



주간 건강과 질병

PHWR

Public Health Weekly Report

Vol. 18, No. 22, June 5, 2025

Content

조사/감시 보고

797 2022년 심뇌혈관질환 발생통계 주요 결과

814 2023년 외국인 HIV/AIDS 신고현황

질병 통계

830 청소년 담배제품 현재 사용률 추이, 2019-2024년



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 국가 공중보건 관련 조사·감시·연구 결과에 대한 근거 기반의 실용적이며 권위있는 정보를 보건의료인, 공중보건 종사자, 역학자, 국민 등에게 신속하고 정확하게 제공하는 목적으로 발행된다.

주간 건강과 질병은 신속한 전문가 심사를 거쳐 감염병과 비감염성 질병, 손상과 중독, 건강증진 등과 관련된 조사/감시 보고, 집단발병 보고, 현장 보고, 연구 논문, 리뷰와 전망, 권고 보고와 정책 보고 등의 원고를 게재한다. 주간 건강과 질병은 주로 국내의 공중보건 관련 정보를 제공하지만 전 세계 연구자들의 투고를 환영한다.

About the Journal

주간 건강과 질병(eISSN: 2586-0860)은 질병관리청에서 발간하는 학술지이다.

주간 건강과 질병은 연간 50호의 주간 발간 학술지로 매주 목요일에 발행되며, 신속한 전문가 심사 과정을 통해 정보를 적시에 공유한다. 주간 건강과 질병은 오픈 액세스(Open Access) 학술지로, 저작물 이용 약관(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)에 따라 원본이 적절히 인용되는 조건하에 제한없이 사용이 가능하다.

Submission and Subscription Information

주간 건강과 질병에 투고하고자 하는 모든 논문의 접수는 주간 건강과 질병의 온라인 투고시스템(<https://www.phwr.org/submission>)을 통해서 가능하며 논문투고 시 필요한 모든 내용은 원고 투고 규정과 보고 지침을 참고한다. 주간 건강과 질병은 학술지 홈페이지(<https://phwr.org> 또는 <https://eng.phwr.org>)를 통해 주간 단위로 게시되고 있으며, 무료로 구독 가능하다. 정기적 구독을 원하시는 분은 이메일(phwrcdc@korea.kr)로 신청할 수 있다.

기타 모든 문의는 전화(+82-43-719-7557, 7552, 7561, 7562), 팩스(+82-43-719-7569) 또는 이메일(phwrcdc@korea.kr)을 통해 가능하다.

발행일: 2025년 6월 5일

발행인: 지영미

발행처: 질병관리청

편집사무국: 질병관리청 질병감시전략담당관
(28159) 충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운
전화. +82-43-719-7557, 7552, 7561, 7562, 팩스. +82-43-719-7569
이메일. phwrcdc@korea.kr
홈페이지. (국문) <https://phwr.org> (영문) <https://eng.phwr.org>

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 journal distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) which permits unrestricted distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

편집위원장

최보울

한양대학교 의과대학

부편집위원장

곽진

전북대학교 의과대학

손현진

동아대학교 의과대학

류소연

조선대학교 의과대학

염준섭

연세대학교 의과대학

박지혁

동국대학교 의과대학

하미나

단국대학교 의과대학

편집위원

고현선

가톨릭대학교 의과대학 서울성모병원

권윤형

질병관리청

김동현

한림대학교 의과대학

김성순

질병관리청

김수영

한림대학교 의과대학

김용우

질병관리청 국립보건연구원

김윤희

인하대학교 의과대학

김은진

질병관리청

김중곤

서울의료원

김호

서울대학교 보건대학원

박영준

질병관리청

백선경

질병관리청

송경준

서울대학교병원운영 서울특별시보라매병원

송진수

서울대학교 의과대학

신다연

인하대학교 자연과학대학

안정훈

이화여자대학교 신산업융합대학

엄중식

가천대학교 의과대학

오경원

질병관리청

오주환

서울대학교 의과대학

유석현

가톨릭대학교 의과대학

유영

고려대학교 의과대학

유효순

질병관리청

이경주

국립재활원

이선희

부산대학교 의과대학

이윤환

아주대학교 의과대학

이재갑

한림대학교 의과대학

이혁민

연세대학교 의과대학

이형민

질병관리청

전경만

삼성서울병원

정은옥

건국대학교 이과대학

정재훈

가천대학교 의과대학

최선화

국가수리과학연구소

최원석

고려대학교 의과대학

최은화

서울대학교어린이병원

허미나

건국대학교 의과대학

사무국

김시우

질병관리청

이은영

질병관리청

박희빈

질병관리청

이희재

질병관리청

윤미라

질병관리청

원고편집인

조소연

(주)메드랑

2022년 심뇌혈관질환 발생통계 주요 결과

유연화[†], 정혜원[†], 박찬수*^{ID}

질병관리청 만성질환관리국 만성질환관리과

초 록

목적: 질병관리청이 「심뇌혈관질환법」에 근거하여 생산하는 심뇌혈관질환 발생통계의 생산 방법을 설명하고, 2022년 발생통계 주요 결과를 알리고자 하였다.

방법: 본 보고는 심뇌혈관질환 통계 생산의 배경과 자료 수집 체계, 통계 산출 방법을 기술하고, 2022년 심근경색증과 뇌졸중의 발생 건수, 발생률, 치명률을 설명하였다.

결과: 2022년 심근경색증과 뇌졸중 발생 건수는 각각 34,969건, 110,574건이며, 두 질환 모두 남성의 비율이 더 높았다. 인구 10만 명당 발생률은 심근경색증 68.2건, 뇌졸중 215.7건, 재발생 비율은 심근경색증 9.6%, 뇌졸중 20.4%였다. 시도별 연령표준화 발생률은 심근경색증이 전남과 광주에서, 뇌졸중은 전북과 충북에서 가장 높았다. 30일 및 1년 치명률은 두 질환 모두 고령층에서 높게 나타났다.

