까지 국내 H5N8형 고병원성 AI(109건) 및 H9N2 저병원성 AI(222건) 발생 관련 농장종사자, 살처분 관계자, 시료채취자, 대응요원 등 총 19,679명을 고위험군으로 분류하였다. 이 중 살처분 참여자는 15,739명(79.9%)으로 가장 높은 비율을 보였으며 농장종사자는 2,133명(10.8%) 순이었다. 외국인 고위험군의 경우 고위험군 19,679명 중 12,183명으로 61.9%를 차지하였으며 이 중 태국 국적의 외국인이 5,044명으로 가장 많은 비율을 차지하였다. 이는 외국인 농장종사자와 살처분 참여자를 합친 값으로 살처분 참여자 15,738명 중 외국인의 비율은 10,746명으로 68.2%를 차지하였다.

이와 같이 고위험군 중 가장 많은 비율을 차지하는 외국인 살처분 참여자들의 AI 인체감염 예방 안내 및 모니터링을 위해 외국인용(13개 외국어) AI 인체감염 예방조치 안내 리플렛을 배포하였고, 외국인 살처분 참여자들은 반드시 개인 인적 사항, 연락 가능한 전화번호 등의 필수 정보들이 수집되어 효과적인 고위험군 관리가 될 수 있도록 조치하였다. 또한, 이처럼 수집된 고위험군 관리 명단을 중심으로 AI 인체감염 예방조치 및 관리를 위하여 살처분 투입 완료 후 10일간 AI 인체감염 의심증상 발생 능동감시(5일째,

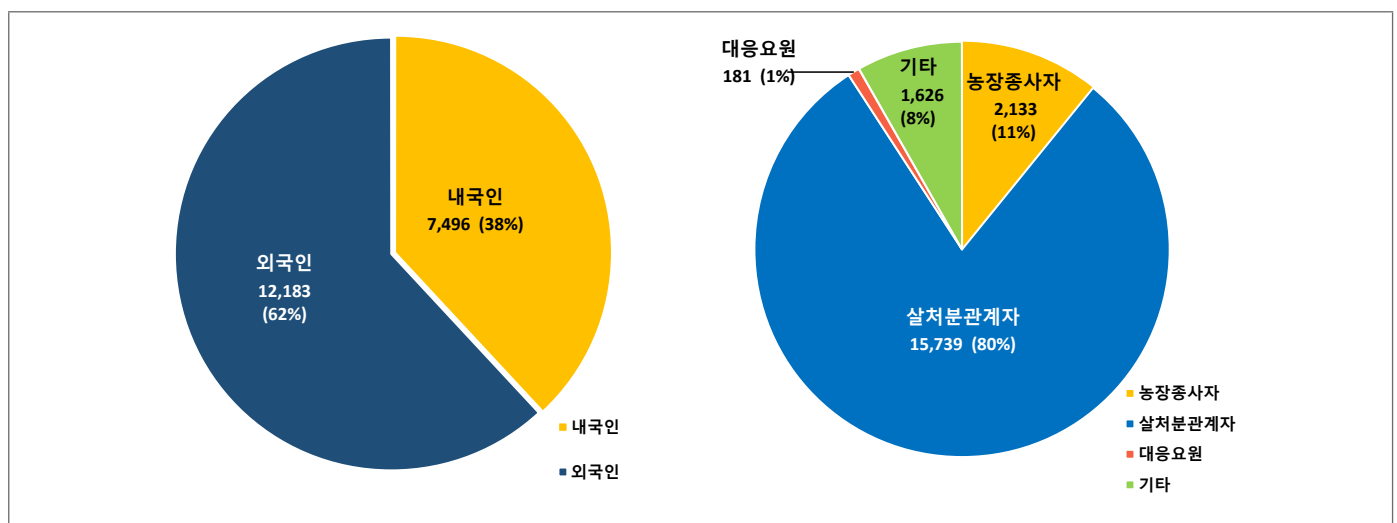


그림 2. 국적별, 직업군별 조류인플루엔자 고위험군 비율, 2020~2021

10일째 전화 연락)와 항바이러스제 예방적 복용(해당 절기 총 18,943명분 지급)을 조치하였다.

3. One Health 기반의 범부처 대응

2020년 1월을 시작으로 진행되었던 One Health 포럼 AI 분과위원회 비대면 회의에 총 3회 참석하여, 유행 중인 동물인플루엔자 감염 현황 파악 및 분석, 피해 최소화 대책 및 부처 간 협력방안에 대하여 논의하였고, 2021년 4월에는 제2차 One Health 정책 포럼에 참석하여 코로나바이러스감염증-19 대규모 유행 발생 이후 One Health 추진 방향과 AI 위험평가 및 피해 최소화 대책에 대한 발제와 토론을 진행하였다.

맺는 말

질병관리청은 조류인플루엔자 인체감염 발생 및 확산 방지를 위해 관련 기관 간 네트워크 유지 및 정보교류 강화 등 공동대응체계와 총체적 AI 대응 협력체계를 AI 방역 실태 정부 합동 현장점검 등을 통해 지속적으로 점검하고 강화하고 있다. 특히 고위험군 인체감염증 예방을 위한 대응을 지속하여 조류인플루엔자 인체감염 예방에 만전을 기할 것이다.

① 이전에 알려진 내용은?

조류인플루엔자(AI)는 닭, 오리, 칠새 등 여러 종류의 조류에 감염되는 바이러스성 감염병으로 폐사율 등 바이러스의 병원성 정도에 따라 고병원성과 저병원성으로 구분되며, AI 인체감염증은 조류에서 발생한 AI가 사람에게 전염되어 질병을 일으키는 것을 말한다.

② 새로이 알게 된 내용은?

이 글에서는 2020-2021절기 질병관리청에서 AI 인체감염 예방 및 대응 결과를 통해 고·저병원성 AI에 대한 기관 협력, 지자체 AI 대응요원 역량 강화를 위한 지속적 노력, AI 인체감염 예방대응 현장점검 및 지도, 외국인 살처분 작업자들의 사후관리 강화 등 이 전에 비해 AI 대응체계 제도가 개선된 것을 확인할 수 있다.

③ 시사점은?

국내 조류에서 AI 바이러스가 지속적으로 검출되고 있고, 이들 간의 순환 감염의 지속으로 인한 새로운 AI 바이러스 변이 양상이 나타날 수 있으며 사람 간 전파가 쉬워질 가능성이 있기 때문에 인체감염 위험성에 대한 경계를 소홀히 하지 않아야 한다. 따라서, AI 인체감염 발생 및 확산 방지를 위해서는 관련 기관 간 협조체계 강화 및 국외 AI 인체감염증 유행 감시, 동향 확인, 대응 사례 검토 등을 통한 대응절차 및 체계 보완 등 지속적인 인체감염 예방조치 점검 및 강화가 필요하다.

참고문헌

1. WHO Surveillance; <https://www.who.int/westernpacific/emergencies/surveillance/avian-influenza>
2. WHO Influenza (Avian and other zoonotic) fact-sheets; [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(avian-and-other-zoonotic\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(avian-and-other-zoonotic))

Abstract

Preventive responses to avian influenza (AI) infection in human in the Republic of Korea, 2020-2021

Soon Jong Bae, Ji Hae Hwang, Jung Yeon Kim, Jin Gwack

Division of Emerging Infectious Disease Response, Bureau of Infectious Disease Emergency Preparedness and Response, Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)

During 2020-2021, 109 poultry cases infected with the highly pathogenic avian influenza A/H5N8 virus were confirmed in 10 cities/provinces in the Republic of Korea (ROK). 297 dead wild birds or fecal specimens infected with low pathogenic H5 or H7 avian influenza (AI) virus were isolated/detected in 13 cities/provinces. No AI human infections have been reported in the ROK so far. A total of 19,679 workers dispatched to AI outbreak farms in the ROK, who were classified as a high-risk group, including culling workers, poultry workers, and response personnel, were provided with these preemptive preventive measures: training for protective behaviors and safe disposal, prophylaxis with anti-viral drugs, and administration with seasonal influenza vaccine. Furthermore, 19,679 preliminary reserved workers for the disposal of AI-infected poultry in the ROK were trained with the preventive education as well as administration of seasonal influenza vaccine. The Division of Emerging Infectious Disease Response within the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) strives for enhancing the vigilant surveillance against the incidence of AI infection in human as well as strengthening multi-sectorial collaboration for more efficient responses in accordance with the government's 'One Health' approach.

Keywords: Avian influenza (AI), Avian influenza human infection, H5N8

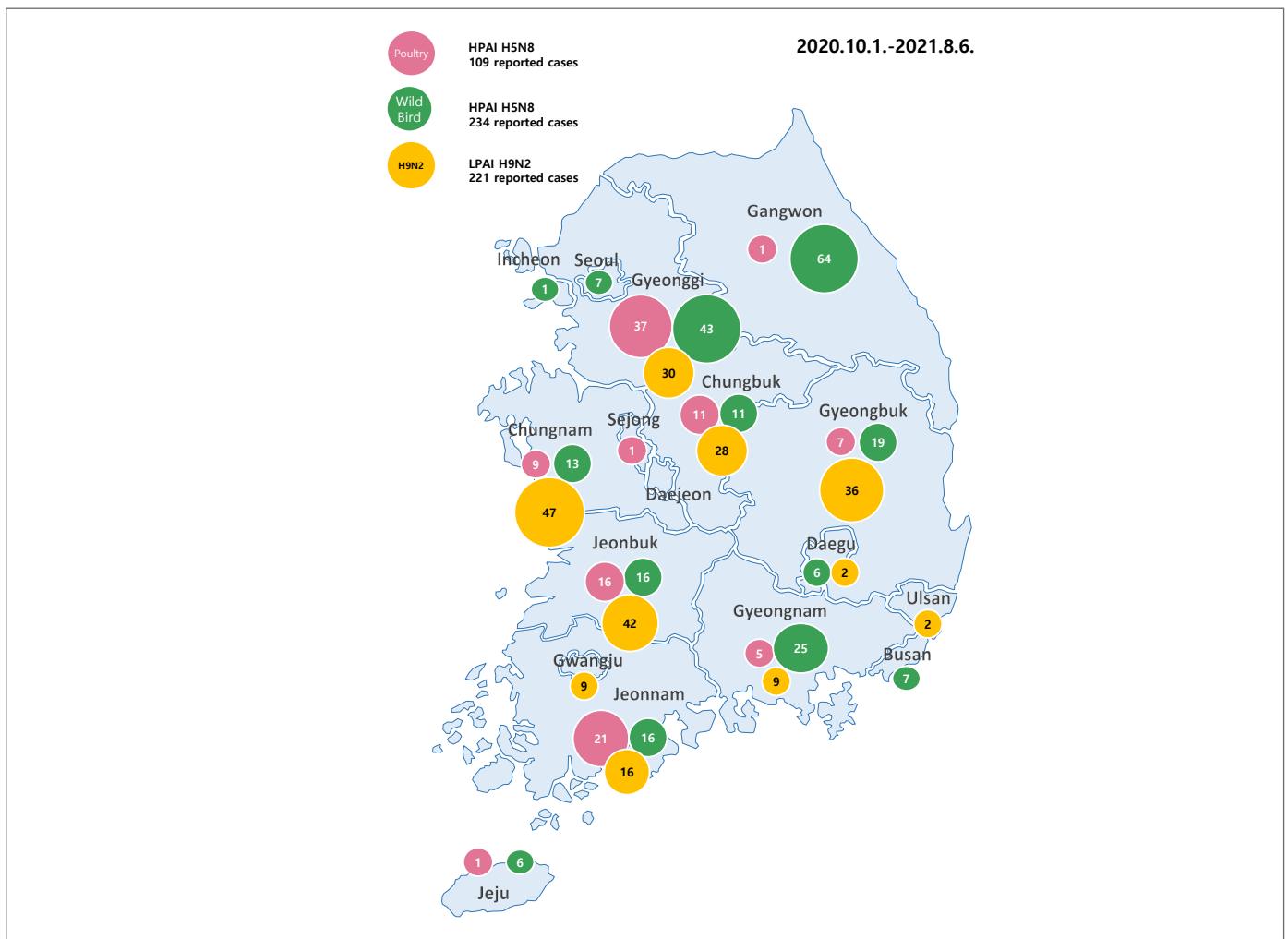


Figure 1. Avian Influenza cases reported in the Republic of Korea, 2020–2021

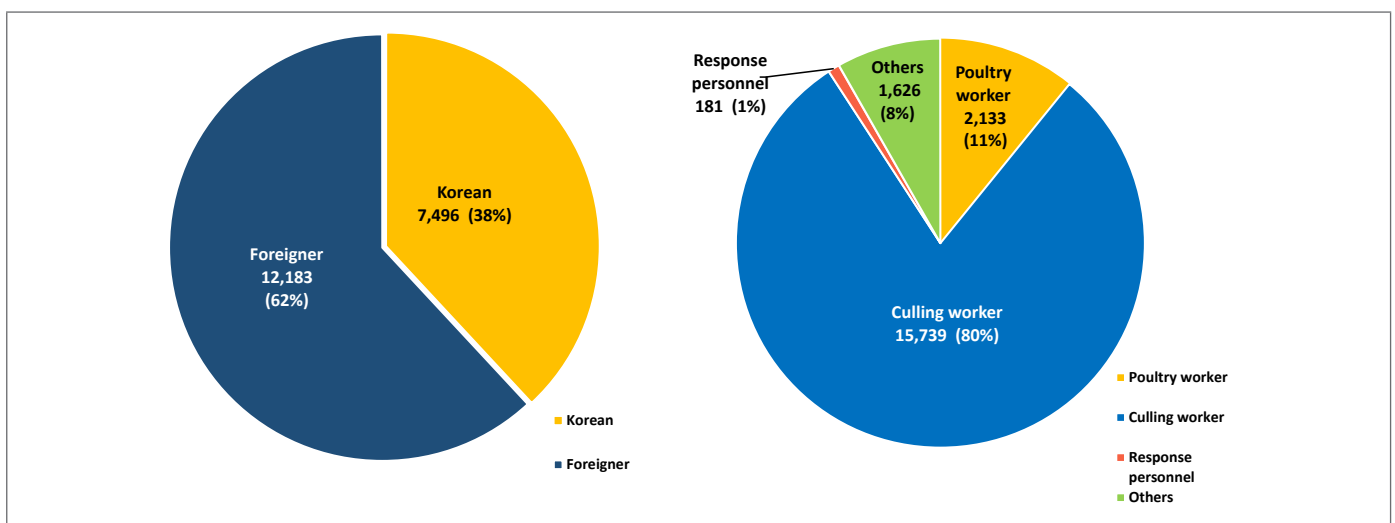


Figure 2. Distribution of avian influenza high-risk groups by nationality and occupation, 2020–2021

만성질환 통계

하루 1회 이상 외식을 추이, 2011~2020

만 1세 이상의 하루 1회 이상 외식률(연령표준화)은 2020년 28.0%로 2018년 이후 감소 경향임. 2020년 기준 남자의 하루 1회 이상 외식률은 36.1%로 여자(19.3%)에 비해 약 2배 높았음(그림 1).

