



주간 건강과 질병

PHWR

Public Health Weekly Report

Vol. 15, No. 49, December 8, 2022

Content

현장 보고

2917 오미크론 세부계통(BQ.1 및 BQ.1.1 등) 변이 바이러스의 발생 현황

정책 보고

2925 함께하는 제35회 세계 에이즈의 날

질병 통계

2933 빈혈 유병률 추이, 2011-2020년

Supplements

주요 감염병 통계



KDCA

Korea Disease Control and
Prevention Agency

Aims and Scope

주간 건강과 질병(*Public Health Weekly Report*) (약어명: *Public Health Wkly Rep*, PHWR)은 질병관리청의 공식 학술지이다. 주간 건강과 질병은 질병관리청의 조사·감시·연구 결과에 대한 근거 기반의 과학적 정보를 국민과 국내·외 보건의료인 등에게 신속하고 정확하게 제공하는 것을 목적으로 발간된다. 주간 건강과 질병은 감염병과 만성병, 환경기인성 질환, 손상과 중독, 건강증진등과 관련된 연구 논문, 유행 보고, 조사/감시 보고, 현장 보고, 리뷰와 전망, 정책 보고 등의 원고를 게재한다. 주간 건강과 질병은 전문가 심사를 거쳐 매주 목요일 발행되는 개방형 정보 열람(Open Access) 학술지로서 별도의 투고료와 이용료가 부과되지 않는다.

저자는 원고 투고 규정에 따라 원고를 작성하여야 하며, 이 규정에 적시하지 않은 내용은 국제의학학술지편집인협의회(International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE)의 Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (<https://www.icmje.org/>) 또는 편집위원회의 결정에 따른다.

About the Journal

주간 건강과 질병(eISSN 2586-0860)은 2008년 4월 4일 창간된 질병관리청의 공식 학술지이며 국문/영문 두 가지 버전으로 매주 목요일에 발행된다.

주간 건강과 질병은 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 알린다.

본 학술지의 전문은 주간 건강과 질병 홈페이지(<https://www.phwr.org/>)에서 추가비용 없이 자유롭게 열람할 수 있다. 모든 논문의 접수는 주간 건강과 질병 온라인 투고시스템(<https://www.phwr.org/submission>)을 통해서 가능하며 논문투고 시 필요한 모든 내용은 원고 투고 규정을 참고한다. 학술지가 더 이상 출판되지 않을 경우 국립중앙도서관(<http://nl.go.kr>)에 보관함으로써 학술지 내용에 대한 전자적 자료 보관 및 접근을 제공한다. 저자는 발행자의 버전 및 PDF를 보관할 수 있다.

주간 건강과 질병은 오픈 액세스(Open Access) 학술지로, 저작물 이용 약관(Creative Commons Attribution Non-Commercial License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>)에 따라 비상업적 목적으로 사용, 재생산, 유포할 수 있으나 상업적 목적으로 사용할 경우 편집위원회의 허가를 받아야 한다.

Submission and Subscription Information

주간 건강과 질병은 주간 단위로 게시되고 있으며, 정기적 구독을 원하시는 분은 이메일(phwrcdc@korea.kr)로 신청 가능하다. 본 학술지의 정기적 구독 요청 시 구독자의 성명, 소속, 이메일 주소가 요구된다.

원고 제출, 구독 및 기타 모든 문의는 전화(+82-43-219-2955, 2958, 2959), 팩스(+82-43-219-2969) 또는 이메일(phwrcdc@korea.kr)을 통해 가능하다.

발행일: 2022년 12월 8일

발행인: 백경란

발행처: 질병관리청

편집사무국: 질병관리청 건강위해대응관 미래질병대비과
(28159) 충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운
전화. +82-43-219-2955, 2958, 2959, 팩스. +82-43-219-2969
이메일. phwrcdc@korea.kr
홈페이지. <https://www.kdca.go.kr>

편집제작: ㈜메드랑
(04521) 서울시 중구 무교로 32, 효령빌딩 2층
전화. +82-2-325-2093, 팩스. +82-2-325-2095
이메일. info@medrang.co.kr
홈페이지. <http://www.medrang.co.kr>

Copyright © Korea Disease Control and Prevention Agency

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

편집위원장

최보울

한양대학교 의과대학

부편집위원장

류소연

조선대학교 의과대학

하미나

단국대학교 의과대학

박지혁

동국대학교 의과대학

염준섭

연세대학교 의과대학

편집위원

고현선

가톨릭대학교 의과대학 서울성모병원

곽진

질병관리청

권동혁

질병관리청

김동현

한림대학교 의과대학

김수영

한림대학교 의과대학

김원호

질병관리청 국립보건연구원

김윤희

인하대학교 의과대학

김중곤

서울의료원

김호

서울대학교 보건대학원

박영준

질병관리청

송경준

서울대학교병원운영 서울특별시보라매병원

신다연

인하대학교 자연과학대학

안윤진

질병관리청

안정훈

이화여자대학교 신산업융합대학

엄중식

가천대학교 의과대학

오경원

질병관리청

오주환

서울대학교 의과대학

유영

고려대학교 의과대학

이경주

국립재활원

이선희

부산대학교 의과대학

이윤환

아주대학교 의과대학

이재갑

한림대학교 의과대학

이혁민

연세대학교 의과대학

전경만

삼성서울병원

정은옥

건국대학교 이과대학

정재훈

가천대학교 의과대학

최선화

국가수리과학연구소

최원석

고려대학교 의과대학

최은화

서울대학교어린이병원

허미나

건국대학교 의과대학

사무국

박희빈

질병관리청

안은숙

질병관리청

이희재

질병관리청

원고편집인

구해미

(주)메드랑

오미크론 세부계통(BQ.1 및 BQ.1.1 등) 변이 바이러스의 발생 현황

김일환, 박애경, 노진선, 이혁진, 김정아, 이채영, 안유정, 이지은, 김은진*

질병관리청 감염병진단분석국 신종병원체분석과

초 록

코로나바이러스감염증-19 팬데믹이 장기화와 함께 다양한 변이 바이러스가 지속 발생하며, 2021년 11월 출현한 오미크론 변이 바이러스가 전 세계에서 유행하고 있다. 2022년 10월 31일 기준 오미크론 BA.5가 여전히 우세한 상황이나 전 세계적으로 오미크론 내에서 세부계통 변이가 다양하게 나타나고, 특히 BA.5 세부계통 BQ.1, BQ.1.1, BF.7, 재조합변이 XBB 등의 점유율이 증가하는 추세를 보이고 있다. 각 변이의 중증도 증가에 대한 보고는 아직 없으나, 검출 속도 및 면역회피능 증가를 특징으로 하고 있어 향후 이 변이들 중 일부가 전 세계적으로 우점화될 가능성이 있다. 따라서 질병관리청은 해외 동향을 적극 모니터링하고, 국내 유입 및 발생 변이에 대한 강화된 감시를 지속 수행하고자 한다.