결론: 「심뇌혈관질환법」에 따른 국내 심뇌혈관질환 관리 기초자료 및 정책 근거 마련을 위해 생산된 이번 통계에서 2012년 대비 심근경색증과 뇌졸중의 발생률은 증가했으나, 뇌졸중의 연령표준화 발생률은 감소 추세를 보였다. 질환 발생 후 1년 내 사망률은 심근경색증 15.8%, 뇌졸중 20.1%였다. 질병관리청은 2023년 발생통계를 2025년 12월 발표할 예정이며, 질환의 사망 규모, 의료비 부담, 산출 용이성, 정책적 개입 필요성 등을 기준으로 우선순위를 설정하여 통계생산 대상 질환을 확대할 계획이다.

주요 검색어: 심혈관질환; 통계; 심근경색증; 뇌졸중

서 론

심장질환과 뇌혈관질환은 우리나라 주요 사망원인으로, 2023년 기준 전체 사망자의 16.3%를 차지한다. 심장질환은 전체 사망원인 중 2위, 뇌혈관질환은 4위로 높은 순위를 기록하였다[1]. 선진국에서는 지난 40년간 심혈관질환 연령표준화 사망률이 현저히 감소했으나[2], 허혈성 심장질환과 뇌졸

중은 2021년 기준 전 세계 사망원인 1위와 3위이며, 장애보정생존연수(disability-adjusted life years, DALYs)가 높은 질환으로 허혈성 심장질환은 2위, 뇌졸중은 4위에 해당하는 등 질병부담이 매우 큰 질환이다[3]. 우리나라에서 2021년 심뇌혈관질환으로 인한 DALYs는 뇌졸중이 2위, 허혈성 심장질환이 9위를 차지하며 높은 질병 부담을 보였다.

이에 정부는 심뇌혈관질환으로 인한 개인적 고통과 사회

Received April 9, 2025 Revised April 30, 2025 Accepted April 30, 2025

*Corresponding author: 박찬수, Tel: +82-43-719-7380, E-mail: che81@korea.kr

[†]이 저자들은 본 연구에서 공동 제1저자로 기여하였음.

Copyright © Korea Disease Control and Prevention Agency



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) which permits unrestricted distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

핵심요약**① 이전에 알려진 내용은?**

2023년 기준, 심장질환과 뇌혈관질환은 전체 사망자의 16.3%를 차지하며 우리나라의 주요 사망 원인으로 나타났다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2012년 대비 2022년 심근경색증과 뇌졸중의 발생률은 각각 46.7건에서 68.2건, 200.0건에서 215.7건으로 증가하였다. 반면, 30일 치명률은 심근경색증이 9.4%에서 9.0%, 뇌졸중은 8.2%에서 7.9%로 소폭 감소하였다. 특히 뇌졸중의 연령표준화 발생률은 최근 10년간 지속적으로 감소하였으나, 2020년 이후 치명률은 증가하는 경향을 보였다. 지역별 연령표준화 발생률은 최고와 최저 간 차이가 심근경색증 20.4건, 뇌졸중 32.9건이었다.

③ 시사점은?

2022년 통계를 분석하여 심근경색증, 뇌졸중 발생률의 규모, 증가추세와 치명률의 추이를 확인하였다. 특히 지역 간 연령표준화 발생률 차이가 확인되어 원인을 분석하기 위한 추가 연구의 필요성이 제시되었다. 향후 발생통계 결과를 지속적으로 발표하고, 질환의 사망규모와 고령화에 따른 의료비 부담 등을 고려하여 통계 생산 대상 질환을 점진적으로 확대할 계획이다.

적 손실을 줄이기 위해 「심뇌혈관질환법」을 제정하고, '제1차(2018-2022), 제2차(2023-2027) 심뇌혈관질환관리 종합계획'을 수립하여 추진하고 있다.

질병관리청은 2021년부터 전국 단위의 심뇌혈관질환 국가통계 생산을 위한 민간위탁사업을 수행하며, 예방 및 관리 정책 수립과 평가를 위한 기초자료를 생산하고 있다. 이 사업을 통해 심뇌혈관질환 중 사망규모가 가장 크고 고령층에서 발생규모가 증가하는 심근경색증과 뇌졸중의 발생 통계를 생산하여 2024년 4월에 2011년부터 2021년 통계를 최초로 공표하고, 2024년 12월에는 2021년 이전 통계의 수정치 및 2022년 통계를 발표하였다. 본 보고에서는 심뇌혈관질환 발생통계 생산을 위한 자료수집 체계 및 통계 산출 방법을 설명

하고, 2022년 발생통계의 주요 결과를 제시하였다.

방 법**1. 자료수집 체계**

심뇌혈관질환 발생통계는 국민건강보험공단 국민건강정보자료와 통계청 사망원인통계 자료를 조건에 맞추어 수집하여 자료를 구성하고, 질환별 발생규모 산출을 위해 개발한 방법론을 적용하여 산출하는 가공통계이다. 국민건강정보자료는 매년 국민건강보험공단에 맞춤형 DB (database)를 신청하여 구축하고, 여기에 사망원인통계 자료를 결합하여 통계 산출을 위한 원자료를 구성하였다.

심뇌혈관질환 중 판정기준이 명확하고 질병부담이 높은 심근경색증과 뇌졸중의 발생 규모를 확인하고자 국민건강정보자료에서 2002년 1월 1일부터 2022년 12월 31일까지 상병코드 I21-I23과 I60-I61, I63-I64로 입원한 모든 환자를 대상으로 자료를 추출하였다. 상병코드에 따른 질환명은 I21은 급성 심근경색증, I22는 후속 심근경색증, I23은 급성 심근경색증 후 특정 현존 합병증, I60은 거미막하출혈, I61은 뇌내출혈, I63은 뇌경색증, I64는 출혈 또는 경색증으로 분류되지 않은 뇌졸중에 해당한다. 수집된 자료는 입원 에피소드 단위로 재구성한 후 알고리즘을 적용하여 심근경색증과 뇌졸중의 발생 건수, 발생률, 성별 및 지역별 연령표준화 발생률, 30일 및 1년 치명률 지표를 산출하였다.