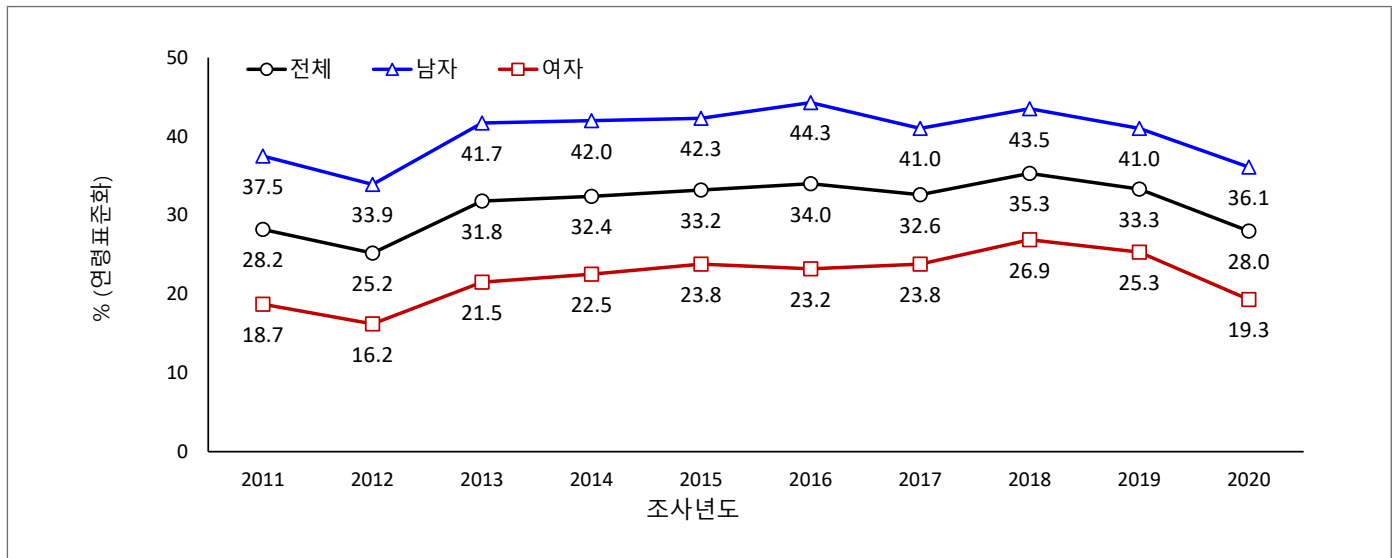


그림 1. 하루 1회 이상 외식을 추이, 2011~2020

* 하루 1회 이상 외식 : 외식 빈도가 하루 1회 이상인 분율, 만1세 이상

* 그림1의 연도별 지표값은 2005년 추계인구로 연령표준화

출처 : 2020년 국민건강통계, <https://knhanes.kdca.go.kr/>

작성부서 : 질병관리청 만성질환관리국 건강영양조사분석과

Noncommunicable disease statistics

Trends in the percentage of Korean people who eat out more than once a day, 2011–2020

The age-standardized percentage of Korean people who eat out more than once a day, among those aged 1 year and over was 28.0% in 2020, and it has been decreasing from 2018. Based on 2020 data, the percentage of men (36.1%) was 2 fold higher than in women (19.3%) (Figure 1).

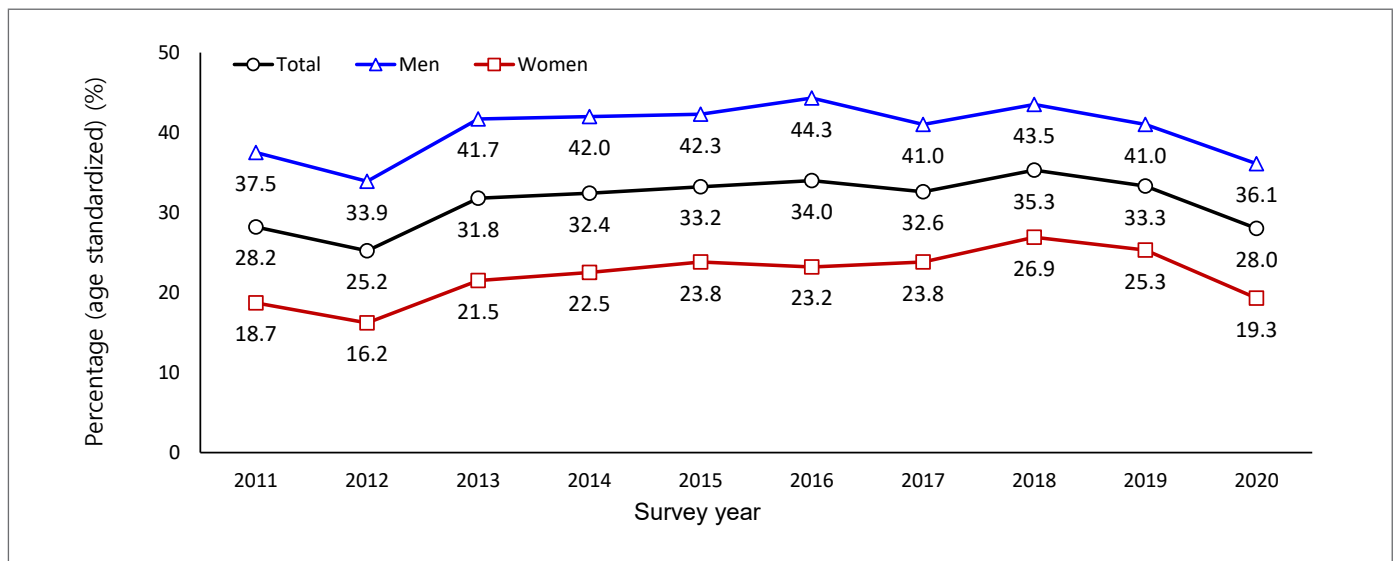


Figure 1. Percentage of Korean people who eat out more than once a day, 2011–2020

* Proportion of people who eat out more than once a day: proportion of people who eat out more than once a day, among those aged 1 year and over.

* The mean in figure 1 was calculated using age- and sex-specific structures of the estimated population in the 2005 Korea Census.

Source: Korea Health Statistics 2020, Korea National Health and Nutrition Examination Survey, <https://knhanes.kdca.go.kr/>

Reported by: Division of Health and Nutrition Survey and Analysis, Korea Disease Control and Prevention Agency

1.1 환자감시 : 전수감시 감염병 주간 발생 현황 (3주차)

표 1. 2022년 3주차 보고 현황(2022. 1. 15. 기준)*

단위 : 보고환자수†

감염병 [†]	금주	2022년 누계	5년간 주별 평균 [‡]	연간현황					금주 해외유입현황 : 국가명(신고수)
				2021	2020	2019	2018	2017	
제2급감염병									
결핵	380	1,116	458	18,666	19,933	23,821	26,433	28,161	
수두	139	742	1,437	20,226	31,430	82,868	96,467	80,092	
홍역	0	0	2	0	6	194	15	7	
콜레라	0	0	0	0	0	1	2	5	
장티푸스	1	3	3	62	39	94	213	128	
파라티푸스	2	5	1	44	58	55	47	73	
세균성이질	1	3	4	15	29	151	191	112	
장출혈성대장균감염증	0	1	1	151	270	146	121	138	
A형간염	19	114	78	6,201	3,989	17,598	2,437	4,419	
백일해	0	3	8	24	123	496	980	318	
유행성이하선염	54	268	207	9,388	9,922	15,967	19,237	16,924	
풍진	0	0	0	0	0	8	0	7	
수막구균 감염증	0	0	0	0	5	16	14	17	
폐렴구균 감염증	2	12	14	236	345	526	670	523	
한센병	0	0	0	5	3	4			
성홍열	2	28	201	655	2,300	7,562	15,777	22,838	
반코마이신내성황색 포도알균(VRSA) 감염증	0	0	0	2	9	3	0	0	
카바페넴내성장내세균 속균종(CRE) 감염증	143	702	229	19,807	18,113	15,369	11,954	5,717	
E형간염	3	14	—	436	191	—	—	—	
제3급감염병									
파상풍	0	0	0	20	30	31	31	34	
B형간염	1	13	7	413	382	389	392	391	
일본뇌염	0	0	0	12	7	34	17	9	
C형간염	67	344	178	9,564	11,849	9,810	10,811	6,396	
말라리아	0	0	1	279	385	559	576	515	
레지오넬라증	2	6	7	356	368	501	305	198	
비브리오패혈증	0	0	0	54	70	42	47	46	
발진열	0	2	0	34	1	14	16	18	
쯔쯔가무시증	12	59	15	5,532	4,479	4,005	6,668	10,528	
렙토스피라증	1	10	1	209	114	138	118	103	
브루셀라증	0	1	0	8	8	1	5	6	
신증후군출혈열	5	11	5	260	270	399	433	531	
후천성면역결핍증(AIDS)	17	36	12	734	818	1,006	989	1,008	
크로이츠펔트-야콥병(CJD)	0	0	1	71	64	53	53	36	
뎅기열	0	0	2	1	43	273	159	171	
큐열	0	2	1	48	69	162	163	96	
라임병	0	0	0	1	18	23	23	31	
유비저	0	0	0	0	1	8	2	2	
치쿤구니야열	0	0	0	0	1	16	3	5	
중증열성혈소판감소 증후군(SFTS)	0	0	0	164	243	223	259	272	
지카바이러스감염증	0	0	0	0	1	3	3	11	

* 2021년, 2022년 통계는 변동가능한 잠정통계이며, 2022년 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(2017~2021년)의 해당 주의 신고 건수와 이전 2주, 이후 2주 동안의 신고 건수(총 25주) 평균임

표 2. 지역별 보고 현황(2022. 1. 15. 기준)(3주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	결핵			수두			홍역			콜레라		
	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡
전국	380	1,116	1,409	139	742	4,817	0	0	6	0	0	0
서울	67	201	257	12	61	517	0	0	1	0	0	0
부산	24	59	95	21	54	218	0	0	1	0	0	0
대구	24	68	65	0	12	243	0	0	2	0	0	0
인천	19	67	73	14	46	247	0	0	0	0	0	0
광주	3	22	37	2	25	238	0	0	0	0	0	0
대전	9	31	30	0	8	120	0	0	0	0	0	0
울산	5	21	27	0	16	99	0	0	0	0	0	0
세종	2	5	5	2	4	53	0	0	2	0	0	0
경기	92	245	305	7	199	1,355	0	0	0	0	0	0
강원	17	54	61	14	25	123	0	0	0	0	0	0
충북	13	38	44	5	37	131	0	0	0	0	0	0
충남	14	54	65	10	35	198	0	0	0	0	0	0
전북	18	45	56	8	47	192	0	0	0	0	0	0
전남	21	52	71	13	42	217	0	0	0	0	0	0
경북	26	80	105	18	51	285	0	0	0	0	0	0
경남	22	63	93	11	60	449	0	0	0	0	0	0
제주	4	11	21	2	20	132	0	0	0	0	0	0

* 2022년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2017~2021년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2022. 1. 15. 기준)(3주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	장티푸스			파라티푸스			세균성이질			장출혈성대장균감염증		
	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡
전국	1	3	8	2	5	0	1	3	11	0	1	1
서울	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0
부산	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
대구	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
인천	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	0	2	3	0	0	0	0	0	3	0	1	1
강원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
충북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
충남	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
전북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
전남	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0
경북	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
경남	1	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0
제주	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0