주요 검색어: SARS-CoV-2; COVID-19; SARS-CoV-2 변이; 오미크론 변이

코로나바이러스감염증-19(코로나19) 팬데믹이 장기화 되며, 다양한 코로나19 변이 바이러스들이 출현하고 있다. 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서는 공중보건에 미치는 위험도에 따라 변이 바이러스들을 주요 변이(variant of concern, VOC), 기타 변이(variant of interest), 모니터링 변이(variant under monitoring)로 분류하고 있으며, 각 변이 바이러스들의 발생 현황 및 공중보건에 미치는 영향 등을 평가하여 주기적으로 업데이트하고 있다[1]. 2020년 12월 알파, 베타, 2021년 1월 감마, 2021년 5월 델타, 2021년 11월 오미크론이 순차적으로 주요 변이로 지정되었고, 2022년 11월 현재 WHO는 오미크론만을 현재 유행 중인 주요 변

이(currently circulating VOC)로 지정하고, 알파, 베타, 감마, 델타는 이전에 유행한 주요 변이(Previously circulating VOC)로 별도 분류하고 있다.

오미크론은 현재 전 세계적으로 지배적인 변이로 2022년 이후 Global Initiative on Sharing All Influenza Data (GISAID)에 공유되는 바이러스의 98% 이상을 차지하고 있다[1,2]. 오미크론의 전파가 지속되며 오미크론 변이 안에서도 다양한 세부 변이가 나타나고 있다. 따라서 WHO는 다양한 오미크론 세부계통의 변이에서 비롯될 수 있는 공중보건학적 위험을 추적하기 위해 “모니터링 중인 오미크론 세부계통 변이(Omicron subvariants under monitoring)”라는 새로운 범주를

Received November 5, 2022 Accepted November 7, 2022

*Corresponding author: 김은진, Tel: +82-43-719-8140, E-mail: ekim@korea.kr

Copyright © Korea Disease Control and Prevention Agency



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

추가하여 변이를 감시하고 있다[1]. 2022년 10월 12일 기준 모니터링 중인 오미크론 세부계통 변이에는 스파이크(Spike) 유전자에 R346X, K444X 또는 N460X 등의 변이를 보유한 BA.5가 있고, 이러한 BA.5에는 대표적으로 R345T가 있는 BF.7, K444T와 N440K가 있는 BQ.1 등이 있다. 또한 BA.2의 세부계통인 BA.2.75, BJ.1 및 BA.2.3.20, BA.4 세부계통인 BA.4.6, BJ.1과 BM.1.1.1의 재조합 변이인 XBB가 있다(표 1, 그림 1).

2022년 10월 31일 현재, 가장 높은 우세화 가능성을 보이는 오미크론 세부계통은 BQ.1과 BQ.1.1이다. 2020년 7월 나이지리아에서 처음 확인된 BQ.1과 BQ.1.1은 BA.5 유래의 세부계통으로 BQ.1은 BA.5의 S 단백질에 2개의 추가 변이(K444T와 N440K)가 있고, BQ.1.1은 BQ.1의 S 단백질에 1개의 추가 변이(R346T)를 지니고 있다. 전 세계적으로

는 10월 3주 기준 각각 4.1%, 5.6%의 높지 않은 점유율을 보이고 있으나, 미국과 영국 등에서는 약 10%대의 점유율과 함께 증가세를 보이고 있다[3]. 영국보건청(UK Health Security Agency)은 BQ.1의 검출속도가 BA.5 대비 53.3% 증가한 것으로 평가하였고, BQ.1.1의 검출속도는 63.1% 증가한 것으로 평가하였다[4]. 또한 BQ.1의 중화능은 BA.4/BA.5 감염자 혈청에서 BA.4/BA.5 대비 2.8배 감소하고, BQ.1.1은 2.9배 감소한 것으로 확인되어, 면역회피능도 다소 증가한 것으로 평가되었다[5]. 이러한 특성 때문에 유럽 질병통제예방센터(European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC)는 BQ.1과 BQ.1.1이 2022년 11월 중순부터 12월 초순까지 전체 코로나19 감염의 50% 이상을 차지하고, 2023년 초까지 80% 이상을 차지할 것으로 예상하며, 발생 동향 모니터링, 고령층에 대한 위증증 관리, 취약계층에 대한 부스터 백신

표 1. 모니터링 중인 오미크론 세부계통 변이(WHO, 2022.10.12)

| 구분 | Pango lineage ^{a)} (+ S 유전자 변이) | 오미크론 세부계통 관계 | 최초 검출 보고 |
|------|--|---------------------------------------|------------|
| 오미크론 | BA.5(+R346X 또는 +K444X 또는 +V445X 또는 +N450D 또는 +N460X) | BA.5의 세부계통 (예, BF.7, BQ.1, BQ.1.1) | 2022.7.2 |
| | BA.2.75 | BA.2의 세부계통 | 2021.12.31 |
| | BJ.1 | BA.2의 세부계통 (BA.2.10.1.1) | 2021.6.9 |
| | BA.4.6 | BA.4 세부계통 | 2020.7.20 |
| | XBB | BJ.1과 BM.1.1.1의 재조합 | 2022.8.13 |
| | BA.2.3.20 | BA.2의 세부계통 | 2022.8.15 |

^{a)}하위의 모든 세부계통 포함함.

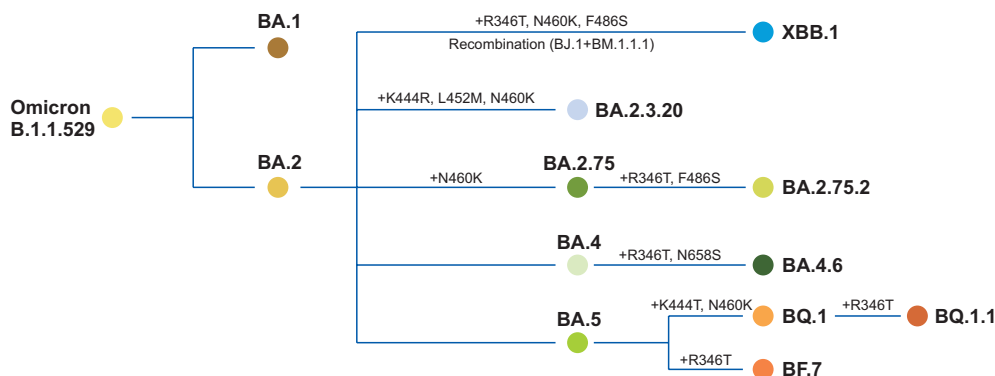


그림 1. 오미크론 세부계통 변이의 개요

신 접종 등을 권고하였다. 다만, 아직까지 BQ.1과 BQ.1.1의 중증도 증가는 확인되지 않고 있다[6].

국내의 경우 10월 4주 기준 BQ.1과 BQ.1.1의 해외유입 사례는 각각 4.6%, 6.0%로 확인되고 있으나, 국내감염 사례는 0.4%와 0.7%로 아직은 낮은 검출률을 보이는 상황이다(표 2) [7].

2022년 5월 벨기에에서 처음 확인된 BF.7도 벨기에, 독일, 미국 등에서 점유율이 증가하는 추세를 보이고 있다. BA.5 유래의 세부계통으로 S 단백질에 1개의 추가 변이(R346T)를 지닌 BF.7의 점유율은 10월 3주 기준으로 전 세계에서 8.7%이었고, 벨기에 30.9%, 독일 8.2%, 미국 6.6%였다.[3]. 영국보건청은 BF.7의 검출속도가 BA.5 대비 25.9% 증가한 것으로 평가하였고[4], BF.7의 중화능은 BA.4/BA.5 감염자 혈청에서 BA.4/BA.5 대비 1.2배 감소한 것으로 확인되었으나[5], 중증도 증가에 대한 보고는 확인되지 않고 있다.