건강정보자료는 급여 청구를 목적으로 하기 때문에 분할 청구, 퇴원 후 타 병원 전원, 합병증으로 인한 재입원 등 동일 질환 사례의 중복 청구가 포함될 수 있어, 이를 구분하기 위해 입원 명세서를 특정 조건에 따라 단일 또는 별개의 입원 에피소드로 재구성하였다. 이때 첫 번째와 두 번째 요양개시일 간의 간격이 28일을 초과하는 경우를 조건 1, 첫 번째 요양종료일과 두 번째 요양개시일 간의 간격이 3일 이상인 경우를 조건 2로 정의하였으며, 인접한 입원 명세서가 두 조건을 모두

만족하면 별개의 입원 에피소드로, 하나라도 만족하지 않으면 동일한 입원 에피소드로 간주하였다(그림 1).

재구성된 입원 에피소드에는 심근경색증과 뇌졸중의 첫 발생과 재발생을 식별하는 알고리즘을 적용하였으며, 첫 발생은 생애 최초로 특정 사건이 발생한 사례, 재발생은 첫 발생 이후 동일 사건이 추가로 발생한 사례로 정의하였다. 전체 입원 에피소드 중 첫 발생 식별 알고리즘을 만족하는 첫 입원 에피소드를 ‘첫 발생 사건’으로, 이후 재발생 식별 알고리즘을 만족하는 모든 입원 에피소드를 ‘재발생 사건’으로 정의하였다(표 1). 맞춤형 DB는 2002년 이후의 청구자료만 포함하고 있어 해당 연도 이전의 심근경색증과 뇌졸중 발생 여부는 파악

이 불가능하였으며, 최근 10년간의 추이를 분석하기 위해 2012년부터 2022년까지의 결과를 산출하였다.

2. 통계 산출 방법

심뇌혈관질환 발생통계의 발생 산출 지표로는 발생 건수(전체, 성별), 발생률(전체, 성별, 발생구분별), 연령표준화 발생률, 의료기관 종별 발생률, 지역별 연령표준화 발생률이 있다. 치명 산출 지표로는 30일 치명률과 1년 치명률을 전체, 성별, 연령구분별로 나누어 산출하고 있다.

발생 건수는 첫 발생과 재발생의 총합으로, 첫 발생은 생애 최초로 특정 사건이 발생한 사례이며, 재발생은 첫 발생 이

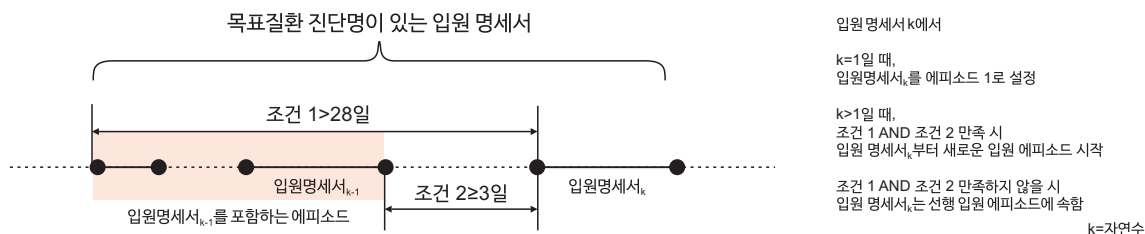


그림 1. 심근경색증 및 뇌졸중 입원 에피소드 정의

표 1. 심근경색증, 뇌졸중 식별 알고리즘

구분	첫 발생 식별 알고리즘	재발생 식별 알고리즘
심근경색증		
주상병 I21 ^{a)} , I22 ^{b)} , I23 ^{c)} (+)	(심전도 OR 심근효소검사 OR 관상동맥조영술 OR 관상동맥중재술 및 관상동맥우회로술) OR 사망	관상동맥중재술 및 관상동맥우회로술 AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)
주상병 I21-I23 (-)	관상동맥조영술 OR 관상동맥중재술 및 관상동맥우회로술	-
부상병 I21-I23 (+)	관상동맥중재술 및 관상동맥우회로술	-
뇌졸중		
주상병 I63 ^{d)} -I64 ^{e)} (+)	[(뇌영상검사 OR 치료중재) AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)] OR 사망	[(뇌영상검사 OR 치료중재) AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)] OR 사망
주상병 I63-I64 (-)	[(뇌영상검사 OR 치료중재) AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)] OR 사망	[(뇌영상검사 OR 치료중재) AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)] OR 사망
주·부상병 I60 ^{f)} -I61 ^{g)} (+)	치료중재 AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)	-
주상병 I63-I64 (-)	치료중재 AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)	-
주·부상병 I60-I61 (-)	-	치료중재 AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)
부상병 I63-I64 (+)	-	치료중재 AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)
주상병 I63-I64 (-)	-	치료중재 AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)
주상병 I60-I61 (-)	-	치료중재 AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)
부상병 I60-I61, I63-I64 (+)	-	치료중재 AND (재원일수 ≥3일 OR 사망)

-=not available. ^{a)}I21: 급성 심근경색증. ^{b)}I22: 후속 심근경색증. ^{c)}I23: 급성 심근경색증 후 특정 현존 합병증. ^{d)}I63: 뇌경색증. ^{e)}I64: 출혈 또는 경색증으로 분류되지 않은 뇌졸중. ^{f)}I60: 거미막하출혈. ^{g)}I61: 뇌내출혈.

표 2. 심근경색증 발생 건수 및 발생률 추이(2012-2022년)