* 2022년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2017~2021년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2022. 1. 15. 기준)(3주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병											
	A형간염			백일해			유행성이하선염			풍진		
	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡
전국	19	114	235	0	3	24	54	268	639	0	0	0
서울	3	17	41	0	0	5	9	28	71	0	0	0
부산	2	3	4	0	0	1	6	16	34	0	0	0
대구	0	0	5	0	0	2	0	3	20	0	0	0
인천	3	11	18	0	0	2	2	12	28	0	0	0
광주	0	6	3	0	1	1	2	5	34	0	0	0
대전	0	2	15	0	0	0	0	6	18	0	0	0
울산	0	0	2	0	0	1	0	8	21	0	0	0
세종	0	1	3	0	0	1	1	2	5	0	0	0
경기	1	31	78	0	0	4	2	67	169	0	0	0
강원	2	8	7	0	0	0	4	14	31	0	0	0
충북	1	5	8	0	0	1	1	5	19	0	0	0
충남	2	9	19	0	0	1	4	20	31	0	0	0
전북	2	11	15	0	0	1	3	17	26	0	0	0
전남	2	6	6	0	0	1	4	13	29	0	0	0
경북	0	1	5	0	1	1	9	22	31	0	0	0
경남	1	2	4	0	1	2	5	22	62	0	0	0
제주	0	1	2	0	0	0	2	8	10	0	0	0

* 2022년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2017~2021년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2022. 1. 15. 기준)(3주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제2급감염병						제3급감염병					
	수막구균 감염증			성홍열			파상풍			B형간염		
	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	0	1	2	28	576	0	0	0	1	13	21
서울	0	0	0	0	2	75	0	0	0	0	1	4
부산	0	0	0	0	5	42	0	0	0	0	0	1
대구	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	1	1
인천	0	0	0	0	2	27	0	0	0	0	0	1
광주	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	0	1
울산	0	0	0	0	3	22	0	0	0	0	0	1
세종	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
경기	0	0	0	0	3	162	0	0	0	0	4	3
강원	0	0	1	1	4	9	0	0	0	0	0	1
충북	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0	1
충남	0	0	0	0	1	26	0	0	0	0	3	1
전북	0	0	0	0	0	22	0	0	0	1	3	1
전남	0	0	0	0	1	27	0	0	0	0	0	1
경북	0	0	0	1	1	28	0	0	0	0	0	1
경남	0	0	0	0	3	43	0	0	0	0	1	2
제주	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	1

* 2022년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2017~2021년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2022. 1. 15. 기준)(3주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	일본뇌염			말라리아			레지오넬라증			비브리오패혈증		
	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	0	0	0	0	3	2	6	20	0	0	0
서울	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0
부산	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
대구	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
인천	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
광주	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
울산	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	0	0	0	0	0	1	0	1	6	0	0	0
강원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
충북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
충남	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
전북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
전남	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0
경북	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
경남	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
제주	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

* 2022년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2017~2021년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2022. 1. 15. 기준)(3주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	발진열			프프가무시증			렙토스피라증			브루셀라증		
	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡
전국	0	2	0	12	59	52	1	10	1	0	1	0
서울	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
부산	0	0	0	2	6	3	0	0	1	0	0	0
대구	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
인천	0	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
광주	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	0	0	0	0	0	3	0	6	0	0	0	0
강원	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
충북	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0
충남	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
전북	0	0	0	3	10	5	0	0	0	0	0	0
전남	0	0	0	4	15	12	0	0	0	0	0	0
경북	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0
경남	0	0	0	3	14	11	1	2	0	0	1	0
제주	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0

* 2022년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2017~2021년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2022. 1. 15. 기준)(3주차)*

단위 : 보고환자수†

지역	제3급감염병											
	신증후군출혈열			크로이츠펔트-야콥병(CJD)			뎅기열			큐열		
	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡	금주	2022년 누계	5년 누계 평균‡
전국	5	11	17	0	0	1	0	0	6	0	2	3
서울	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0
부산	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
대구	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
인천	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
광주	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	1	2	6	0	0	0	0	0	2	0	0	2
강원	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
충북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
충남	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
전북	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
전남	3	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경북	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경남	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
제주	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* 2022년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2017~2021년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

표 2. (계속) 지역별 보고 현황(2022. 1. 15. 기준)(3주차)*

단위 : 보고환자수[†]

지역	제3급감염병								
	라임병			중증열성혈소판감소증후군(SFTS)			지카바이러스감염증		
	금주	2022년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2022년 누계	5년 누계 평균 [‡]	금주	2022년 누계	5년 누계 평균 [‡]
전국	0	0	1	0	0	0	0	0	-
서울	0	0	1	0	0	0	0	0	-
부산	0	0	0	0	0	0	0	0	-
대구	0	0	0	0	0	0	0	0	-
인천	0	0	0	0	0	0	0	0	-
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	-
대전	0	0	0	0	0	0	0	0	-
울산	0	0	0	0	0	0	0	0	-
세종	0	0	0	0	0	0	0	0	-
경기	0	0	0	0	0	0	0	0	-
강원	0	0	0	0	0	0	0	0	-
충북	0	0	0	0	0	0	0	0	-
충남	0	0	0	0	0	0	0	0	-
전북	0	0	0	0	0	0	0	0	-
전남	0	0	0	0	0	0	0	0	-
경북	0	0	0	0	0	0	0	0	-
경남	0	0	0	0	0	0	0	0	-
제주	0	0	0	0	0	0	0	0	-

* 2022년 통계는 변동가능한 잠정통계임

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

‡ 최근 5년(2017~2021년)의 1주부터 해당 주까지 누계의 평균임

1.2 환자감시 : 표본감시 감염병 주간 발생 현황 (3주차)

1. 인플루엔자 주간 발생 현황(3주차, 2022. 1. 15. 기준)

- 2022년도 제3주 인플루엔자 표본감시(전국 200개 표본감시기관) 결과, 의사환자분율은 외래환자 1,000명당 1.7명으로 지난주(1.8명) 대비 감소

※ 2021~2022절기 유행기준은 5.8명(/1,000)

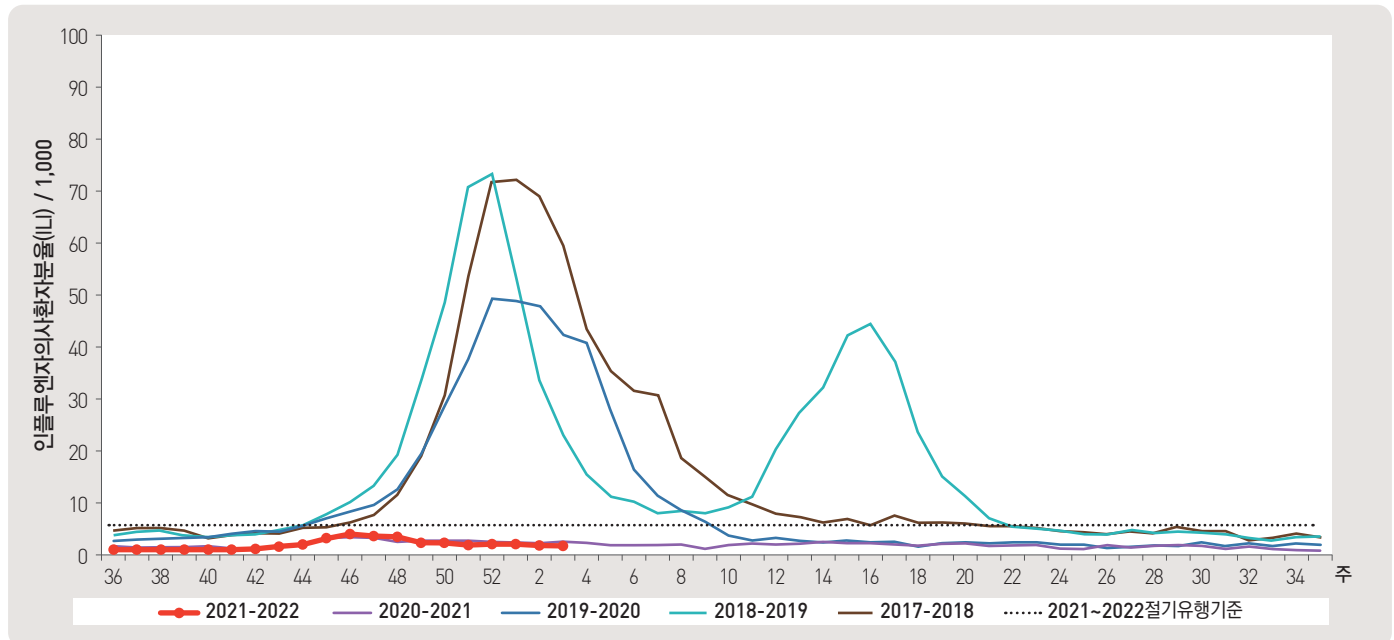


그림 1. 외래 환자 1,000명당 인플루엔자 의사환자 발생 현황

2. 수족구 발생 주간 현황(3주차, 2022. 1. 15. 기준)

- 2022년도 제3주차 수족구병 표본감시(전국 97개 의료기관) 결과, 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 0.3명으로 전주 0.2명 대비 증가

※ 수족구병은 2009년 6월 법정감염병으로 지정되어 표본감시체계로 운영

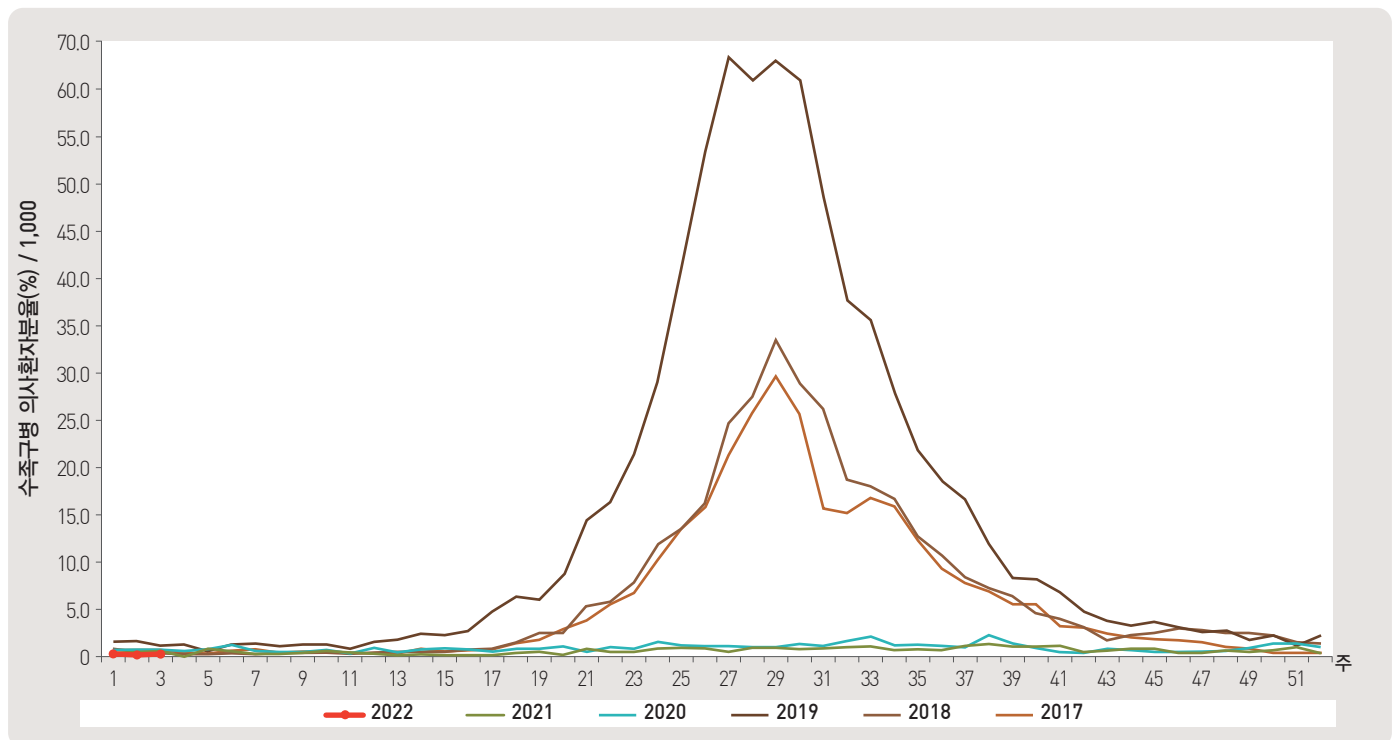


그림 2. 외래 환자 1,000명당 수족구 발생 현황

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

3. 안과 감염병 주간 발생 현황(3주차, 2022. 1. 15. 기준)

- 2022년도 제3주차 유행성각결막염 표본감시(전국 91개 의료기관) 결과, 외래환자 1,000명당 분율은 2.0명으로 전주 2.2명 대비 감소
- 동기간 급성출혈성결막염의 환자 분율은 0.2명으로 전주 0.2명 대비 동일