국내의 경우 10월 4주 기준 해외유입 사례에서 6.5%의 검출률을 보였으나, 국내감염 사례에서는 1.5%의 낮은 검출률을 보였다(표 2) [7].

2022년 8월 인도에서 처음 확인된 XBB는 최근 싱가포르에서 급격한 확산세를 보이고 있다. BA.2 유래의 세부계통인 BJ.1과 BM.1.1.1의 재조합체인 XBB는 S 단백질에 346T, N460K, F486S 등 13개의 추가 변이를 지니고 있다. 전 세

계적으로는 10월 3주 기준 2.6%의 점유율을 보이고 있으나, 싱가폴은 63.9%의 점유율로 이미 우세종화되었다[3]. 또한 XBB의 중화능은 BA.5 감염자 혈청에서 BA.5 대비 18.6배 감소한 것으로 확인되었다[8]. 싱가폴 보건부는 XBB 확산으로 인한 확진자 및 재감염 비율이 증가하였으나 중증도 증가는 확인되지 않았다고 보고하며 개인 위생관리, 경미한 증상의 병원 방문 자제, 최신 예방접종 유지 등을 권고하였다[9].

국내에서는 XBB.1이 10월 4주 기준 해외유입 사례에서 2.8%, 국내 감염사례에서 0.5%의 낮은 검출률을 보였다(표 2) [7].

2022년 10월 31일을 기준으로 BA.5가 여전히 우세한 상황이나 세계적으로 오미크론 세부계통 변이가 390여 개로 다양하게 나타나고, BQ.1, BQ.1.1, BF.7, XBB 등 일부 변이는 낮은 점유율임에도 증가 추세를 보이고 있다. 이들 변이의 중증도 증가에 대한 보고는 아직 없으나, 검출 속도 및 면역회피능의 증가하는 특징이 있어 향후 이들 변이 중 일부가 전 세계적으로 우점화될 가능성이 있다. 따라서 질병관리청은 WHO를 포함한 해외 각국의 변이 발생을 적극 모니터링하고, 국가 호흡기바이러스 통합감시를 기반으로 국내 유입 및 발생 변이에 대한 강화된 감시를 지속 수행하고자 한다.

표 2. 최근 4주간 국내 변이 바이러스 검출률 현황(2022.10.31. 기준)

| 구분 | 분석주차 | 국내 오미크론 세부계통 변이 바이러스 검출률(%) ^{a)} | | | | | | | |
|------|--------|---|------|------|--------|---------|-----------|-----------|-------|
| | | BA.5 | BF.7 | BQ.1 | BQ.1.1 | BA.2.75 | BA.2.75.2 | BA.2.3.20 | XBB.1 |
| 국내감염 | 10월 1주 | 96.4 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 1.3 | 0.3 | 0.2 | 0.0 |
| | 10월 2주 | 96.2 | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 1.0 | 0.2 |
| | 10월 3주 | 94.6 | 1.9 | 0.2 | 0.4 | 1.4 | 0.2 | 0.5 | 0.2 |
| | 10월 4주 | 93.1 | 1.5 | 0.4 | 0.7 | 2.3 | 0.1 | 0.7 | 0.5 |
| 해외유입 | 10월 1주 | 73.5 | 2.6 | 0.0 | 0.0 | 7.4 | 1.0 | 2.6 | 0.3 |
| | 10월 2주 | 61.4 | 6.6 | 1.4 | 0.8 | 12.9 | 2.7 | 6.3 | 1.6 |
| | 10월 3주 | 57.6 | 6.6 | 5.2 | 11.4 | 7.9 | 1.4 | 3.8 | 0.7 |
| | 10월 4주 | 57.4 | 6.5 | 4.6 | 6.0 | 11.6 | 0.5 | 5.1 | 2.8 |

^{a)}BA.5는 BF.7, BQ.1 및 BQ.1.1을 제외한 BA.5의 모든 세부계통 포함, BQ.1은 BQ.1.1을 제외한 BQ.1의 모든 세부계통 포함, BA.2.75는 BA.2.75.2를 제외한 BA.2.75의 모든 세부계통 포함함.

Declarations

Ethics Statement: The report was approved by the Institutional Review Board of Korea Disease Control and Prevention Agency (IRB no. 2020-03-01-P-A).

Funding Source: The report was funded by Korea Disease Control and Prevention Agency (no. 6331-301).

Acknowledgments: None.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Author Contributions: Conceptualization: IHK, EJK. Data curation: AKP, JSN, HJL, JAK, CL, YJA. Investigation: JAK, CL, YJA. Methodology: HJL, JER. Writing – original draft: IHK. Writing – review & editing: EJK.

References

1. World Health Organization. Tracking SARS-CoV-2 variants [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.who.int/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants>.
2. gisaid.org [Internet]. [Munich]: Global Initiative on Sharing All Influenza; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.gisaid.org>.
3. cov-spectrum.org [Internet]. covSPECTRUM; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://cov-spectrum.org/>.
4. SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England: Technical briefing 47 [Internet]. London: United Kingdom Health Security Agency; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1115077/Technical-Briefing-47.pdf.
5. Qu P, Evans JP, Faraone J, et al. Distinct neutralizing antibody escape of SARS-CoV-2 Omicron subvariants BQ.1, BQ.1.1, BA.4.6, BF.7 and BA.2.75.2. *BioRxiv* 512891 [Preprint]. 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://doi.org/10.1101/2022.10.19.512891>.
6. Spread of the SARS-CoV-2 Omicron variant sub-lineage BQ.1 in the EU/EEA [Internet]. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Epi-update-BQ1.pdf>.
7. Korea Disease Control and Prevention Agency Press Release [cited 2022 Nov 1] Available from: https://kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501010000&bid=0015&list_no=721046&cg_code=&act=view&nPage=1.
8. Cao Y, Jian F, Wang J, et al. Imprinted SARS-CoV-2 humoral immunity induces convergent Omicron RBD evolution. *BioRxiv* 507787 [Preprint]. 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://doi.org/10.1101/2022.09.15.507787>.
9. Update on COVID-19 situation and measures to protect healthcare capacity [Internet]. Singapore: Ministry of Health; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.moh.gov.sg/news-highlights/details/update-on-covid-19-situation-and-measures-to-protect-healthcare-capacity>.

Omicron Subvariants (BQ.1, BQ.1.1, etc.) Outbreak Status

Il-Hwan Kim, Ae Kyung Park, Jin Sun No, HyeokJin Lee, Jeong-Ah Kim,
Chae young Lee, Yu Jeong Ahn, Jee Eun Rhee, Eun-Jin Kim*

Division of Emerging Infectious Diseases, Bureau of Infectious Disease Diagnosis Control,
Korea Disease Control and Prevention Agency, Cheongju, Korea

ABSTRACT

Due to the prolonged the Coronavirus disease 2019 pandemic, various variants of SARS-COV-2 have been continuously emerging. The omicron variants, which first appeared in November 2021, have rapidly spread across the world. Although omicron BA.5 remains dominant as of October 31st, 2022, multiple omicron subvariants have been reported worldwide. Specifically, the proportion of patients infected with BA.5 subvariants including BQ.1, BQ.1.1, BF.7, and recombinant variant XBB, has been increasing. Although there have been no reports on the severity of infection for each variant, they are being detected faster and exhibit increased rate of immune invasion. Hence, it is possible that some of these variants become dominant worldwide in the future. Therefore, the Korea Disease Control and Prevention Agency should actively monitor the overseas trends of the omicron variants and continue strict surveillance of overseas entry cases, domestic cases, and emergence of variants.