구분	심근경색증 발생 건수(건, %)		심근경색증 발생률(10만 명당 건)	
	2012	2022	2012	2022
전체	23,509 (100.0)	34,969 (100.0)	46.7	68.2
전체(연령표준화) ^{a)}	-	-	36.2	38.6
성별				
남자	16,186 (68.9)	25,944 (74.2)	64.3	101.6
여자	7,323 (31.1)	9,025 (25.8)	29.1	35.1
연령구간				
0-19세	9 (0.0)	4 (0.0)	0.1	0.0
20-29세	43 (0.2)	77 (0.2)	0.6	1.2
30-39세	494 (2.1)	587 (1.7)	6.1	8.8
40-49세	2,482 (10.6)	2,839 (8.1)	28.5	35.2
50-59세	5,110 (21.7)	6,769 (19.4)	67.8	79.2
60-69세	5,289 (22.5)	9,578 (27.4)	125.4	132.5
70-79세	6,372 (27.1)	8,006 (22.9)	223.9	213.3
80세 이상	3,710 (15.8)	7,109 (20.3)	357.7	327.5
발생구분				
첫 발생	21,973 (93.5)	31,604 (90.4)	43.6	61.7
재발생	1,536 (6.5)	3,365 (9.6)	3.1	6.6
최초 내원 의료기관				
상급종합병원	11,443 (48.7)	14,902 (42.6)	22.7	29.1
종합병원	11,026 (46.9)	19,584 (56.0)	21.9	38.2
병원	798 (3.4)	347 (1.0)	1.6	0.7
기타	242 (1.0)	136 (0.4)	0.5	0.3
지역(연령표준화) ^{a)}				
서울	3,944 (16.8)	5,573 (15.9)	32.3	34.9
부산	1,856 (7.9)	2,697 (7.7)	37.8	41.7
대구	1,419 (6.0)	1,654 (4.7)	45.4	38.9
인천	1,068 (4.5)	1,866 (5.3)	33.8	38.9
광주	653 (2.8)	1,053 (3.0)	40.2	45.2
대전	683 (2.9)	866 (2.5)	40.1	36.8
울산	406 (1.7)	590 (1.7)	34.6	33.3
세종	-	155 (0.4)	-	33.0
경기	4,415 (18.8)	7,975 (22.8)	33.4	37.9
강원	815 (3.5)	1,175 (3.4)	34.3	37.4
충북	791 (3.4)	1,176 (3.4)	36.2	37.8
충남	1,069 (4.5)	1,466 (4.2)	34.9	35.5
전북	1,022 (4.3)	1,332 (3.8)	35.5	36.4
전남	1,290 (5.5)	2,174 (6.2)	38.9	53.4
경북	1,816 (7.7)	2,303 (6.6)	41.6	41.5
경남	1,895 (8.1)	2,458 (7.0)	42.2	40.8
제주	338 (1.4)	452 (1.3)	45.0	42.0
기타 ^{b)}	29 (0.1)	4 (0.0)	-	-

-=not available. ^{a)}연령표준화: 2005년 주민등록연앙인구로 연령표준화. ^{b)}기타: 건강보험 자격정보에 지역정보가 미상인 건을 기타로 분류.

후 추가로 같은 사건이 발생한 사례이다. 발생률은 발생 건수를 해당 연도의 주민등록연앙인구수로 나눈 후, 10만을 곱한 인구 10만 명당 질환 발생 건수 비율이다. 치명률은 해당 연도 발생 건 중 발생 후 30일 및 1년 이내 사망한 수를 전체 질병 발생 건수로 나눈 후 100을 곱한 비율로 산출하였다. 연령표준화 발생률은 2005년 주민등록연앙인구를 표준인구로 적용하였고, 성별 표준화는 성별별 표준인구를 별도로 적용하여 산출하였다.

결 과

1. 심근경색증 발생

심근경색증 발생에 대한 2012년과 2022년의 결과는 표 2에 제시되어 있다. 2022년 심근경색증 발생 건수는 34,969건으로, 남자 25,944건(74.2%), 여자 9,025건(25.8%)이었다(표 2). 최초 내원 의료기관은 상급종합병원 14,902건, 종합병원 19,584건, 병원 347건, 기타 136건이었다. 연령대별로는 0-19세 4건, 20-29세 77건, 30-39세 587건, 40-49세 2,839건, 50-59세 6,769건, 60-69세 9,578건, 70-79세 8,006건, 80세 이상 7,109건이었다. 발생구분별로는 첫 발생 31,604건, 재발생 3,365건이었으며, 2022년 전체 심근경색증 중 재발생 비율은 9.6%로, 2012년(6.5%) 대비 증가하였

다.

2022년 심근경색증 발생률(인구 10만 명당 건)은 68.2건이며, 남자 101.6건, 여자 35.1건이었다. 연령대별로는 0-19세 0.0건, 20-29세 1.2건, 30-39세 8.8건, 40-49세 35.2건, 50-59세 79.2건, 60-69세 132.5건, 70-79세 213.3건, 80세 이상 327.5건이었다. 발생률은 남자가 여자보다 높고 연령이 증가할수록 높았다. 남녀 성비는 2012년 2.2에서 2022년 2.9로 증가하였다.

연령표준화 발생률(인구 10만 명당 건)은 2012년 36.2건에서 2022년 38.6건으로 6.6% 증가하였으나, 2020년 이후 감소하는 추세가 지속되고 있다. 시도별 연령표준화 발생률은 전남(53.4건), 광주(45.2건)에서 높았고, 세종(33.0건), 울산(33.3건)에서 낮았다.

2022년 심근경색증의 30일 치명률은 9.0%였으며, 남자 7.5%, 여자 13.2%로 여성에서 더 높았다. 연령이 증가할수록 치명률도 높아졌으며 80세 이상에서는 20.5%로 가장 높았다. 1년 치명률은 15.8%로 남자 13.3%, 여자 23.1%였다. 30일 및 1년 치명률 모두 최근 10년간 큰 변화 없이 유지되었다(그림 2).