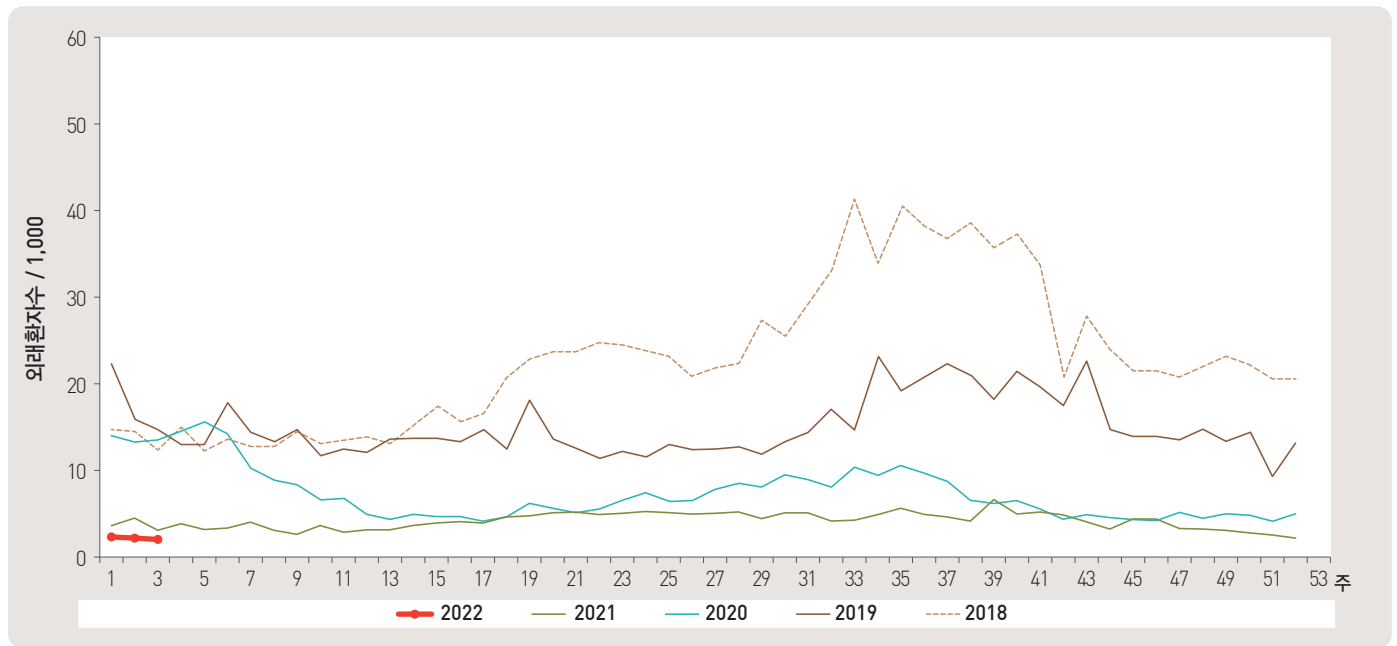


그림 3. 외래 환자 1,000명당 유행성각결막염 발생 현황

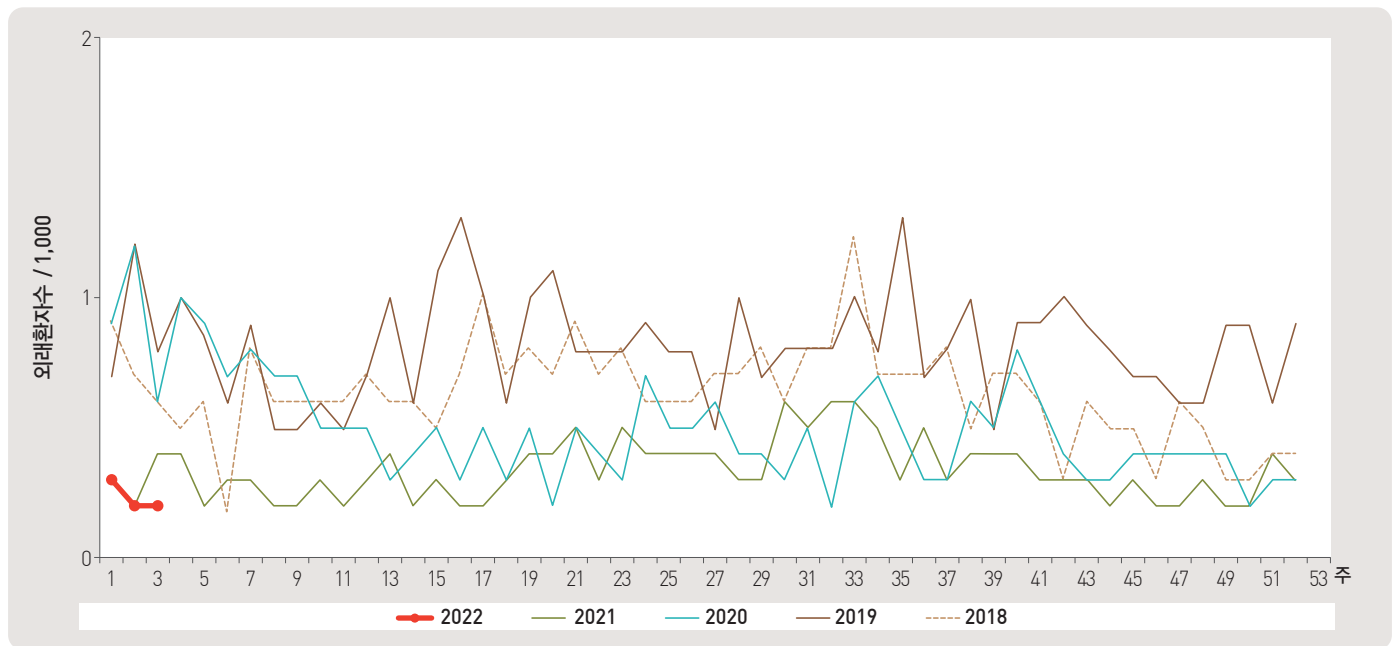


그림 4. 외래 환자 1,000명당 급성출혈성결막염 발생 현황

4. 성매개감염병 주간 발생 현황(3주차, 2022. 1. 15. 기준)

- 2022년도 제3주 성매개감염병 표본감시기관(전국 보건소 및 의료기관 588개 참여)에서 신고기관 당 사람유두종바이러스 감염증 3.5건, 성기단순포진 2.5건, 1기 매독 2.0건, 클라미디아감염증 1.8건, 임질 1.5건, 침균콘딜롬 1.5건, 2기 매독 0.0건, 선천성 매독 0.0건을 신고함.

* 제3주차 신고의료기관 수: 임질 10개, 클라미디아감염증 40개, 성기단순포진 40개, 침균콘딜롬 21개, 사람유두종바이러스 감염증 33개, 1기 매독 2개, 2기 매독 0개, 선천성 매독 0개

단위 : 신고수/신고기관 수

임질			클라미디아 감염증			성기단순포진			침균콘딜롬		
금주	2022년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2022년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2022년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2022년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]

1.5	2.6	2.5	1.8	3.5	4.3	2.5	5.0	5.3	1.5	4.2	3.9
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

사람유두종바이러스감염증			1기			매독			선천성		
						2기					
금주	2022년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2022년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2022년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]	금주	2022년 누적	최근 5년 누적 평균 [§]

3.5	8.1	3.4	2.0	2.0	1.0	0.0	1.0	0.8	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

누계 : 매년 첫 주부터 금주까지의 보고 누계

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

§ 최근 5년(2017~2021년) 누적 평균(Cum, 5-year average) : 최근 5년 1주차부터 금주까지 누적 환자 수 평균

1.3 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황 (3주차)

▣ 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 주간 현황(3차, 2022. 1. 15. 기준)

- 2022년도 제3주에 집단발생이 10건(사례수 64명)이 발생하였으며 누적발생건수는 20건(사례수 160명)이 발생함.

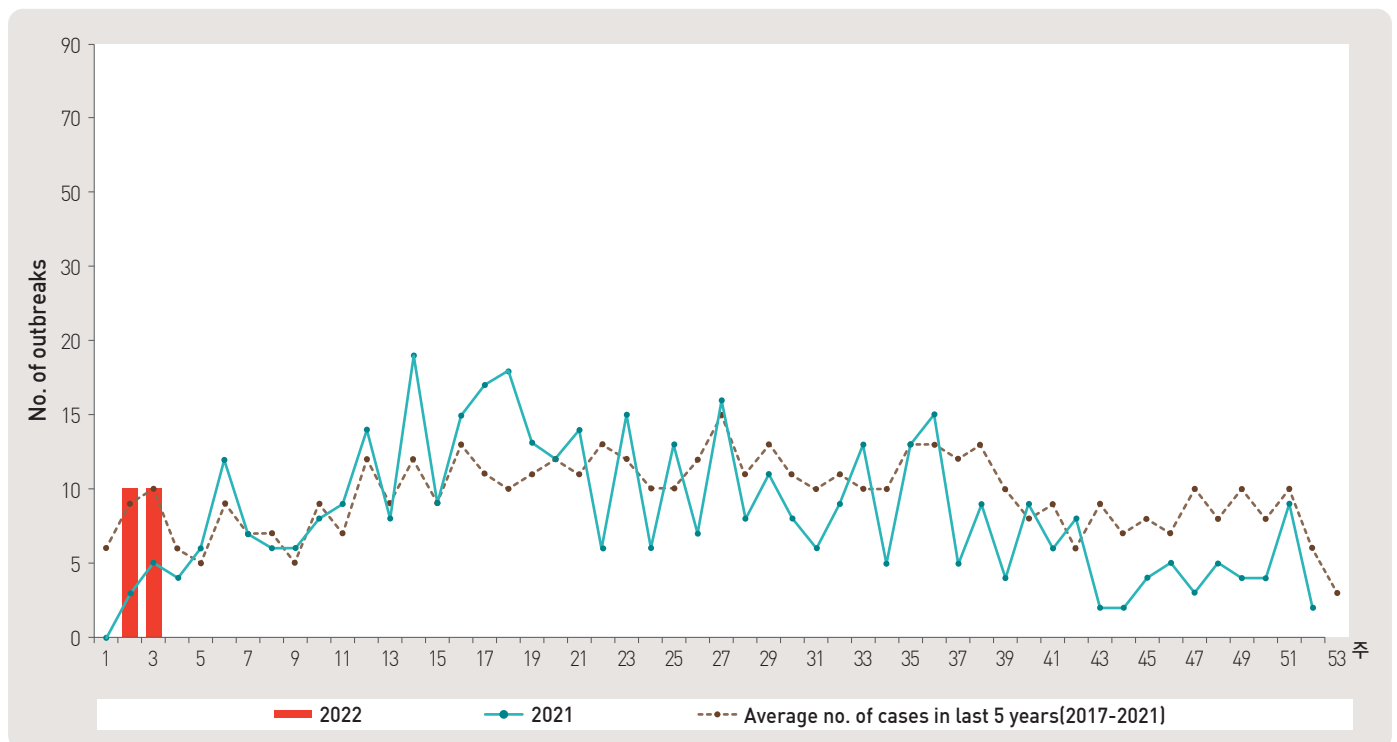


그림 5. 수인성 및 식품매개 감염병 집단발생 현황

2.1 병원체감시 : 인플루엔자 및 호흡기바이러스 주간 감시 현황

1. 인플루엔자 바이러스 주간 현황(3주차, 2022. 1. 15. 기준)

- 2022년도 제3주에 전국 63개 감시사업 참여의료기관에서 의뢰된 호흡기검체 135건 중 양성 없음.

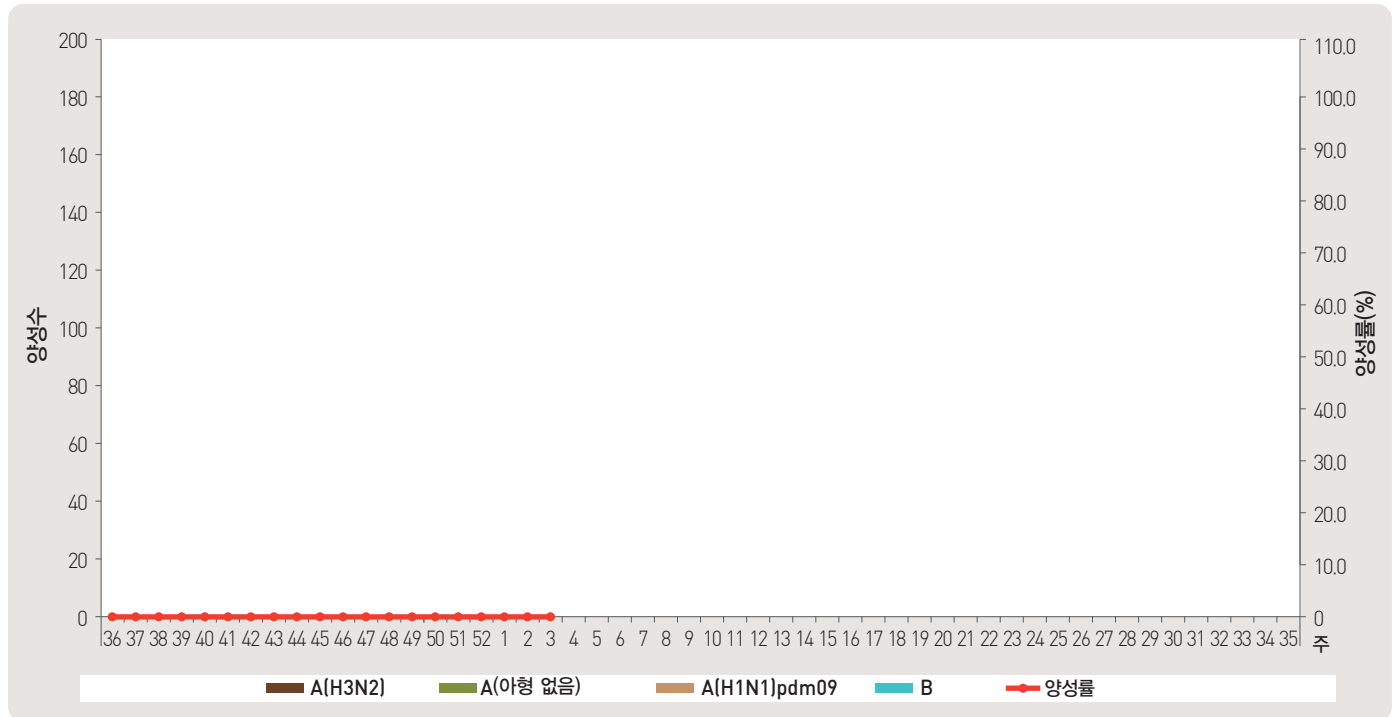


그림 6. 인플루엔자 바이러스 검출 현황

2. 호흡기 바이러스 주간 현황(3주차, 2022. 1. 15. 기준)