Key words: SARS-CoV-2; COVID-19; SARS-CoV-2 variant; SARS-CoV-2 omicron variant

*Corresponding author: Eun-Jin Kim, Tel: +82-43-719-8140, E-mail: ekim@korea.kr

Due to the prolonged the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, a wide range of SARS-COV-2 variants has emerged. The World Health Organization (WHO) has classified these virus variants into variants of concern (VOC), variants of interest, and variants under monitoring, according to the risk to public health. The prevalence of each virus variant and their effects on public health are regularly assessed and monitored [1]. In December 2020, alpha and beta variants were noted as VOC, followed by gamma variant in January 2021, delta variant in May 2021, and omicron variant in November 2021. In November 2022, the WHO announced

only omicron as the currently circulating VOC and classified alpha, beta, gamma, and delta variants as previously circulating VOC.

Omicron is a variant of SARS-COV-2 currently dominant worldwide, accounting for over 98% of the viruses shared by the Global Initiative on Sharing All Influenza Data (GISAID) [1,2]. Hence, to monitor the risk to public health that can be caused by a variety of omicron subvariants, WHO added a new category of “omicron subvariants under monitoring” and has since been monitoring these variants [1]. As of October 12, 2022, these omicron subvariants under monitoring include

BA.5, with Spike (S) gene mutations of R346X, K444X, or N460X. These BA.5 variants include BF.7, with additional R345T mutations; BQ.1, with additional K444T and N440K mutations on the S protein of BA.5; and BQ.1.1 with one additional mutation (R346T) on the S protein of BQ.1. Others include BA.2 subvariants of BA.2.75, BJ.1, and BA.2.3.20; BA.4 subvariants of BA.4.6 and BJ.1; and BM.1.1.1 recombinant variant including XBB (Table 1, Figure 1).

As of October 31, 2022, omicron variants with the highest potential of becoming dominant are BQ.1 and BQ.1.1, which were first reported in Nigeria as BA.5 subvariants in July 2020. Although they accounted only for 4.1% and 5.6% of the omicron cases, worldwide, as of the 3rd week of October,

they account for approximately 10% of the omicron cases in the US and England, with the numbers of cases being reported increasing steadily [3]. UK Health Security Agency reported that the detection speed of BQ.1 increased by 53.3% compared to that of BA.5, and the detection speed of BQ.1.1 increased by 63.1% [4]. In addition, the immune capacity to neutralize BQ.1 decreased 2.8-fold compared to BA.4/BA.5 neutralization as determined using serum samples of patients infected with BA.4/BA.5, while the immune capacity of neutralizing BQ.1.1 decreased 2.9-fold. This suggests an increase in immune invasion capacity of these subvariants [5]. Due to these characteristics, the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) predicted that BQ.1 and BQ.1.1 would

Table 1. Omicron subvariants under monitoring (WHO, October 12, 2022)

| Variant of concern | Pango lineage ^{a)} (+spike gene mutation) | Relationship to circulating VOC lineages | Earliest documented samples |
|--------------------|---|---|-----------------------------|
| Omicron | BA.5 (+R346X or +K444X or +V445X or +N450D or +N460X) | BA.5 sublineage (e.g., BF.7, BQ.1, BQ.1.1) | 2022.7.2 |
| | BA.2.75 | BA.2 sublineage | 2021.12.31 |
| | BJ.1 | BA.2 sublineage (BA.2.10.1.1) | 2021.6.9 |
| | BA.4.6 | BA.4 sublineage | 2020.7.20 |
| | XBB | Recombinant of BJ.1 and BM.1.1.1 | 2022.8.13 |
| | BA.2.3.20 | BA.2 sublineage | 2022.8.15 |

^{a)}Includes descendent lineages.

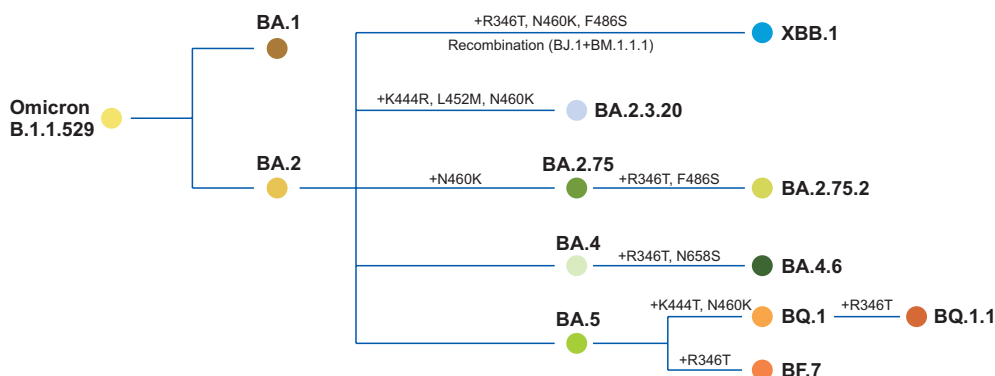


Figure 1. Overview of omicron subvariants

account for over 50% of the entire COVID-19 infections by mid-November to early December in 2022, and over 80% COVID-19 infections by early 2023. Hence, the ECDC recommended monitoring COVID-19 trends, managing severe cases in the older age group, and boosting vaccination in vulnerable populations. However, the increase in severity of BQ.1 and BQ.1.1 infections has not been verified [6].

In the Republic of Korea (ROK), BQ.1 and BQ.1.1 accounted for 4.6% and 6.0% of overseas entry cases, respectively, in the 4th week of October. However, domestic infection cases with these variants remain low at 0.4% and 0.7% of the omicron cases, respectively (Table 2) [7].

The number of cases infected with BF.7, which was first reported in Belgium in May 2022, is also showing an increasing trend in Belgium, Germany, and the US. BF.7 is a subvariant of BA.5 that carries an additional mutation (R346T) on the S protein. In the 3rd week of October, it accounted for 8.7% of the omicron cases in worldwide, with 30.9% in Belgium, 8.2% in Germany, and 6.6% in the US [3]. The UK Health Security Agency reported that the detection speed of BF.7 increased by 25.9% compared to that of BA.5 [4], whereas the immune capacity of neutralizing BF.7 decreased by 1.2-fold compared

to that for BA.4/BA.5 as determined using the serum samples of patients infected with BA.4 and BA.5 [5]. However, the increase in infection severity has not been determined.

In the ROK, it showed 6.5% detection rate in the overseas entry cases in the 4th week of October. However, domestic infection cases remained were low at 1.5% (Table 2) [7].

XBB, which was first reported in India in August 2022, has been rapidly spreading in Singapore. As a recombinant of BM.1.1.1 and BJ.1, which are subvariants of BA.2, XBB harbors 13 additional mutations including R346T, N460K, and F486S in the S protein. It accounted for 2.6% of the omicron cases worldwide as of the 3rd week of October; however, it has already become dominant in Singapore, accounting for 63.9% cases [3]. The immune capacity to neutralize XBB decreased 18.6-fold compared to that for neutralizing BA.5, as determined using the serum samples of patients infected with BA.5 [8]. According to the Singapore Ministry of Public Health, COVID-19 cases and reinfection rates increased due to spread of XBB, but the increase in infection severity has not been determined yet. It recommended a continued practice of personal hygiene, refraining from visiting hospitals for mild symptoms, and up-to-date vaccinations [9].