2. 뇌졸중 발생

뇌졸중 발생에 대한 2012년과 2022년의 결과는 표 3에

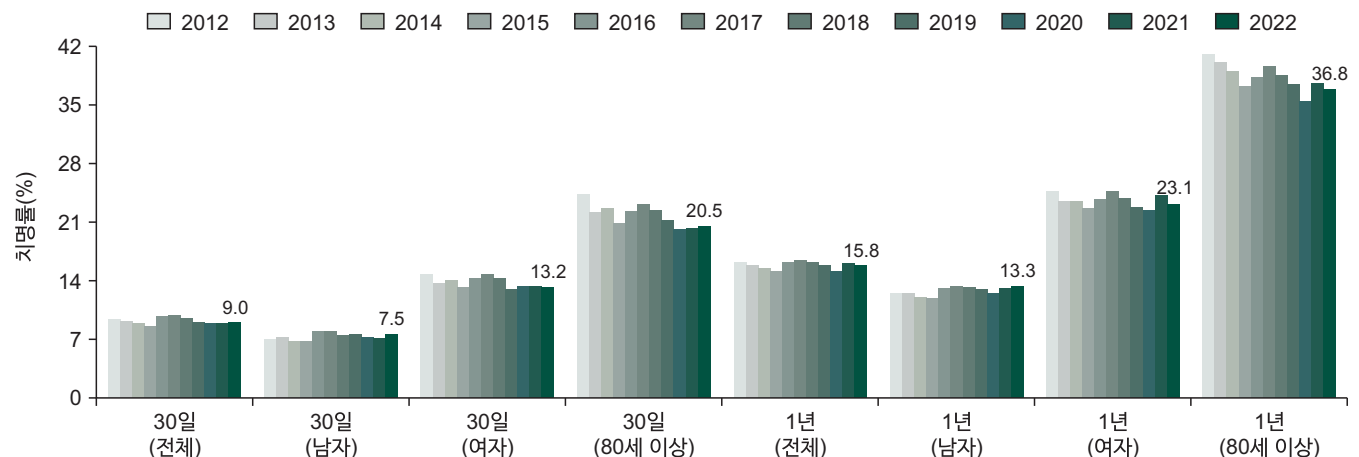


그림 2. 심근경색증 30일, 1년 치명률 추이(2012-2022년)

표 3. 뇌졸중 발생 건수 및 발생률 추이(2012-2022년)

구분	뇌졸중 발생 건수(건, %)		뇌졸중 발생률(10만 명당 건)	
	2012	2022	2012	2022
전체	100,673 (100.0)	110,574 (100.0)	200.0	215.7
전체(연령표준화) ^{a)}	-	-	152.7	114.6
성별				
남자	53,352 (53.0)	61,988 (56.1)	211.8	242.7
여자	47,321 (47.0)	48,586 (43.9)	188.1	188.9
연령구간				
0-19세	537 (0.5)	363 (0.3)	4.8	4.4
20-29세	549 (0.5)	580 (0.5)	8.3	8.9
30-39세	2,146 (2.1)	1,911 (1.7)	26.4	28.8
40-49세	7,717 (7.7)	5,950 (5.4)	88.6	73.8
50-59세	16,956 (16.8)	15,264 (13.8)	225.0	178.6
60-69세	20,546 (20.4)	25,719 (23.3)	487.1	355.7
70-79세	32,131 (31.9)	27,888 (25.2)	1,129.2	743.2
80세 이상	20,091 (20.0)	32,899 (29.8)	1,937.1	1,515.7
발생구분				
첫 발생	83,039 (82.5)	88,011 (79.6)	164.9	171.7
재발생	17,634 (17.5)	22,563 (20.4)	35.0	44.0
최초 내원 의료기관				
상급종합병원	33,229 (33.0)	36,630 (33.1)	66.0	71.5
종합병원	49,947 (49.6)	64,887 (58.7)	99.2	126.6
병원	13,091 (13.0)	6,549 (5.9)	26.0	12.8
기타	4,406 (4.4)	2,508 (2.3)	8.8	4.9
지역(연령표준화) ^{a)}				
서울	15,549 (15.4)	17,157 (15.5)	127.7	101.6
부산	7,599 (7.5)	7,800 (7.1)	156.5	115.2
대구	5,330 (5.3)	5,409 (4.9)	171.0	119.8
인천	4,633 (4.6)	5,570 (5.0)	147.6	112.4
광주	2,388 (2.4)	2,520 (2.3)	145.5	105.6
대전	2,527 (2.5)	2,730 (2.5)	149.8	109.9
울산	1,696 (1.7)	1,905 (1.7)	151.6	108.0
세종	-	501 (0.5)	-	104.8
경기	18,477 (18.4)	23,983 (21.7)	140.0	109.5
강원	4,149 (4.1)	4,148 (3.8)	169.1	120.0
충북	3,944 (3.9)	4,355 (3.9)	171.1	131.2
충남	5,081 (5.0)	5,221 (4.7)	156.8	115.4
전북	5,662 (5.6)	5,604 (5.1)	179.8	134.5
전남	6,039 (6.0)	5,798 (5.2)	168.5	125.5
경북	8,250 (8.2)	7,853 (7.1)	180.6	127.4
경남	7,879 (7.8)	8,532 (7.7)	170.8	129.8
제주	1,260 (1.3)	1,474 (1.3)	155.0	119.5
기타 ^{b)}	210 (0.2)	14 (0.0)	-	-

-=not available. ^{a)}연령표준화: 2005년 주민등록연앙인구로 연령표준화. ^{b)}기타: 건강보험 자격정보에 지역정보가 미상인 건을 기타로 분류.

제시되어 있다. 2022년 뇌졸중 발생 건수는 110,574건으로, 남자는 61,988건(56.1%), 여자는 48,586건(43.9%)이었다. 최초 내원 의료기관은 상급종합병원 36,630건, 종합병원 64,887건, 병원 6,549건, 기타 2,508건으로 심근경색증보다 종합병원 이용이 더 많았다. 연령대별로는 0-19세 363건, 20-29세 580건, 30-39세 1,911건, 40-49세 5,950건, 50-59세 15,264건, 60-69세 25,719건, 70-79세 27,888건, 80세 이상 32,899건이었다. 발생구분별로는 첫 발생 88,011건, 재발생 22,563건이며 2022년 전체 뇌졸중 중 재발생 비율은 20.4%로, 2012년의 재발생 비율(17.5%) 대비 증가하였다.

2022년 인구 10만 명당 뇌졸중 발생은 215.7건으로, 남자는 242.7건, 여자는 188.9건이었다. 연령대별로는 0-19세 4.4건, 20-29세 8.9건, 30-39세 28.8건, 40-49세 73.8건, 50-59세 178.6건, 60-69세 355.7건, 70-79세 743.2건, 80세 이상 1,515.7건으로 80세 이상에서 가장 높았다.

연령표준화 발생률(인구 10만 명당 건)은 2012년 152.7건에서 2022년 114.6건으로 25.0% 감소하였으며, 최근 10년간 남녀 모두에서 지속적으로 감소하는 추세를 보였다. 시도별 뇌졸중 연령표준화 발생률 추이를 보면, 최근 10년간 모든 지역에서 감소하였으며, 경북(180.6→127.4건)과 대구(171.0→119.8건)의 감소폭이 가장 컸다.