- 2022년도 제3주 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과 79.3%의 호흡기 바이러스가 검출되었음.
(최근 4주 평균 135개의 호흡기 검체에 대한 유전자 검사결과를 나타내고 있음)

※ 주별통계는 잠정통계이므로 변동가능

2021/2022 (주)	주별		검출률 (%)							
	검체 건수	검출률 (%)	아데노 바이러스	파라 인플루엔자 바이러스	호흡기 세포융합 바이러스	인플루엔자 바이러스	코로나 바이러스	리노 바이러스	보카 바이러스	메타뉴모 바이러스
52	123	74.0	5.7	1.6	39.8	0.0	2.4	22.0	2.4	0.0
1	146	73.3	2.1	1.4	50.0	0.0	0.0	16.4	3.4	0.0
2	134	76.9	6.7	0.0	53.0	0.0	0.7	13.4	3.0	0.0
3	135	79.3	6.7	0.0	60.7	0.0	0.7	8.9	2.2	0.0
4주 누적*	538	75.8	5.2	0.7	51.1	0.0	0.9	15.1	2.8	0.0
2021년 누적 [▽]	4,619	65.1	6.8	12.9	1.9	0.0	0.3	34.1	9.2	0.0

※ 4주 누적 : 2021년 12월 19일 - 2022년 1월 15일 검출률임 (지난 4주간 평균 135개의 검체에서 검출된 수의 평균).

▽ 2021년 누적 : 2020년 12월 27일 - 2021년 12월 25일 검출률임.

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

2.2 병원체감시 : 급성설사질환 바이러스 및 세균 주간 감시 현황 (2주차)

▣ 급성설사질환 바이러스 및 세균 주간 검출 현황(2차, 2022. 1. 8. 기준)

- 2022년도 제2주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원 및 70개 의료기관) 급성설사질환 원인 바이러스 검출 건수는 13건(27.1%), 세균 검출 건수는 8건(7.3%) 이었음.

◆ 급성설사질환 바이러스

주	검체수		검출 건수(검출률, %)					
			노로바이러스	그룹 A 로타바이러스	장내 아데노바이러스	아스트로바이러스	사포바이러스	합계
2021	51	58	6 (10.3)	0 (0.0)	5 (8.6)	1 (1.7)	0 (0.0)	12 (20.7)
	52	54	7 (13.0)	0 (0.0)	3 (5.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (18.5)
2022	1	54	7 (13.0)	0 (0.0)	3 (5.6)	4 (7.4)	0 (0.0)	14 (25.9)
	2	48	4 (8.3)	0 (0.0)	7 (14.6)	2 (4.2)	0 (0.0)	13 (27.1)
2022년 누적		102	11 (10.8)	0 (0.0)	10 (9.8)	6 (5.9)	0 (0.0)	27 (26.5)

* 검체는 5세 이하 아동의 급성설사 질환자에게서 수집됨.

◆ 급성설사질환 세균

주	검체수		분리 건수(분리율, %)									합계
			살모넬라균	병원성 대장균	세균성 이질균	장염 비브리오균	비브리오 콜레라균	캠필로 박터균	클라스트리дум 퍼프린젠스	황색 포도알균	바실루스 세레우스균	
2021	51	190	3 (1.6)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.1)	5 (2.6)	5 (2.6)	6 (3.2)	22 (11.6)
	52	153	2 (1.3)	4 (2.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.7)	4 (2.6)	6 (3.9)	6 (3.9)	25 (16.3)
2022	1	162	1 (0.6)	2 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.6)	4 (2.5)	1 (0.6)	1 (0.6)	11 (6.8)
	2	109	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.8)	3 (2.8)	2 (1.8)	8 (7.3)
2021년 누적		271	2 (0.7)	2 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.4)	6 (2.2)	4 (1.5)	3 (1.1)	19 (7.0)

* 2021년 실험실 감시체계 참여기관(69개 의료기관)

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

2.3 병원체감시 : 엔테로바이러스 주간 감시 현황 (2주차)

■ 엔테로바이러스 주간 검출 현황(2주차, 2022. 1. 8. 기준)

- 2022년도 제2주 실험실 표본감시(17개 시·도 보건환경연구원, 전국 60개 참여병원) 결과, 엔테로바이러스 검출률 0.0%(0건 양성/2검체), 2022년 누적 양성률 0.0%(0건 양성/7검체)임.
- 무균성수막염 0건(2022년 누적 0건), 수족구병 및 포진성구협염 0건(2022년 누적 0건), 합병증 동반 수족구 0건(2022년 누적 0건), 기타 0건(2022년 누적 0건)임.

◆ 무균성수막염

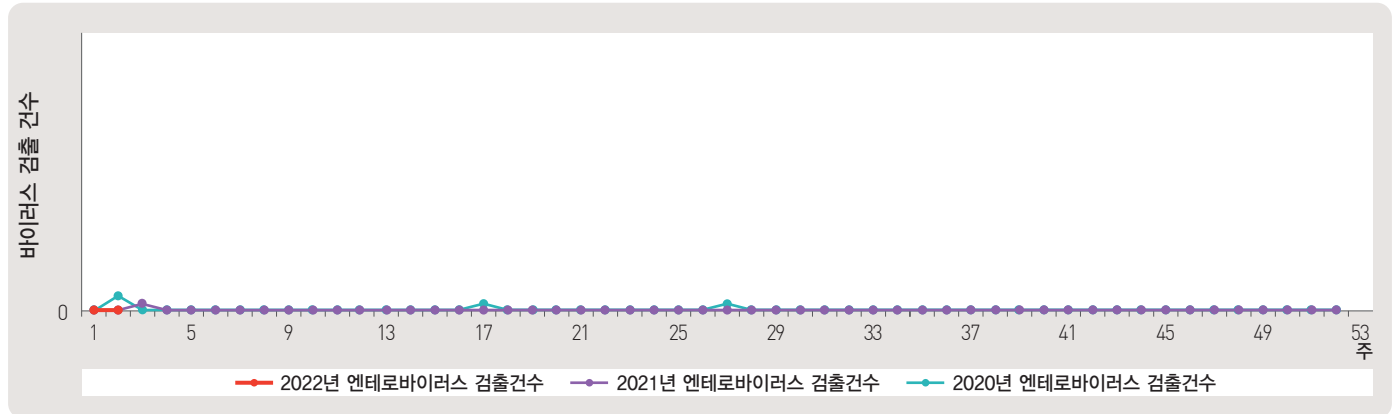


그림 7. 무균성수막염 바이러스 검출수

◆ 수족구병 및 포진성구협염

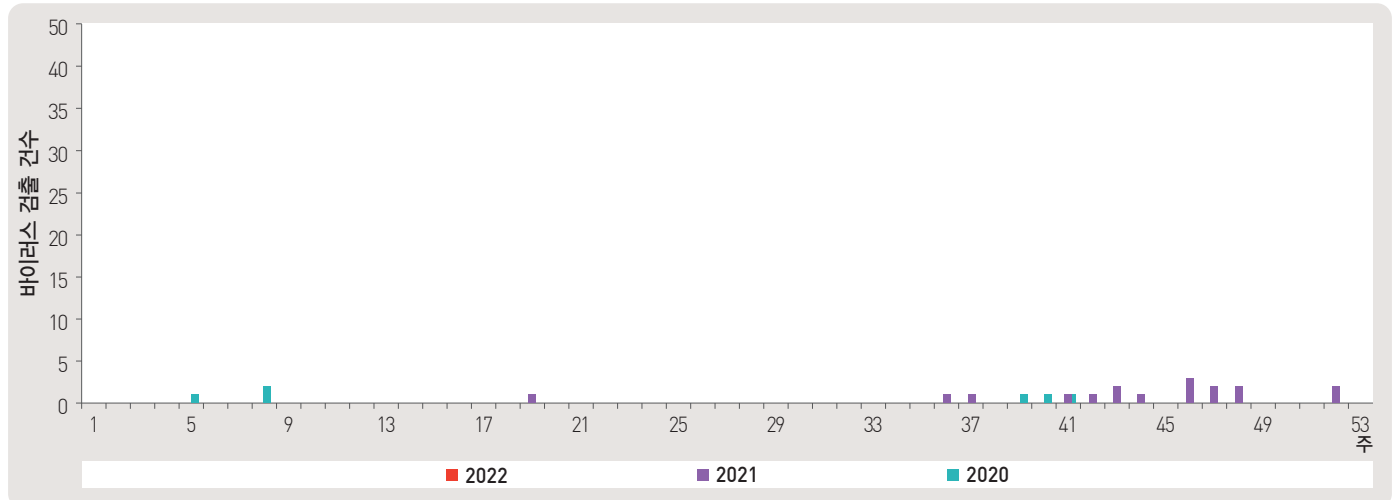


그림 8. 수족구 및 포진성구협염 바이러스 검출수

◆ 합병증 동반 수족구

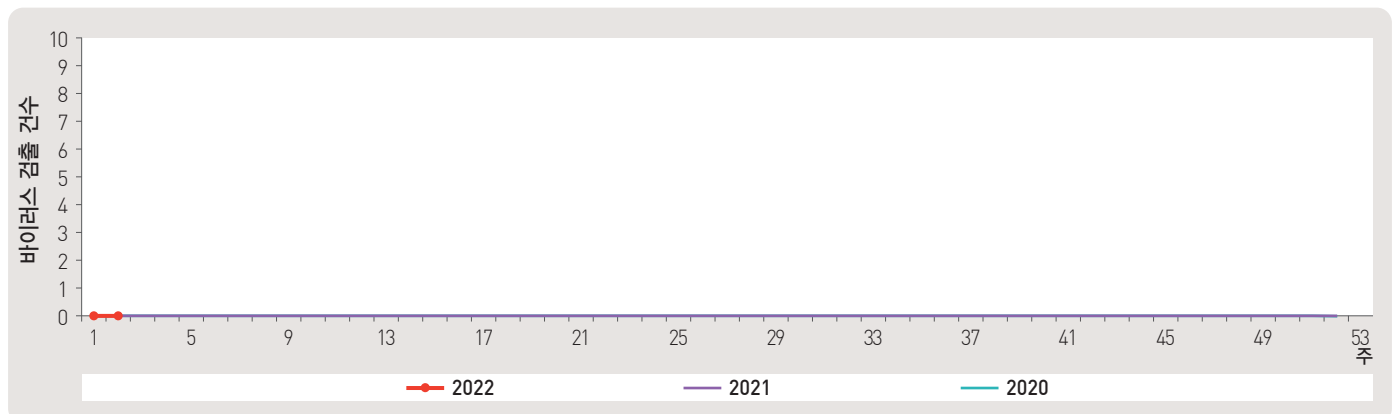


그림 9. 합병증 동반 수족구 바이러스 검출수

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

주요 통계 이해하기

〈통계표 1〉은 지난 5년간 발생한 법정감염병과 2022년 해당 주 발생현황을 비교한 표로, 금주 환자 수(Current week)는 2022년 해당 주의 신고건수를 나타내며, 2022년 누계 환자수(Cum, 2022)는 2022년 1주부터 해당 주까지의 누계 건수, 그리고 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 지난 5년(2017~2021년) 해당 주의 신고건수와 이전 2주, 이후 2주의 신고건수(총 25주) 평균으로 계산된다. 그러므로 금주 환자수(Current week)와 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)의 신고건수를 비교하면 해당 주 단위 시점과 예년의 신고 수준을 비교해 볼 수 있다. 연도별 환자수(Total no. of cases by year)는 지난 5년간 해당 감염병 현황을 나타내는 확정 통계이며 연도별 현황을 비교해 볼 수 있다.

예) 2022년 12주의 5년 주 평균 환자수(5-year weekly average)는 2017년부터 2021년의 10주부터 14주까지의 신고 건수를 총 25주로 나눈 값으로 구해진다.