Table 2. Status of detection rate of variants in the Republic of Korea for the last 4 weeks (as of October 31, 2022)

| Week | | Omicron subvariant detection rates (%) ^{a)} | | | | | | | |
|----------|----------|--|------|------|--------|---------|-----------|-----------|-------|
| | | BA.5 | BF.7 | BQ.1 | BQ.1.1 | BA.2.75 | BA.2.75.2 | BA.2.3.20 | XBB.1 |
| Domestic | Oct 1 wk | 96.4 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 1.3 | 0.3 | 0.2 | 0.0 |
| | Oct 2 wk | 96.2 | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 1.0 | 0.2 |
| | Oct 3 wk | 94.6 | 1.9 | 0.2 | 0.4 | 1.4 | 0.2 | 0.5 | 0.2 |
| | Oct 4 wk | 93.1 | 1.5 | 0.4 | 0.7 | 2.3 | 0.1 | 0.7 | 0.5 |
| Imported | Oct 1 wk | 73.5 | 2.6 | 0.0 | 0.0 | 7.4 | 1.0 | 2.6 | 0.3 |
| | Oct 2 wk | 61.4 | 6.6 | 1.4 | 0.8 | 12.9 | 2.7 | 6.3 | 1.6 |
| | Oct 3 wk | 57.6 | 6.6 | 5.2 | 11.4 | 7.9 | 1.4 | 3.8 | 0.7 |
| | Oct 4 wk | 57.4 | 6.5 | 4.6 | 6.0 | 11.6 | 0.5 | 5.1 | 2.8 |

^{a)}Except BF.7 and BQ.1, BA.5 sublineages are aggregated with BA.5. Except BQ.1.1, BQ.1 sublineages are aggregated with BQ.1. Except BA.2.75.2, BA.2.75 sublineages are aggregated with BA.2.75.

In the ROK, XBB.1 showed a low detection rate of 2.8% for the overseas entry cases and 0.5% rate for the domestic infection cases in the 4th week of October (Table 2) [7].

As of October 31, 2022, BA.5 remains dominant. However, there are omicron variants of approximately 390 types worldwide, and infections by some variants including BQ.1, BQ.1.1, BF.7, and XBB are showing an increasing trend despite low rates of viral infection. Although there have been no reports on the infection severity, these subvariants are characterized by increased detection speed as well as enhanced immune invasion, which suggests that some of these variants can become dominant worldwide in the future. Therefore, the Korea Disease Control and Prevention Agency and WHO will actively monitor the emergence of variants in each country and continue reinforced surveillance of occurrence and domestic entry of variants based on the national integrated surveillance of respiratory viruses.

Declarations

Ethics Statement: The report was approved by the Institutional Review Board of Korea Disease Control and Prevention Agency (IRB no. 2020-03-01-P-A).

Funding Source: The report was funded by Korea Disease Control and Prevention Agency (no. 6331-301).

Acknowledgments: None.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Author Contributions: Conceptualization: IHK, EJK. Data curation: AKP, JSN, HJL, JAK, CL, YJA. Investigation: JAK, CL, YJA. Methodology: HJL, JER. Writing – original draft:

IHK. Writing – review & editing: EJK.

References

1. World Health Organization. Tracking SARS-CoV-2 variants [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.who.int/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants>.
2. gisaid.org [Internet]. [Munich]: Global Initiative on Sharing All Influenza; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.gisaid.org>.
3. cov-spectrum.org [Internet]. covSPECTRUM; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://cov-spectrum.org/>.
4. SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England: Technical briefing 47 [Internet]. London: United Kingdom Health Security Agency; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1115077/Technical-Briefing-47.pdf.
5. Qu P, Evans JP, Faraone J, et al. Distinct neutralizing antibody escape of SARS-CoV-2 Omicron subvariants BQ.1, BQ.1.1, BA.4.6, BF.7 and BA.2.75.2. *BioRxiv* 512891 [Preprint]. 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://doi.org/10.1101/2022.10.19.512891>.
6. Spread of the SARS-CoV-2 Omicron variant sub-lineage BQ.1 in the EU/EEA [Internet]. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Epi-update-BQ1.pdf>.
7. Korea Disease Control and Prevention Agency Press Release [cited 2022 Nov 1] Available from: https://kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501010000&bid=0015&list_no=721046&cgc_code=&act=view&nPage=1.
8. Cao Y, Jian F, Wang J, et al. Imprinted SARS-CoV-2 humoral immunity induces convergent Omicron RBD evolution. *BioRxiv* 507787 [Preprint]. 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://doi.org/10.1101/2022.09.15.507787>.
9. Update on COVID-19 situation and measures to protect healthcare capacity [Internet]. Singapore: Ministry of Health; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.moh.gov.sg/news-highlights/details/update-on-covid-19-situation-and-measures-to-protect-healthcare-capacity>.

함께하는 제35회 세계 에이즈의 날

허예림, 김연주, 민선녀*

질병관리청 감염병정책국 에이즈관리과

초 록

매년 12월 1일은 세계 에이즈의 날(World AIDS Day)로 전 세계 에이즈 관련 단체들이 감염인에 대한 낙인과 차별을 없애기 위한 여러 활동을 한다. 유엔에이즈계획(The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, UNAIDS)은 이번 주제를 '동등(Equalize)'으로 발표하며 에이즈 퇴치를 가로막는 불평등에 대처하기 위한 노력을 강조하였다. 질병관리청에서는 12월 중 「함께할게」 캠페인, 에이즈 예방주간(12월 1-7일) 운영 등 차별적 인식개선과 감염예방을 위한 다양한 활동을 추진한다.

주요 검색어: 인체면역결핍바이러스; 후천성면역결핍증; 세계 에이즈의 날

매년 12월 1일 전 세계는 세계 에이즈의 날(World AIDS Day)을 기념한다. 세계 에이즈의 날은 1988년 1월 영국 런던에서 개최된 세계보건장관회의에서 148개 참가국들이 에이즈 예방을 위한 정보 교환, 교육 홍보, 인권 존중 등을 강조한 '런던선언'을 채택하면서 제정되었다. 에이즈의 날에는 전 세계 에이즈 관련 기관과 시민단체들이 인체면역결핍바이러스(human immunodeficiency virus, HIV) 감염인을 지원하고 예방·관리에 대한 행동을 촉구한다. 또한 감염인에 대한 낙인과 편견, 차별을 없애기 위한 캠페인 등 여러 활동을 한다.

에이즈는 체내 세포면역 체계가 손상되어 추후 기회감염 등 여러 증상이 발생하는 질환으로, 1981년에 미국에서 관련 사례들이 처음으로 보고되었고 1983년에 HIV가 에이즈의 원인 바이러스임이 확인되었다. 우리나라에서는 1985년에 처음

발생이 확인되었고, 1987년에 후천성면역결핍증예방법이 제정되었다. 이후 정부는 HIV 무료 익명 검진제도 도입(1989년), HIV 감염인 진료비 지원(1989년~), 의료기관 감염인 상담사업(2005년~), 예방·교육 상담소 운영(2005년~) 등의 정책을 추진함과 더불어 치료제의 노출 전 예방 요법(pre-exposure prophylaxis, PrEP) 사용 허가(2018년) 등을 진행하며 HIV 감염의 예방과 치료에 대한 지원을 강화해왔다. 또한, 코로나바이러스감염증-19(코로나19) 상황에서 감염인의 의료서비스 접근을 개선하기 위해 에이즈 예방센터 운영을 확충하고 의료기관 감염인 상담사업을 확대하며, 감염인의 원활한 치료를 위해 항레트로바이러스 약제의 장기 처방, 원격 상담 서비스 등이 강화되도록 관련 사업을 지원하였다.