2022년 뇌졸중의 30일 치명률은 7.9%이며, 첫 발생 8.2%, 재발생 6.5%였다. 전체 및 첫 발생 치명률은 2012년부터 2019년까지 완만하게 감소하다가 2020년부터 증가하는 추세를 보였다. 재발생보다 첫 발생에서 높았고, 80세 이상 고령층에서 가장 높았다. 1년 치명률은 2022년 전체 20.1%, 첫 발생 19.8%, 재발생 21.2%였으며, 1년 치명률 역시 완만하게 감소하다가 2020년 이후 증가하는 경향을 보인다(그림 3).

논 의

질병관리청은 「심뇌혈관질환법」에 근거하여 심뇌혈관질환 관리 기초자료 및 정책 근거 생산을 위해 심뇌혈관질환 통계 생산체계 구축 사업을 추진해 왔다. 2023년부터 심뇌혈관질환 발생통계를 국가통계로 승인받아, 2024년 4월 처음으로 2021년도 발생통계를 공표하였다. 또한 발표 시기를 익히던 2021년도 12월로 조정하여 2024년 12월에 2022년 통계를 발표함으로써 통계 활용성과 시의성을 높였다. 2022년 심근경색증의 연령표준화 발생률은 2012년 대비 6.6% 증가한 반면, 뇌졸중은 25% 감소하였다. 최근 10년간의 추이를 보면 심근경색증은 증가, 뇌졸중은 감소하는 경향을 보이고 있다. 질환 발생 환자의 사망률(치명률)은 심근경색증 발생자의 15.8%, 뇌

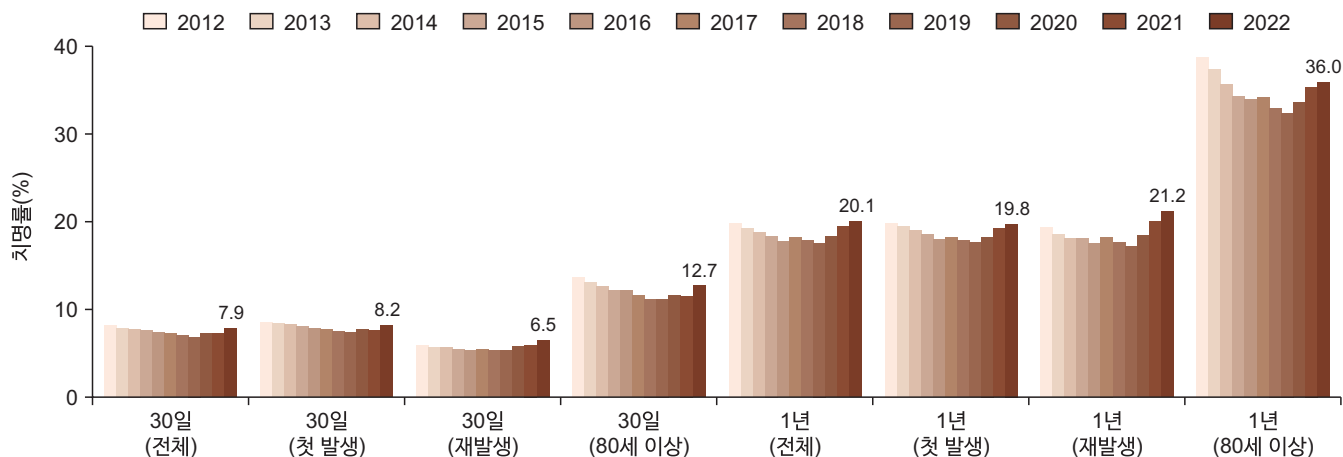


그림 3. 뇌졸중 30일, 1년 치명률 추이(2012-2022년)

졸중 발생자의 19.8%가 1년 이내에 사망하는 것으로 나타났다. 향후에는 매년 심뇌혈관질환의 발생 현황을 지속적으로 생산하고, 그 결과를 질환 관리 분야의 정책 기초자료로 활용할 계획이다.

2025년에는 통계 생산 질환을 확대하기 위해, 심근경색증과 뇌졸중 다음으로 사망 규모가 크고 최근 증가 속도가 가장 빠른 질환을 선정하고 발생률 또는 유병률을 산출할 방법을 검토할 예정이다. 향후 사망 규모, 고령화에 따른 의료비 부담, 데이터 산출 용이성, 정책적 개입 필요성 등을 종합적으로 고려하여 점진적으로 통계 생산 질환을 확대할 계획이다. 질병관리청은 앞으로도 통계 이용자의 수요와 활용도를 높이기 위한 개선방안을 지속적으로 마련하고, 국내 심뇌혈관질환 발생 현황을 보다 다양하게 분석할 수 있는 새로운 통계 결과표를 개발하여 공표하기 위해 노력할 것이다.

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: YHY, HWJ, CSP. Data curation: YHY. Supervision: CSP. Writing – original draft: YHY, HWJ. Writing – review & editing: YHY, HWJ, CSP.

References

1. Statistics Korea. 2023 Causes of death statistics [Internet]. Statistics Korea; 2024 [cited 2024 Oct 10]. Available from: https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301060200&bid=218&act=view&list_no=433106
2. Roth GA, Johnson C, Abajobir A, et al. Global, regional, and national burden of cardiovascular diseases for 10 causes, 1990 to 2015. J Am Coll Cardiol 2017;70:1-25.
3. University of Washington, Institute of Health Metrics and Evaluation. GBD Compare VizHub 2021 [Internet]. Institute of Health Metrics and Evaluation; 2021 [cited 2024 May 16]. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

Surveillance Report

Key Findings from 2022 Korean National Cardio-cerebrovascular Disease Statistics

Yeonhee Yoo[†] , Hyewon Jeong[†] , Chansoo Park* 

Division of Chronic Disease Control, Department of Chronic Disease Prevention and Control,
Korea Disease Control and Prevention Agency, Cheongju, Korea

ABSTRACT

Objectives: This study aimed to describe the methodology used by the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) in producing cardiovascular and cerebrovascular disease incidence statistics based on the Act on the Prevention and Management of Cardio-cerebrovascular Diseases and to present key findings from the 2022 incidence data.