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

	10주	11주	12주	13주	14주
2022년			해당 주		
2021년	X1	X2	X3	X4	X5
2020년	X6	X7	X8	X9	X10
2019년	X11	X12	X13	X14	X15
2018년	X16	X17	X18	X19	X20
2017년	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 2022년 누계 환자수(Cum, 2022)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(2017~2021년) 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 January 15, 2022 (3rd week)*

Unit: No. of cases†

Classification of disease [†]		Current week	Cum. 2022	5-year weekly average	Total no. of cases by year					Imported cases of current week : Country (no. of cases)
					2021	2020	2019	2018	2017	
Category II										
	Tuberculosis	380	1,116	458	18,666	19,933	23,821	26,433	28,161	
	Varicella	139	742	1,437	20,226	31,430	82,868	96,467	80,092	
	Measles	0	0	2	0	6	194	15	7	
	Cholera	0	0	0	0	0	1	2	5	
	Typhoid fever	1	3	3	62	39	94	213	128	
	Paratyphoid fever	2	5	1	44	58	55	47	73	
	Shigellosis	1	3	4	15	29	151	191	112	
	EHEC	0	1	1	151	270	146	121	138	
	Viral hepatitis A	19	114	78	6,201	3,989	17,598	2,437	4,419	
	Pertussis	0	3	8	24	123	496	980	318	
	Mumps	54	268	207	9,388	9,922	15,967	19,237	16,924	
	Rubella	0	0	0	0	0	8	0	7	
	Meningococcal disease	0	0	0	0	5	16	14	17	
	Pneumococcal disease	2	12	14	236	345	526	670	523	
	Hansen’s disease	0	0	0	5	3	4			
	Scarlet fever	2	28	201	655	2,300	7,562	15,777	22,838	
	VRSA	0	0	0	2	9	3	0	0	
	CRE	143	702	229	19,807	18,113	15,369	11,954	5,717	
	Viral hepatitis E	3	14	–	436	191	–	–	–	
Category III										
	Tetanus	0	0	0	20	30	31	31	34	
	Viral hepatitis B	1	13	7	413	382	389	392	391	
	Japanese encephalitis	0	0	0	12	7	34	17	9	
	Viral hepatitis C	67	344	178	9,564	11,849	9,810	10,811	6,396	
	Malaria	0	0	1	279	385	559	576	515	
	Legionellosis	2	6	7	356	368	501	305	198	
	Vibrio vulnificus sepsis	0	0	0	54	70	42	47	46	
	Murine typhus	0	2	0	34	1	14	16	18	
	Scrub typhus	12	59	15	5,532	4,479	4,005	6,668	10,528	
	Leptospirosis	1	10	1	209	114	138	118	103	
	Brucellosis	0	1	0	8	8	1	5	6	
	HFRS	5	11	5	260	270	399	433	531	
	HIV/AIDS	17	36	12	734	818	1,006	989	1,008	
	CJD	0	0	1	71	64	53	53	36	
	Dengue fever	0	0	2	1	43	273	159	171	
	Q fever	0	2	1	48	69	162	163	96	
	Lyme Borreliosis	0	0	0	1	18	23	23	31	
	Melioidosis	0	0	0	0	1	8	2	2	
	Chikungunya fever	0	0	0	0	1	16	3	5	
	SFTS	0	0	0	164	243	223	259	272	
	Zika virus infection	0	0	0	0	1	3	3	11	

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 2021, 2022 are provisional but the data from 2017 to 2020 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 January 15, 2022 (3rd week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category II											
	Tuberculosis			Varicella			Measles			Cholera		
	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]
Overall	380	1,116	1,409	139	742	4,817	0	0	6	0	0	0
Seoul	67	201	257	12	61	517	0	0	1	0	0	0
Busan	24	59	95	21	54	218	0	0	1	0	0	0
Daegu	24	68	65	0	12	243	0	0	2	0	0	0
Incheon	19	67	73	14	46	247	0	0	0	0	0	0
Gwangju	3	22	37	2	25	238	0	0	0	0	0	0
Daejeon	9	31	30	0	8	120	0	0	0	0	0	0
Ulsan	5	21	27	0	16	99	0	0	0	0	0	0
Sejong	2	5	5	2	4	53	0	0	2	0	0	0
Gyeonggi	92	245	305	7	199	1,355	0	0	0	0	0	0
Gangwon	17	54	61	14	25	123	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	13	38	44	5	37	131	0	0	0	0	0	0
Chungnam	14	54	65	10	35	198	0	0	0	0	0	0
Jeonbuk	18	45	56	8	47	192	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	21	52	71	13	42	217	0	0	0	0	0	0
Gyeongbuk	26	80	105	18	51	285	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	22	63	93	11	60	449	0	0	0	0	0	0
Jeju	4	11	21	2	20	132	0	0	0	0	0	0

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

* The reported data for year 2021, 2022 are provisional but the data from 2017 to 2020 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, week ending January 15, 2022 (3rd week)*

Unit: No. of cases†

Reporting area	Diseases of Category II											
	Typhoid fever			Paratyphoid fever			Shigellosis			Enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>		
	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average‡
Overall	1	3	8	2	5	0	1	3	11	0	1	1
Seoul	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Busan	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Incheon	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	2	3	0	0	0	0	0	3	0	1	1
Gangwon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Gyeongnam	1	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0
Jeju	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0

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

* The reported data for year 2021, 2022 are provisional but the data from 2017 to 2020 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, week ending January 15, 2022 (3rd week)*

Unit: No. of cases†

Reporting area	Diseases of Category II											
	Viral hepatitis A			Pertussis			Mumps			Rubella		
	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average‡
Overall	19	114	235	0	3	24	54	268	639	0	0	0
Seoul	3	17	41	0	0	5	9	28	71	0	0	0
Busan	2	3	4	0	0	1	6	16	34	0	0	0
Daegu	0	0	5	0	0	2	0	3	20	0	0	0
Incheon	3	11	18	0	0	2	2	12	28	0	0	0
Gwangju	0	6	3	0	1	1	2	5	34	0	0	0
Daejeon	0	2	15	0	0	0	0	6	18	0	0	0
Ulsan	0	0	2	0	0	1	0	8	21	0	0	0
Sejong	0	1	3	0	0	1	1	2	5	0	0	0
Gyeonggi	1	31	78	0	0	4	2	67	169	0	0	0
Gangwon	2	8	7	0	0	0	4	14	31	0	0	0
Chungbuk	1	5	8	0	0	1	1	5	19	0	0	0
Chungnam	2	9	19	0	0	1	4	20	31	0	0	0
Jeonbuk	2	11	15	0	0	1	3	17	26	0	0	0
Jeonnam	2	6	6	0	0	1	4	13	29	0	0	0
Gyeongbuk	0	1	5	0	1	1	9	22	31	0	0	0
Gyeongnam	1	2	4	0	1	2	5	22	62	0	0	0
Jeju	0	1	2	0	0	0	2	8	10	0	0	0

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

* The reported data for year 2021, 2022 are provisional but the data from 2017 to 2020 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, week ending January 15, 2022 (3rd 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. 2022	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average‡	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average‡
Overall	0	0	1	2	28	576	0	0	0	1	13	21
Seoul	0	0	0	0	2	75	0	0	0	0	1	4
Busan	0	0	0	0	5	42	0	0	0	0	0	1
Daegu	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	1	1
Incheon	0	0	0	0	2	27	0	0	0	0	0	1
Gwangju	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	1	21	0	0	0	0	0	1
Ulsan	0	0	0	0	3	22	0	0	0	0	0	1
Sejong	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	0	3	162	0	0	0	0	4	3
Gangwon	0	0	1	1	4	9	0	0	0	0	0	1
Chungbuk	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0	1
Chungnam	0	0	0	0	1	26	0	0	0	0	3	1
Jeonbuk	0	0	0	0	0	22	0	0	0	1	3	1
Jeonnam	0	0	0	0	1	27	0	0	0	0	0	1
Gyeongbuk	0	0	0	1	1	28	0	0	0	0	0	1
Gyeongnam	0	0	0	0	3	43	0	0	0	0	1	2
Jeju	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	1

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

* The reported data for year 2021, 2022 are provisional but the data from 2017 to 2020 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, week ending January 15, 2022 (3rd week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Japanese encephalitis			Malaria			Legionellosis			Vibrio vulnificus sepsis		
	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	0	0	0	3	2	6	20	0	0	0
Seoul	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0
Busan	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Incheon	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	0	0	1	0	1	6	0	0	0
Gangwon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Jeju	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

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

* The reported data for year 2021, 2022 are provisional but the data from 2017 to 2020 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, week ending January 15, 2022 (3rd week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III											
	Murine typhus			Scrub typhus			Leptospirosis			Brucellosis		
	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	2	0	12	59	52	1	10	1	0	1	0
Seoul	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Busan	0	0	0	2	6	3	0	0	1	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incheon	0	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
Gwangju	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	0	0	0	0	0	3	0	6	0	0	0	0
Gangwon	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0
Chungnam	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
Jeonbuk	0	0	0	3	10	5	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	0	0	0	4	15	12	0	0	0	0	0	0
Gyeongbuk	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	3	14	11	1	2	0	0	1	0
Jeju	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0

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

* The reported data for year 2021, 2022 are provisional but the data from 2017 to 2020 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, week ending January 15, 2022 (3rd 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. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]
Overall	5	11	17	0	0	1	0	0	6	0	2	3
Seoul	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0
Busan	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incheon	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gwangju	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daejeon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeonggi	1	2	6	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Gangwon	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chungbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Chungnam	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Jeonbuk	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeonnam	3	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeongbuk	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyeongnam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jeju	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

* The reported data for year 2021, 2022 are provisional but the data from 2017 to 2020 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, week ending January 15, 2022 (3rd week)*

Unit: No. of cases[†]

Reporting area	Diseases of Category III								
	Lyme Borreliosis			Severe fever with thrombocytopenia syndrome			Zika virus infection		
	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]
Overall	0	0	1	0	0	0	0	0	—
Seoul	0	0	1	0	0	0	0	0	—
Busan	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Daegu	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Incheon	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gwangju	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Daejeon	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Ulsan	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Sejong	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gyeonggi	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gangwon	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Chungbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Chungnam	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Jeonbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Jeonnam	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gyeongbuk	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Gyeongnam	0	0	0	0	0	0	0	0	—
Jeju	0	0	0	0	0	0	0	0	—

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

* The reported data for year 2021, 2022 are provisional but the data from 2017 to 2020 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 January 15, 2022 (3rd week)

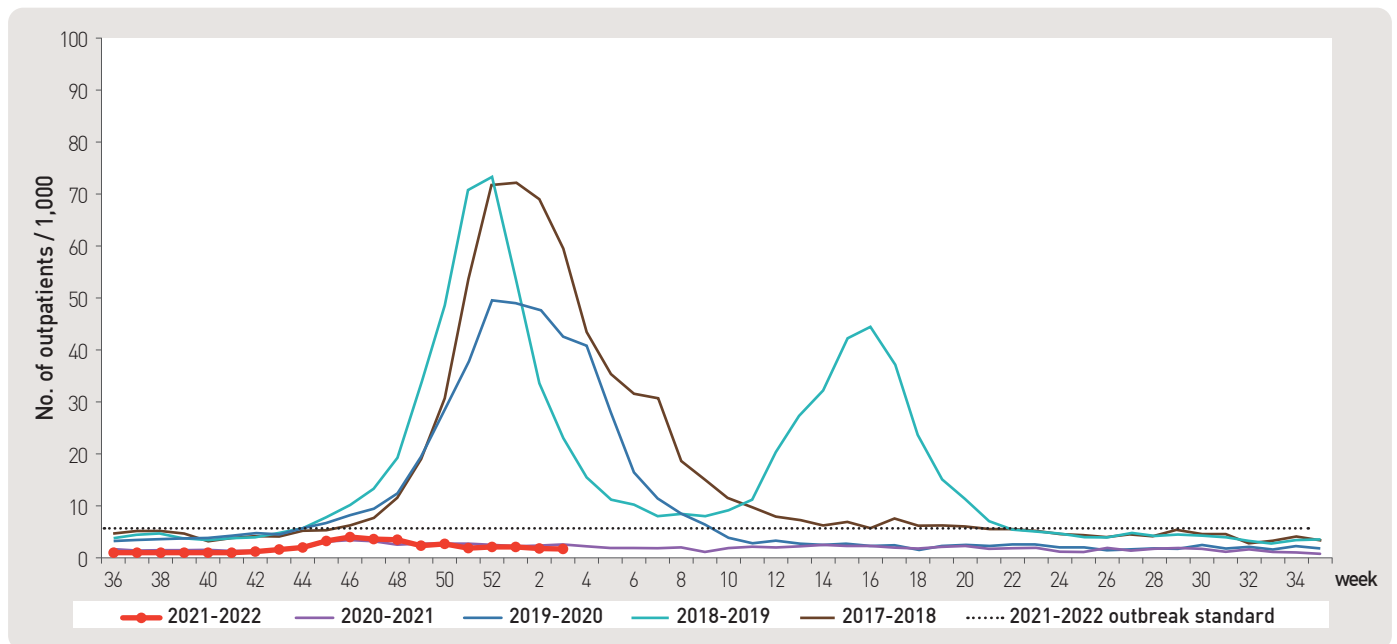


Figure 1. Weekly proportion of influenza-like illness per 1,000 outpatients, 2017-2018 to 2021-2022 flu seasons