미국을 비롯한 여러 국가와 기업, 민간단체 등의 HIV 연

Received November 7, 2022 Revised November 23, 2022 Accepted November 24, 2022

*Corresponding author: 민선녀, Tel: +82-43-719-7330, E-mail: kbs7722@korea.kr

Copyright © Korea Disease Control and Prevention Agency



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



KDCA

Korea Disease Control and Prevention Agency

구 투자의 결과로 HIV 치료제는 지속적으로 개발되었다. 이를 통해 현재는 하루 1회, 한 알 섭취하는 경구용 치료제가 폭넓게 사용되고 있으며, 1-2개월의 장기적인 치료 효과를 발휘하는 주사제도 개발되어 2021년에 미국 식품의약국(Food and Drug Administration)의 승인을 받기도 하였다. 치료제 개발과 더불어 HIV 감염을 예방할 수 있는 약제의 허가 및 사용도 점차 확대되고 있다. 여러 임상 연구에서 기존 항바이러스 치료에 사용하던 약제의 일부 성분이 HIV 예방에 효과를 보이는 것으로 확인되어 이를 HIV 감염의 고위험군인 비감염인에게 투약 시 감염의 예방 효과가 있다고 알려져 있다. 이러한 노출 전 예방 요법은 우리나라를 비롯하여 여러 국가에서 적용되고 있으며, 먹기 편하고 효과도 좀 더 지속되는 약제의 개발 및 허가도 이어지고 있다. 또한, 올해 미국에서는 mRNA 기반의 HIV 백신에 대한 1상 임상시험이 진행 중이다[1]. HIV 백신의 시판·허가까지 이뤄진다면 HIV 감염은 백신, 예방약, 치료약이 모두 개발·사용되는 감염병이 되는 셈이다.

다만 국내의 HIV 감염의 치료 여건과 감염인의 건강 상태는 전반적으로 개선되고 있음에도 에이즈 예방의 가장 큰 걸림돌인 질환에 대한 국내의 부정적 인식은 여전히 해결해야 할 과제이다. 2018년도 국내 국민 다문화 수용성 조사(1,245명) 결과에 따르면 ‘이웃 삼고 싶지 않은 사람’으로 에이즈 환자(92.9%), 동성애자(79.6%)를 꼽고 있어 주정뱅이(62.3%), 타 인종(15.2%), 타 종교(5.5%)보다 월등히 이들을 기피하고 있음을 보여주고 있다[2]. 2021년도 1만 명 대상으로 한 조사에서도 ‘이웃 삼고 싶지 않은 사람’으로 에이즈 환자(91.5%), 동성애자(77.1%)로 비슷하게 답변되어 부정적 인식이 거의 개선되지 않았음을 알 수 있다[3]. HIV는 공기는 물론 악수, 포옹 등의 일상적 신체 접촉과 비말, 침, 땀, 식기, 침구류, 의류 등을 통해 전파되지 않음에도 불구하고 이웃에 사는 것조차 거부감을 느낀다고 응답한 것이다. HIV 감염인들은 감염 사실을 동거 가족들에 알린 이후 같은 집 안에서 사실상 분리

되어 살도록 강요받은 경험을 고백하기도 한다.

유엔 산하의 유엔에이즈계획(The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, UNAIDS)은 “모두의 안전을 지키기 위해서, 모두의 건강을 보호하기 위해서, 우리는 동등해야 합니다(To keep everyone safe, to protect everyone’s health, we need to equalize.).”라고 발표하며, ‘제35회 세계 에이즈의 날’ 주제를 ‘동등(Equalize)’으로 지정하였다[4]. 그간 코로나 19 방역업무 역량 집중으로 여러 국가에서 HIV 예방, 검사, 치료 등에 대한 서비스 접근성은 상대적으로 위축되었고 이들의 건강 상태도 취약해졌다. UNAIDS에서는 이러한 상황을 인지하고, 이를 개선 시키기 위해 에이즈 퇴치를 가로막는 부정적 인식과 불평등, 차별에 대응하는 각국의 노력을 강조하였다. 세계보건기구(World Health Organization)와 UNAIDS는 2021년 세계 에이즈의 날에 세계가 HIV 감염인에 대한 차별과 불평등을 해결하지 않는다면, 향후 10년 동안 770만 명의 에이즈 관련 사망자가 발생할 수 있음을 경고하기도 하였다[5].

질병관리청은 HIV/AIDS에 대한 올바른 지식을 전달하여 질환에 대한 부정적 인식을 개선하는 한편, 감염취약군의 검사·상담 접근성 개선을 위한 정책을 수립하고 국제 사회 및 전문가 집단과 협업하여 사업의 내용을 보완·발전시키고 있다.

올해 세계 에이즈의 날을 맞이하여 질병관리청에서는 에이즈 예방과 응원의 메시지가 담긴 「함께할게」 캠페인을 추진한다. 에이즈에 관한 인식을 환기하기 위해 국민 참여를 통해 일반인 모델을 공개 모집하였다. 선정된 10인의 모델이 참여한 ‘함께 예방할게’, ‘함께 응원할게’ 캠페인 포스터를 완성하여 전국 보건소에 배포하였고 12월 한 달간 코엑스몰과 영등포역사 내 옥외광고에도 이를 게재한다(그림 1). 또한 세계 에이즈의 날 당일 12월 1일부터 4일까지는 「함께할게」라는 캠페인 주제의 기념 부스를 영등포 타임스퀘어에서 운영한다. 현장에서는 SNS를 통해 에이즈 예방·응원 메시지를 확산할 수 있는 시민참여 프로그램을 진행하고 예방법을 표현한 무인포토부



그림 1. 2022년 질병관리청 「함께할게」 캠페인 포스터
(A) 함께 응원할게. (B) 함께 예방할게.



그림 2. 2022년 질병관리청 HIV/에이즈 예방 포스터
(A) 의심 말고 안심검사. (B) 콘돔으로 쉬운 예방

스 포즈촬영 이벤트도 실시한다. 이외에도 질병관리청은 에이즈예방주간(12월 1-7일) 중 지역사회 내 활발한 캠페인을 지원하고자 전국 보건소 및 관련 민간단체 등에 홍보물과 콘돔을 배포했다(그림 2). 함께하는 모두의 노력이 빛을 발하여 HIV 감염인을 반가운 이웃으로 맞이하는 날이 다가오길 바란다.

Declarations

Ethics Statement: Not applicable.

Funding Source: None.

Acknowledgments: None.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Author Contributions: Conceptualization: YH. Supervision: SM. Writing – original draft: YH, YK. Writing – review & editing: YK, SM.