Methods: This report describes the context and process of generating cardiovascular and cerebrovascular disease statistics, the data collection system, and the statistical methodology; moreover, the number of cases, incidence rates, and fatality rates for acute myocardial infarction (AMI) and stroke in 2022 are presented herein.

Results: The numbers of AMI and stroke cases in 2022 were 34,969 and 110,574, respectively, with higher incidences of both conditions among males. The incidence rates per 100,000 population were 68.2 for AMI and 215.7 for stroke; the recurrence rates were 9.6% and 20.4%, respectively. The highest age-standardized AMI incidence rates were observed in Jeonnam and Gwangju, and those for stroke in Jeonbuk and Chungbuk. The 30-day and 1-year fatality rates were highest among older adults for both conditions.

Conclusions: These statistics, produced to support evidence-based policies under the Act on the Prevention and Management of Cardio-cerebrovascular Diseases, revealed increased AMI and stroke incidence rates compared with 2012. However, stroke showed a decreasing trend in age-standardized incidence. The 1-year fatality rates for AMI and stroke were 15.8% and 20.1%, respectively. The results for 2023 are scheduled to be published in December 2025. The KDCA plans to expand the scope of statistical production by prioritizing diseases based on mortality burden, healthcare costs, data feasibility, and policy relevance.

Key words: Cardiovascular disease; Statistics; Myocardial infarction; Stroke

*Corresponding author: Chansoo Park, Tel: +82-43-719-7380, E-mail: che81@korea.kr

[†]These authors contributed equally to this study as co-first authors.

Introduction

Heart disease and cerebrovascular diseases are the leading causes of death in the Republic of Korea (ROK), accounting for

16.3% of all deaths as of 2023. Heart disease is ranked as the second leading cause of death, while cerebrovascular diseases are ranked as the fourth [1]. The age-standardized mortality rate for heart disease has remarkably decreased over the last

Key messages

① What is known previously?

In 2023, cardiovascular and cerebrovascular diseases caused 16.3% of deaths in the Republic of Korea, underscoring their major impact.

② What new information is presented?

Compared to 2012, the incidence rates in 2022 increased from 46.7 to 68.2 per 100,000 for acute myocardial infarction and from 200.0 to 215.7 for stroke. In contrast, the 30-day fatality rates slightly decreased, from 9.4% to 9.0% for myocardial infarction and from 8.2% to 7.9% for stroke. Notably, the age-standardized incidence rate of stroke showed a steady decline over the past decade, while its fatality rate has increased since 2020. Regional differences in age-standardized incidence rates were significant, with gaps of 20.4 for myocardial infarction and 32.9 for stroke.

③ What are implications?

The 2022 statistics confirmed the scale and upward trend of incidence rates and fatality patterns for acute myocardial infarction and stroke. Significant regional differences in age-standardized incidence rates were identified, indicating the need for further research to analyze underlying causes. The agency plans to continuously publish incidence statistics and gradually expand the scope of target diseases, taking into account factors such as mortality burden and healthcare costs associated with population aging.

Therefore, the government has enacted the Act on the Prevention and Management of Cardio-cerebrovascular Diseases to alleviate personal suffering and reduce the social burden caused by cardio-cerebrovascular diseases. They have outlined the first (2018–2022) and second (2023–2027) comprehensive plans for managing cardio-cerebrovascular diseases.

In 2021, the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) outsourced a project to a private entity to collect essential data for developing and evaluating prevention and management policies related to cardio-cerebrovascular diseases at a national level. The project focused on generating statistics for the incidence of myocardial infarction and stroke, which have the highest mortality and morbidity rates among older adults among cardio-cerebrovascular diseases. The statistics for 2011–2021 were announced in April 2024, followed by updated statistics for 2021 and previous years, as well as statistics for 2022 in December 2024. This report outlines the methods for data collection and statistical analysis used to generate statistics on the incidence of cardio-cerebrovascular diseases and presents major findings for 2022.

Methods

1. Data Collection

Statistics on the incidence of cardio-cerebrovascular diseases were generated by collecting data from the national health information database of the National Health Insurance Service (NHIS) and causes of death statistics from Statistics Korea based on conditions. The methodology for calculating disease incidence was applied to process the data. The raw data for statistical analysis were generated by combining data from the

four decades in developed countries [2]. Despite this decrease, ischemic heart disease and stroke were still the first and third leading causes of death, as well as the second and fourth causes of disability-adjusted life years (DALYs) in 2021, respectively, remaining the primary cause of disease burden [3]. In ROK, stroke and ischemic heart disease were ranked as the second and ninth leading diseases among all cardio-cerebrovascular disease DALYs, resulting in a high disease burden.

personalized national health information database annually offered by the NHIS and causes of death statistics.

The national health information database was used to extract data from all patients with claims assigned I21–I23, I60–I61, and I63–I64 codes, and admitted between January 1, 2002, and December 31, 2022, to identify the incidence of myocardial infarction and stroke with a definite diagnosis and high disease burden among cardio-cerebrovascular diseases. In the classification of diseases, I21, I22, I23, I60, I61, I63, and I64 represent acute myocardial infarction, subsequent myocardial infarction, certain current complications following acute myocardial infarction, subarachnoid hemorrhage, intracerebral hemorrhage, cerebral infarction, and stroke (not specified as hemorrhage or infarction), respectively. The extracted data were reconstructed as a hospitalization episode unit to calculate the number of cases of myocardial infarction and stroke, incidence rates, age-standardized incidence rates by sex and region, and 30-day and 1-year case fatality rates using algorithms.

The health information database uses claims data, which can lead to duplicate claims for the same disease due to splitting medical insurance claims, transferring to another hospital after discharge from the current hospital, and readmission owing to complications. To differentiate duplicate information, details on medical bills were reconstructed to form a single or separate hospitalization episode based on certain conditions: condition 1 was defined as when the time interval between the

first and second admissions was >28 days, and condition 2 was defined as when the time interval between the first discharge and the second admission was ≥ 3 days. Two medical bills with consecutive dates that met both conditions were considered as two separate hospitalization episodes; if they met only one condition, they are treated as a single hospitalization episode (Figure 1).