2. Hand, Foot and Mouth Disease (HFMD), Republic of Korea, weeks ending January 15, 2022 (3rd week)

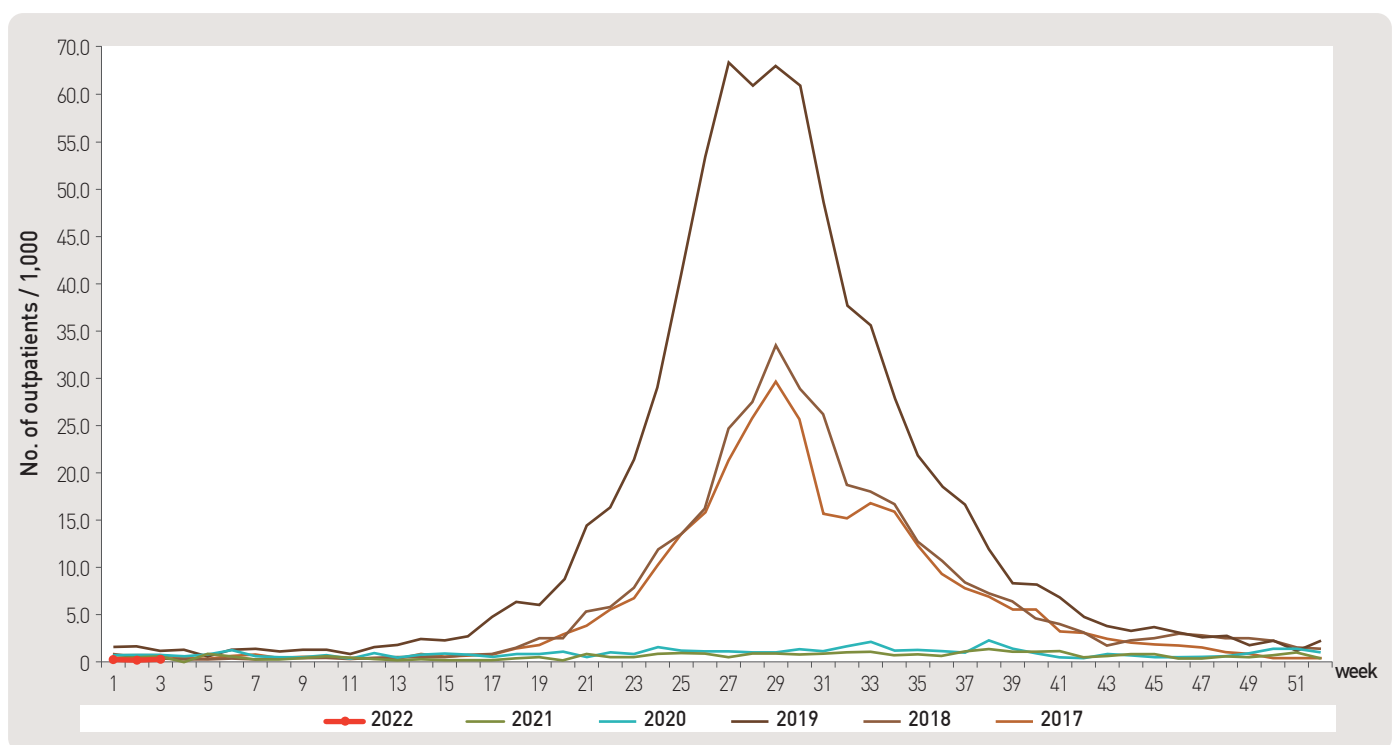


Figure 2. Weekly proportion of hand, foot and mouth disease per 1,000 outpatients, 2017-2022

3. Ophthalmologic infectious disease, Republic of Korea, weeks ending January 15, 2022 (3rd week)

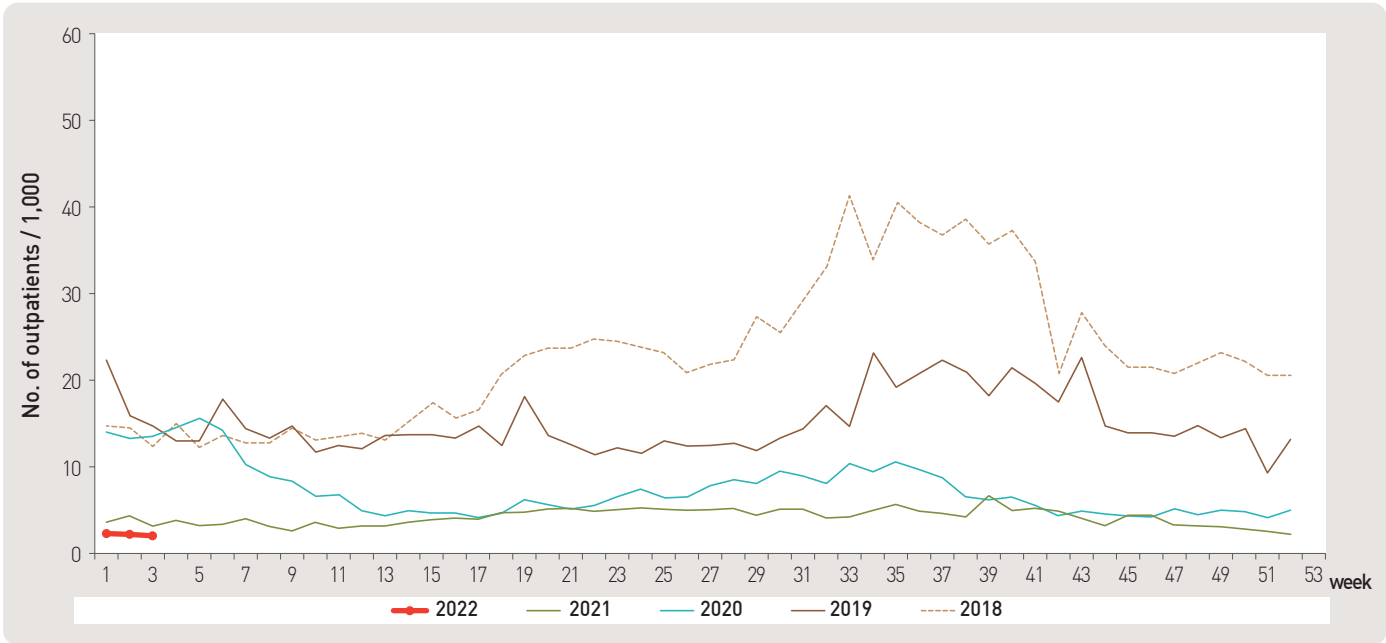


Figure 3. Weekly proportion of epidemic keratoconjunctivitis per 1,000 outpatients

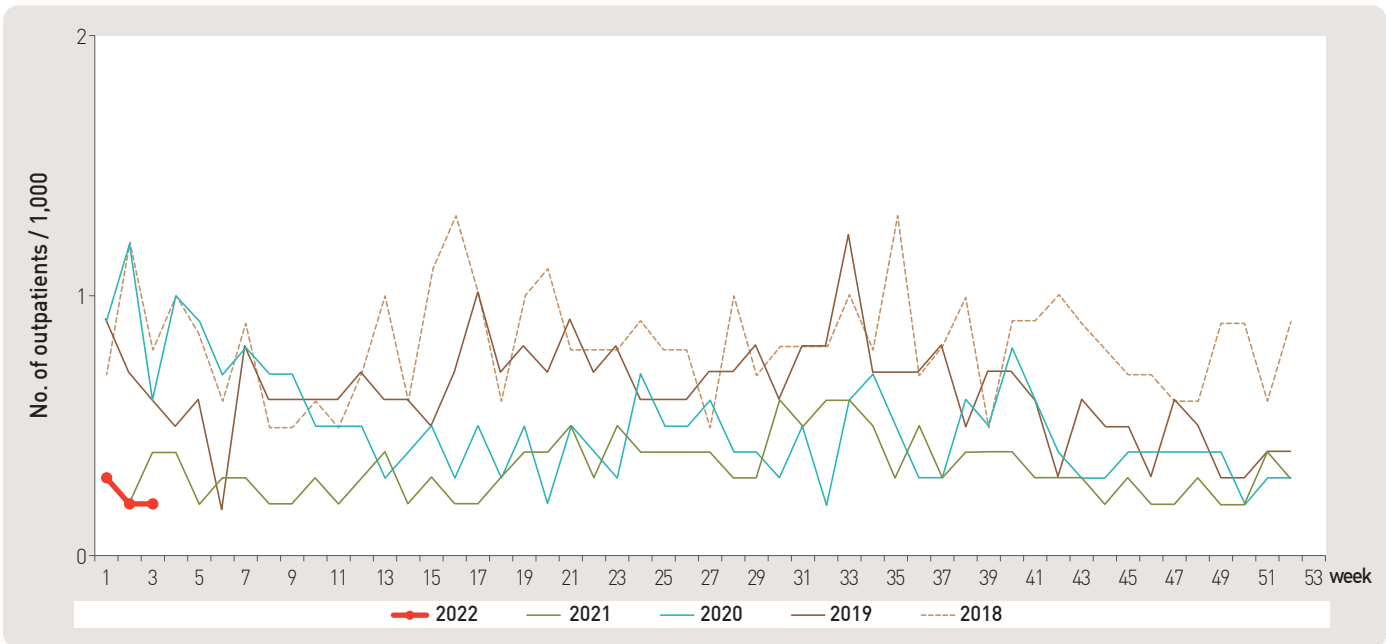


Figure 4. Weekly proportion of acute hemorrhagic conjunctivitis per 1,000 outpatients

4. Sexually Transmitted Diseases[†], Republic of Korea, weeks ending January 15, 2022 (3rd week)

Unit: No. of cases/sentinals

Gonorrhea			Chlamydia			Genital herpes			Condyloma acuminata		
Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]
1.5	2.6	2.5	1.8	3.5	4.3	2.5	5.0	5.3	1.5	4.2	3.9

Human Papilloma virus infection			Syphilis								
			Primary			Secondary			Congenital		
Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]	Current week	Cum. 2022	Cum. 5-year average [§]
3.5	8.1	3.4	2.0	2.0	1.0	0.0	1.0	0.8	0.0	0.0	0.0

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

Waterborne and foodborne disease outbreaks, Republic of Korea, weeks ending January 15, 2022 (3rd week)

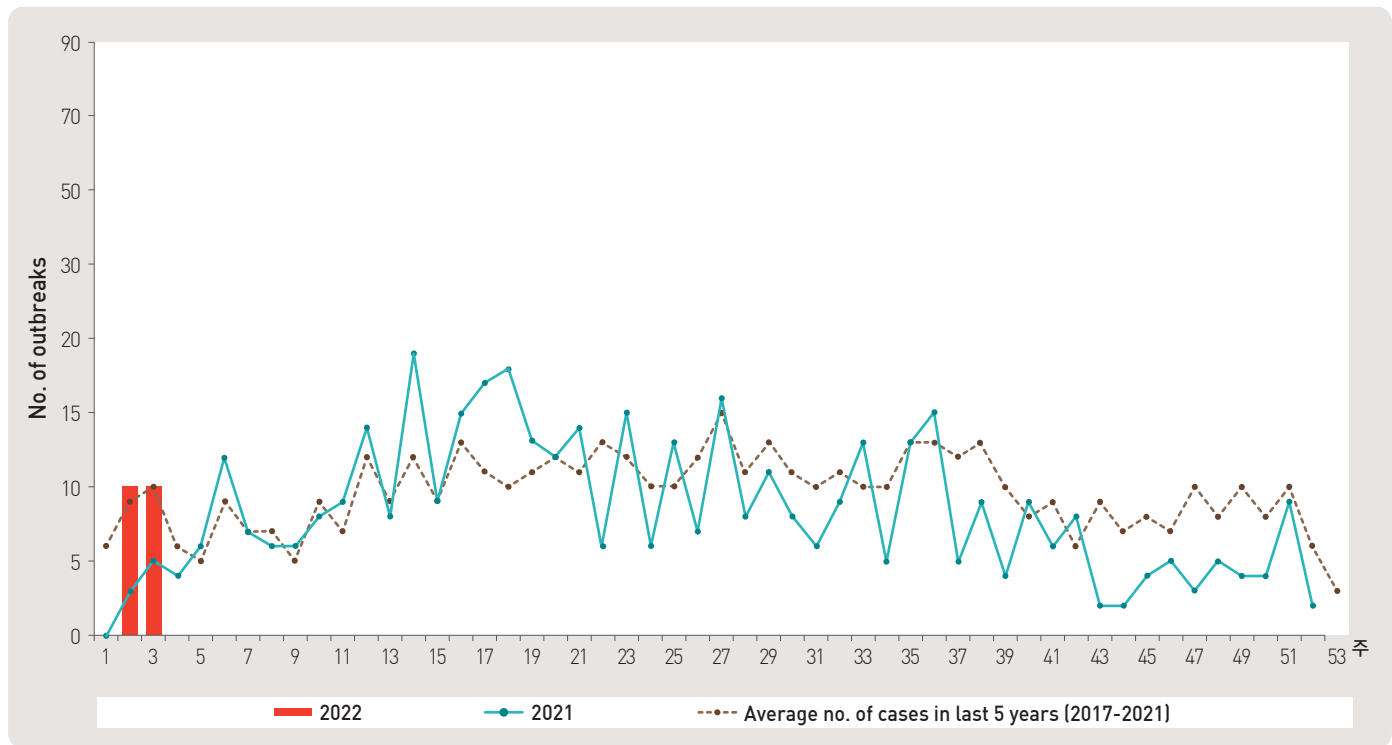


Figure 5. Number of waterborne and foodborne disease outbreaks reported by week, 2021–2022