References

1. National Institutes of Health. NIH launches clinical trial of three mRNA HIV vaccines [Internet]. Bethesda, MD: National Institutes of Health; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-launches-clinical-trial-three-mrna-hiv-vaccines>.
2. Ministry of Gender Equality and Family, editor. [2018 A study on multicultural acceptability in Korea]. Seoul: Ministry of Gender Equality and Family; 2019. Korean.
3. Ministry of Gender Equality and Family, editor. [2021 A study on multicultural acceptability in Korea]. Seoul: Ministry of Gender Equality and Family; 2022. Korean.
4. UNAIDS. 2022 World AIDS Day – Equalize [Internet]. Geneva: UNAIDS; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.unaids.org/en/2022-world-aids-day>.
5. WHO. World AIDS Day 2021 – step up, be bold, end AIDS, end inequalities and end pandemics [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.who.int/news/item/01-12-2021-world-aids-day-2021---step-up-be-bold-end-aids-end-inequalities-and-end-pandemics>.

Together on the 35th World AIDS Day

Yerim Heo, Yeonju Kim, Seonyeo Min*

Division of HIV/AIDS Prevention and Control, Bureau of Infectious Disease Policy,
Korea Disease Control and Prevention Agency, Cheongju, Korea

ABSTRACT

On the first of December every year, communities working with AIDS celebrates the World AIDS Day by undertaking social activities to help eliminate the discrimination and stigma experienced by people living with HIV. “Equalize” was the theme announced by The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) for the 2022 World AIDS Day to urge people to address the inequalities that hold back progress in ending the AIDS. The Korea Disease Control and Prevention Agency is adopting the slogan “Be together” in the first week of December to promote activities on preventing HIV infection and increasing AIDS awareness.

Key words: Human immunodeficiency virus (HIV); Acquired immune deficiency syndrome (AIDS); World AIDS day

*Corresponding author: Seonyeo Min, Tel: +82-43-719-7330, E-mail: kbs7722@korea.kr

World AIDS Day, celebrated on December 1, every year, was first designated at the World Health Minister’s meeting in London, England, in January 1988. A total of 148 participating countries adopted the “London Declaration,” emphasizing information exchange, education promotion, and respect for human rights for AIDS prevention. On World AIDS Day, civic groups working with AIDS worldwide show their support for people infected with human immunodeficiency virus (HIV) and promote actions for the prevention and control of HIV, in addition to various activities such as campaigns to eliminate stigma, prejudice, and discrimination against people living with HIV.

AIDS is characterized by damage to the cellular immune system leading to subsequent symptoms, including opportunistic infections. The first related cases were reported in the

U.S. in 1981; subsequently, in 1983, HIV was discovered as the cause of AIDS. In the Republic of Korea (ROK), the first case of AIDS was observed in 1985. Following the enactment of the Acquired Immunodeficiency Prevention Act in 1987, the Korean government has actively promoted policies to support the prevention and treatment of HIV infection. These include the following: a free anonymous HIV screening system (1989); medical expense support for people infected with HIV (1989); medical institution counseling for people infected with HIV (2005); HIV prevention and education counseling center project (2005); authorization of pre-exposure prophylaxis (PrEP) (2018). Additionally, during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, the government made efforts to improve access to medical services for people with HIV. In addition to the expansion of the AIDS prevention center,

counseling for HIV-infected people and related projects, long-term prescription of antiretroviral drugs and remote counseling services, were further strengthened to improve the treatment for people with HIV.

Investments in HIV research by the U.S. and other countries, companies, and private organizations have contributed to the continuous development of HIV treatment. Currently, an oral treatment regimen taken once every day is widely used to treat HIV. Further, in 2021, an injection with long-term treatment effects of 1 to 2 months was developed and approved by the U.S. Food and Drug Administration. Along with the development of treatment, the approval and use of therapeutic agents that can prevent HIV infection are gradually expanding. Several clinical studies reported that certain components of agents used for antiviral treatment were effective in HIV. The administration of these components showed prevention effects in non-HIV-infected people at a high risk of HIV infection. PrEP is widely used in many countries, including ROK. Moreover, easily consumable medicines with longer-lasting effects are being increasingly developed and approved. Additionally, phase 1 clinical trials for mRNA-based HIV vaccines are undergoing in the U.S. this year [1]. Once HIV vaccines are successfully commercialized and authorized for use, vaccines, preventive drugs, and treatment will be available for HIV.

However, despite the progress in the treatment of HIV infection and improvement in the health of HIV-infected people, negative HIV stigma, the biggest hurdle to AIDS prevention, is still a challenge to overcome in the ROK. In the 2018 Study on Multicultural Acceptability in the ROK, AIDS patients (92.9%) and homosexuals (79.6%) were the two “least favored neighbors,” surpassing inebriates (62.3%), people of other

racess (15.2%), and religious individuals (5.5%) [2]. Similarly, in the survey of 10,000 people conducted in 2021, AIDS patients (91.5%) and homosexuals (77.1%) were selected as the two “least favored neighbors” again, suggesting that negative judgment about AIDS has prevailed [3]. Although HIV is not spread through the air, daily physical contact such as handshakes and hugs, droplets, saliva, sweat, tableware, bedding, or clothing, respondents in the survey felt repulsive about living in the same neighborhood with AIDS patients. People with HIV also often share their experiences of being forced to live in isolation in the same household after confessing their infection status to family members.

The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS), led by the United Nations, has introduced the theme “Equalize” for the 35th World AIDS Day with the message “To keep everyone safe, to protect everyone’s health, we need to equalize.” [4]. Owing to the COVID-19 pandemic, access to services for HIV prevention, testing, and treatment has been relatively limited in many countries, endangering the health of people with HIV. Consequently, UNAIDS has emphasized the importance of efforts by every country to respond to negative stigma, inequality, and discrimination that hinder the global effort to end HIV/AIDS as a worldwide health threat. As warned by the World Health Organization and UNAIDS on World AIDS Day 2021, failing to address the inequality and discrimination against people with HIV could result in approximately 7.7 million AIDS-related deaths in the next 10 years [5].

The Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) aims to deliver correct knowledge about HIV/AIDS and avoid negative HIV/AIDS stigma. KDCA also seeks to establish policies to improve testing and counseling access for



Figure 1. 2022 The Korea Disease Control and Prevention Agency “Be Together” campaign posters
(A) “Cheer together.” (B) “Prevent together.”



Figure 2. 2022 The Korea Disease Control and Prevention Agency HIV/AIDS prevention posters
(A) “Don’t doubt, get tested.” (B) “Easy prevention with condoms.”

vulnerable groups and collaborate with international communities and experts to complement various projects.

To celebrate World AIDS Day 2022, KDCA is promoting the “Be Together” campaign to support and prevent AIDS. Public models have been recruited through public participation to promote awareness about AIDS. The models were featured in “Prevent Together” and “Cheer Together” campaign posters, which have been distributed to public health centers nationwide and will be available on outdoor advertisements of COEX Mall and Yeongdeungpo Station in December (Figure 1). From December 1 to 4, a commemorative booth with the campaign theme—“Be Together”—will be open at Times Square in Yeongdeungpo. At the event site, programs involving public participation to promote AIDS prevention and support messages through social network services and an unstaffed photo booth with the theme of strategies to prevent AIDS will be available for the public. KDCA has also distributed promotional materials and condoms to public health centers and related private organizations nationwide to promote the campaign actively during AIDS Prevention Week (December 1–7, 2022) (Figure 2). KDCA hopes to achieve collaborative effort and support to welcome the day when HIV-infected people are accepted as neighbors with generosity.

Declarations

Ethics Statement: Not applicable.

Funding Source: None.