1. Influenza viruses, Republic of Korea, weeks ending January 15, 2022 (3rd week)

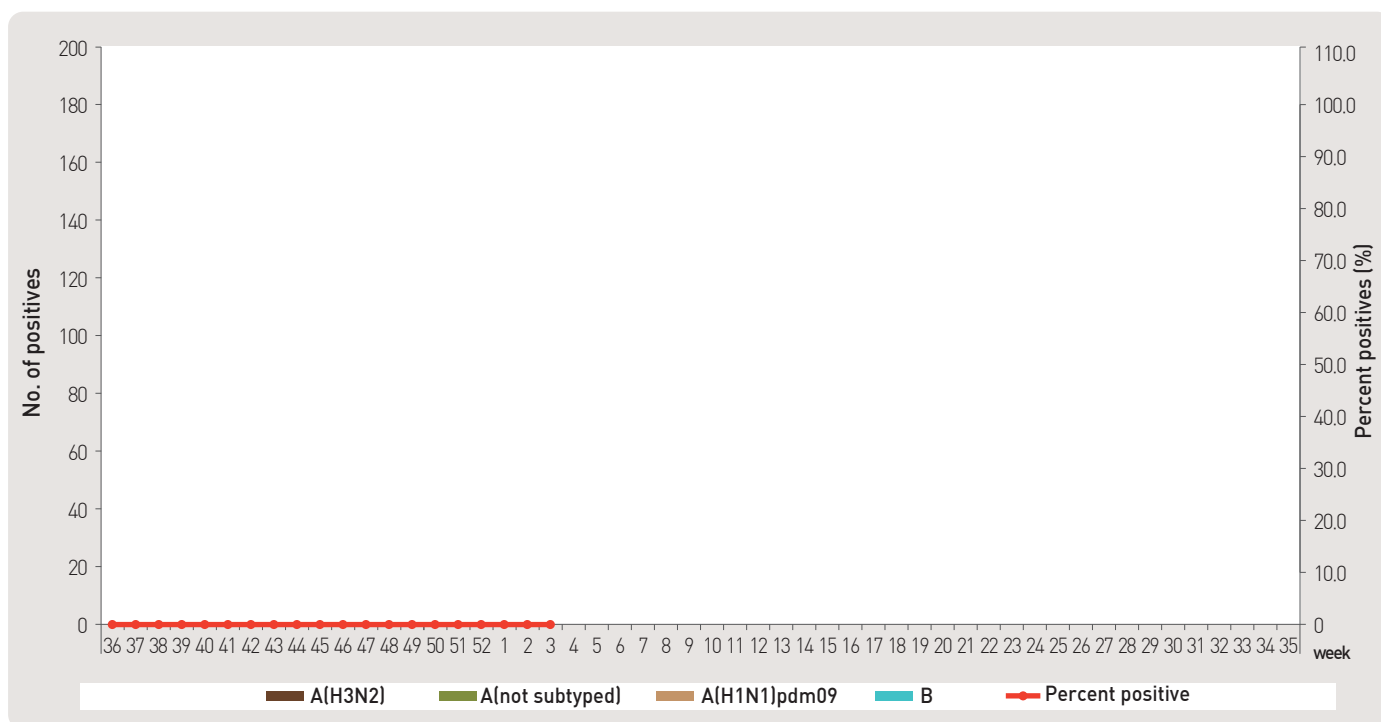


Figure 6. Number of specimens positive for influenza by subtype, 2021–2022 flu season

2. Respiratory viruses, Republic of Korea, weeks ending January 15, 2022 (3rd week)

2021/2022 (week)	Weekly total		Detection rate (%)							
	No. of samples	Detection rate (%)	HAdV	HPIV	HRSV	IFV	HCoV	HRV	HBoV	HMPV
52	123	74.0	5.7	1.6	39.8	0.0	2.4	22.0	2.4	0.0
1	146	73.3	2.1	1.4	50.0	0.0	0.0	16.4	3.4	0.0
2	134	76.9	6.7	0.0	53.0	0.0	0.7	13.4	3.0	0.0
3	135	79.3	6.7	0.0	60.7	0.0	0.7	8.9	2.2	0.0
Cum.*	538	75.8	5.2	0.7	51.1	0.0	0.9	15.1	2.8	0.0
2021 Cum.▽	4,619	65.1	6.8	12.9	1.9	0.0	0.3	34.1	9.2	0.0

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

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

* Cum. : the rate of detected cases between December 19, 2021 – January 15, 2022 (Average No. of detected cases is 135 last 4 weeks)

▽ 2021 Cum. : the rate of detected cases between December 27, 2020 – December 25, 2021

■ Acute gastroenteritis—causing viruses and bacteria, Republic of Korea, weeks ending January 8, 2022 (2nd week)

◆ Acute gastroenteritis—causing viruses

Week	No. of sample		No. of detection (Detection rate, %)					
			Norovirus	Group A Rotavirus	Enteric Adenovirus	Astrovirus	Sapovirus	Total
2021	51	58	6 (10.3)	0 (0.0)	5 (8.6)	1 (1.7)	0 (0.0)	12 (20.7)
	52	54	7 (13.0)	0 (0.0)	3 (5.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (18.5)
2022	1	54	7 (13.0)	0 (0.0)	3 (5.6)	4 (7.4)	0 (0.0)	14 (25.9)
	2	48	4 (8.3)	0 (0.0)	7 (14.6)	2 (4.2)	0 (0.0)	13 (27.1)
2022 Cum.		102	11 (10.8)	0 (0.0)	10 (9.8)	6 (5.9)	0 (0.0)	27 (26.5)

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

◆ Acute gastroenteritis—causing bacteria

Week	No. of sample		No. of isolation (Isolation rate, %)									
			<i>Salmonella</i> spp.	Pathogenic <i>E. coli</i>	<i>Shigella</i> spp.	<i>V. parahaemolyticus</i>	<i>V. cholerae</i>	<i>Campylobacter</i> spp.	<i>C. perfringens</i>	<i>S. aureus</i>	<i>B. cereus</i>	Total
2021	51	190	3 (1.6)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.1)	5 (2.6)	5 (2.6)	6 (3.2)	22 (11.6)
	52	153	2 (1.3)	4 (2.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.7)	4 (2.6)	6 (3.9)	6 (3.9)	25 (16.3)
2022	1	162	1 (0.6)	2 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.6)	4 (2.5)	1 (0.6)	1 (0.6)	11 (6.8)
	2	109	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.8)	3 (2.8)	2 (1.8)	8 (7.3)
2022 Cum.		271	2 (0.7)	2 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.4)	6 (2.2)	4 (1.5)	3 (1.1)	19 (7.0)

* 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 January 8, 2022 (2nd week)

◆ Aseptic meningitis

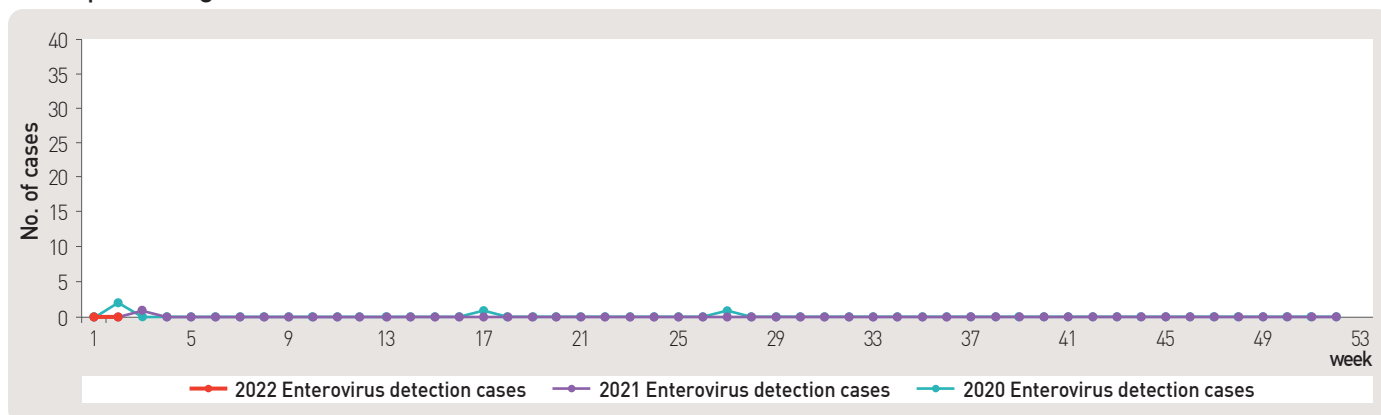


Figure 7. Detection case of enterovirus in aseptic meningitis patients from 2020 to 2022

◆ HFMD and Herpangina

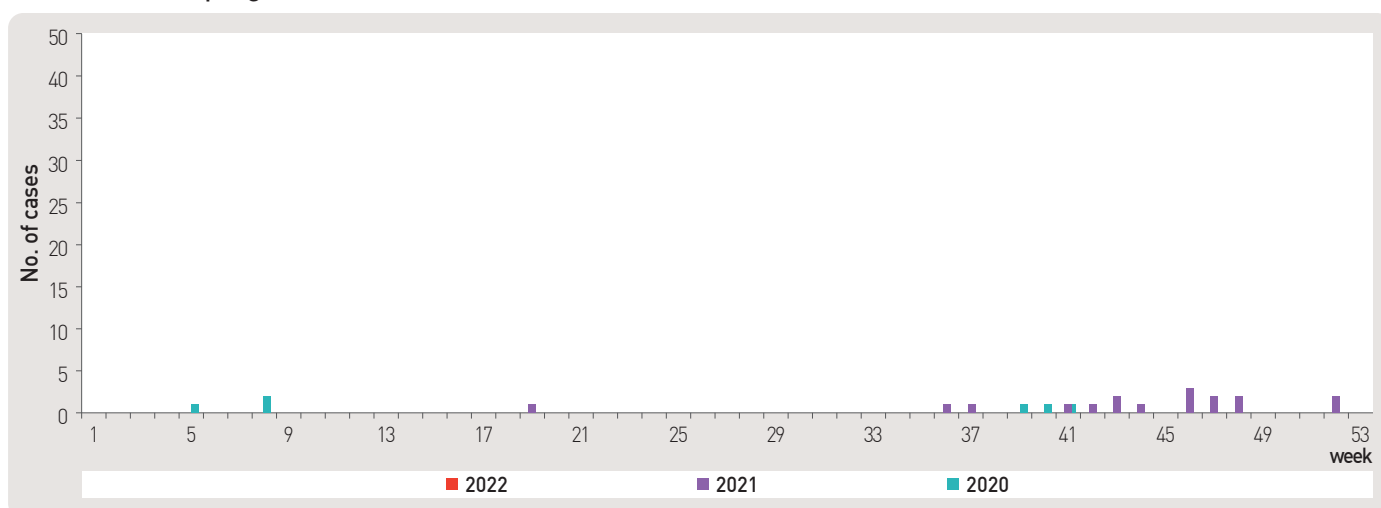


Figure 8. Detection case of enterovirus in HFMD and herpangina patients from 2020 to 2022

◆ HFMD with Complications

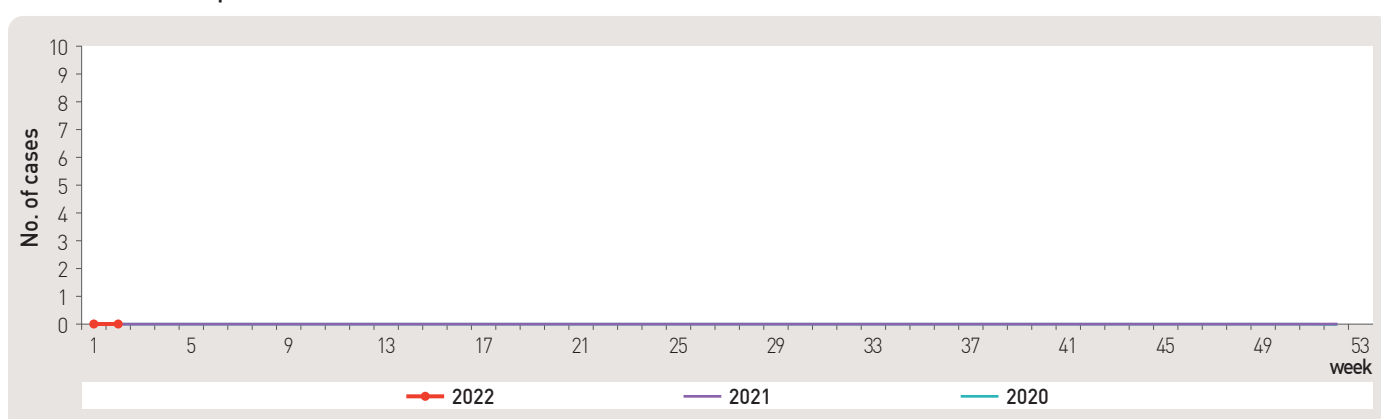


Figure 9. Detection case of enterovirus in HFMD with complications patients from 2020 to 2022

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. 2022** – 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
2022			Current week		
2021	X1	X2	X3	X4	X5
2020	X6	X7	X8	X9	X10
2019	X11	X12	X13	X14	X15
2018	X16	X17	X18	X19	X20
2017	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. 2022 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 의과대학
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, 2958, 2959

창 간 : 2008년 4월 4일

발 행 : 2022년 1월 20일

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, 2958, 2959 FAX. (043) 219-2969