Acknowledgments: None.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Author Contributions: Conceptualization: YH. Supervision: SM. Writing – original draft: YH, YK. Writing – review & editing: YK, SM.

References

1. National Institutes of Health. NIH launches clinical trial of three mRNA HIV vaccines [Internet]. Bethesda, MD: National Institutes of Health; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-launches-clinical-trial-three-mrna-hiv-vaccines>.
2. Ministry of Gender Equality and Family, editor. [2018 A study on multicultural acceptability in Korea]. Seoul: Ministry of Gender Equality and Family; 2019. Korean.
3. Ministry of Gender Equality and Family, editor. [2021 A study on multicultural acceptability in Korea]. Seoul: Ministry of Gender Equality and Family; 2022. Korean.
4. UNAIDS. 2022 World AIDS Day – Equalize [Internet]. Geneva: UNAIDS; 2022 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.unaids.org/en/2022-world-aids-day>.
5. WHO. World AIDS Day 2021 – step up, be bold, end AIDS, end inequalities and end pandemics [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2022 Nov 1]. Available from: <https://www.who.int/news/item/01-12-2021-world-aids-day-2021---step-up-be-bold-end-aids-end-inequalities-and-end-pandemics>.

빈혈 유병률 추이, 2011-2020년

만 10세 이상 빈혈 유병률(연령표준화)은 최근 10년 동안 여자는 2011년 12.8%에서 2020년 14.2%로 1.4%p 증가, 남자는 큰 변화가 없었다(그림 1). 2020년 기준으로 남녀 모두 70대 이상에서 가장 높았다(그림 2).

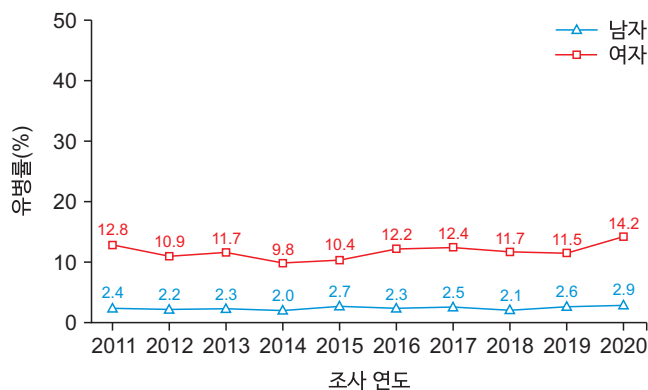


그림 1. 빈혈 유병률 추이, 2011-2020

*빈혈 유병률: 현재 빈혈(헤모글로빈 기준[†])을 가지고 있는 분율, 만 10세 이상. [†]헤모글로빈(g/dl)이 10-11세 11.5 미만, 12-14세 12 미만, 15세 이상 비임신여성 12 미만, 임신여성 11 미만, 남성 13 미만

※제시된 통계치는 2005년 추세인구로 연령표준화

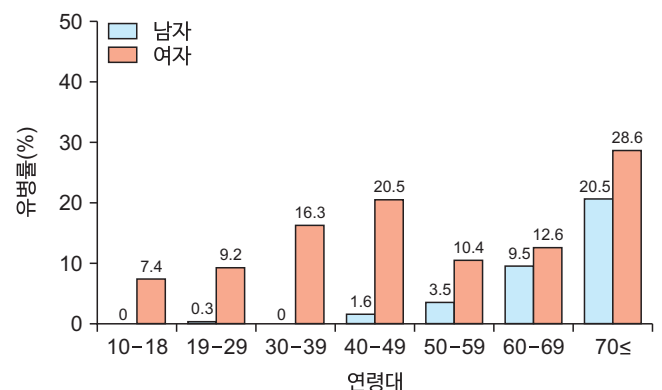


그림 2. 연령대별 빈혈 유병률, 2020

*빈혈 유병률: 현재 빈혈(헤모글로빈 기준[†])을 가지고 있는 분율, 만 10세 이상. [†]헤모글로빈(g/dl)이 10-11세 11.5 미만, 12-14세 12 미만, 15세 이상 비임신여성 12 미만, 임신여성 11 미만, 남성 13 미만

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

작성부서: 질병관리청 만성질환관리국 건강영양조사분석과

QuickStats

Trends in the Prevalence of Anemia, 2011–2020

The age-standardized prevalence of anemia among Korean adults aged ≥ 10 years increased by 1.4%p, from 12.8% in 2011 to 14.2% in 2020 in women, and remained stable in men over a period of 10 years (Figure 1). In 2020, the prevalence of anemia was the highest among men and women aged ≥ 70 years (Figure 2).

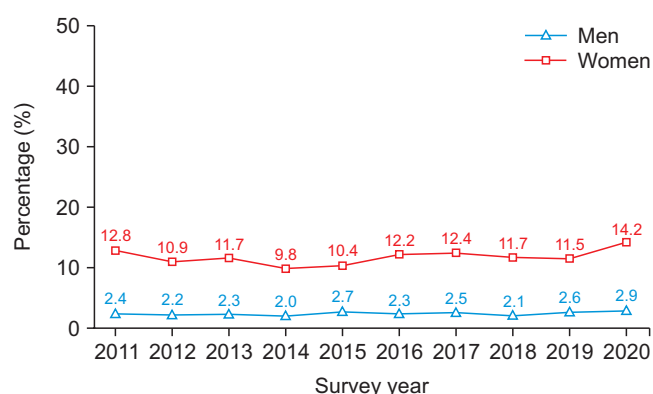


Figure 1. Trends in the prevalence of anemia, 2011–2020

*Prevalence of anemia: percentage of individuals with anemia (based on the hemoglobin level[†]), among those aged ≥ 10 years.

[†]Hemoglobin level of <11.5 g/dl in those aged 10–11 years, <12.0 g/dl in those aged 12–14 years and non-pregnant women aged ≥ 15 years, <11.0 g/dl in pregnant women, and <13.0 g/dl in men.

※Age-standardized prevalence was calculated using the 2005 population projections for Korea.

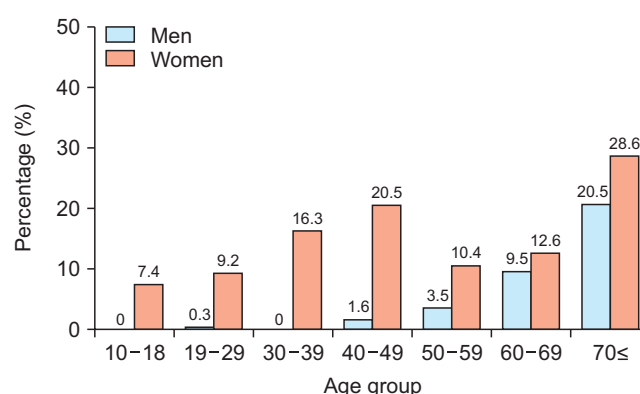


Figure 2. Prevalence of anemia by age group, 2020

*Prevalence of anemia: percentage of individuals with anemia (based on the hemoglobin level[†]), among those aged ≥ 10 years.

[†]Hemoglobin level of <11.5 g/dl in those aged 10–11 years, <12.0 g/dl in those aged 12–14 years and non-pregnant women aged ≥ 15 years, <11.0 g/dl in pregnant women, and <13.0 g/dl in men.

Source: Korea Health Statistics 2020, <https://knhanes.kdca.go.kr/>

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