An algorithm was applied to the reconstructed hospitalization episode to identify the first occurrence and recurrence of myocardial infarction and stroke. An initial occurrence was defined as the onset of a specific event for the first time in a person's life, whereas recurrence was defined as the subsequent onset of the same event after the initial onset. Of the total hospitalization episodes, the “first event” was determined as the initial occurrence identified by the algorithm in the total hospitalization episodes, and all hospitalization episodes identified by the algorithm as subsequent recurrences were classified as “recurrent event” (Table 1). This study could not investigate the incidence of myocardial infarction and stroke before 2002 because the customized database only contains claims data after 2002. To examine trends over the past decade, data from 2012 to 2022 were analyzed for myocardial infarction and stroke.

2. Statistical Calculations

The number of cases by total and sex, incidence rates by

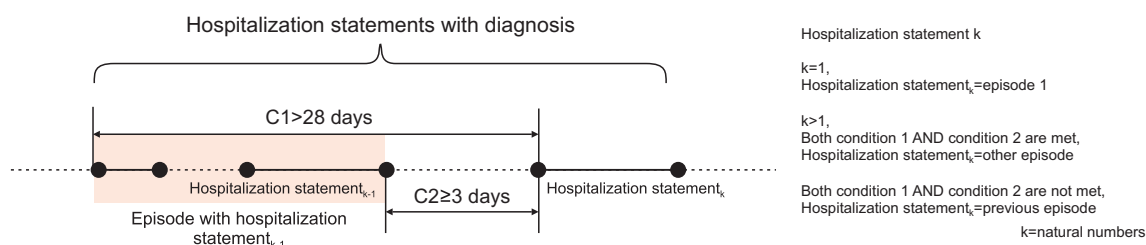


Figure 1. Definition of myocardial infarction and stroke hospitalization episodes

Table 1. Identification algorithms for AMI and stroke events

Category	First identification algorithm	Recurrent identification algorithm
AMI		
Primary I21 ^{a)} , I22 ^{b)} , I23 ^{c)} (+)	(ECG OR Cardiac enzyme test OR CAG OR PCI/CABG OR Death)	PCI/CABG AND (Episode length ≥ 3 days OR Death)
Primary I21-I23 (-)	CAG OR PCI/CABG	-
Secondary or lower I21-I23 (+)		
Stroke		
Primary I63 ^{d)} -I64 ^{e)} (+)	[(Brain imaging OR Therapeutic intervention) AND (Episode length ≥ 3 days OR Death) OR Death]	[(Brain imaging OR Therapeutic intervention) AND (Episode length ≥ 3 days OR Death)] OR Death
Primary I63-I64 (-)	[(Brain imaging OR Therapeutic intervention) AND (Episode length ≥ 3 days OR Death) OR Death]	[(Brain imaging OR Therapeutic intervention) AND (Episode length ≥ 3 days OR Death)] OR Death
All I60 ^{f)} -I61 ^{g)} (+)		
Primary I63-I64 (-)	Therapeutic intervention AND (Episode length ≥ 3 days OR Death)	-
All I60-I61 (-)		
Secondary or lower I63-I64 (+)		
Primary I63-I64 (-)	-	Therapeutic intervention AND (Episode length ≥ 3 days OR Death)
Primary I60-I61 (-)		
Secondary or lower I60-I61, I63-I64 (+)		

AMI=acute myocardial infarction; CABG=coronary artery bypass grafting; CAG=coronary angiography; ECG=electrocardiogram; PCI=percutaneous coronary intervention; -=not available. ^{a)}I21: AMI. ^{b)}I22: subsequent myocardial infarction. ^{c)}I23: certain current complications following AMI. ^{d)}I63: cerebral infarction. ^{e)}I64: stroke, not specified as hemorrhage or infarction. ^{f)}I60: subarachnoid hemorrhage. ^{g)}I61: intracerebral hemorrhage.

total, sex, and classification of incidence, age-standardized incidence rates, incidence rates by types of medical institutions, and age-standardized incidence rates by region were used as the calculation index for incidence. Case fatalities of 30-day and 1-year cases, by total, sex, and age group, were calculated for case fatality.

The number of cases was the sum of the first occurrence and the number of subsequent recurrences. An initial occurrence was defined as the onset of a specific event for the first time in a person's life, whereas a recurrence was defined as the subsequent onset of the same event after the initial onset. The incidence rate is calculated by dividing the number of cases by the registered central resident population for the specific year and then multiplying by 100,000. In other words, it is a

ratio of the number of disease cases per 100,000 population.

The case fatality rate was calculated by dividing the number of deaths within 30 days and 1 year after the disease onset for the specific year by the total number of disease cases and then multiplying by 100. The 2005-registered central resident population was used as the standard population to calculate age-standardized incidence rates. Sex-standardized rates were calculated separately based on the standard population of each sex.

Results

1. Incidence of Myocardial Infarction

The incidence of myocardial infarction in 2012 and 2022 is shown in Table 2. In 2022, 34,969 cases of myocardial

Table 2. Trends in the number of MI cases and incidence rate (2012–2022)

Category	MI number of cases (cases, %)		MI incidence rate (cases per 100,000 population)	
	2012	2022	2012	2022
Total	23,509 (100.0)	34,969 (100.0)	46.7	68.2
Total (age-standardized) ^{a)}	-	-	36.2	38.6
Sex				
Male	16,186 (68.9)	25,944 (74.2)	64.3	101.6
Female	7,323 (31.1)	9,025 (25.8)	29.1	35.1
Age group (yr)				
0–19	9 (0.0)	4 (0.0)	0.1	0.0
20–29	43 (0.2)	77 (0.2)	0.6	1.2
30–39	494 (2.1)	587 (1.7)	6.1	8.8
40–49	2,482 (10.6)	2,839 (8.1)	28.5	35.2
50–59	5,110 (21.7)	6,769 (19.4)	67.8	79.2
60–69	5,289 (22.5)	9,578 (27.4)	125.4	132.5
70–79	6,372 (27.1)	8,006 (22.9)	223.9	213.3
80+	3,710 (15.8)	7,109 (20.3)	357.7	327.5
Type of event				
First	21,973 (93.5)	31,604 (90.4)	43.6	61.7
Recurrent	1,536 (6.5)	3,365 (9.6)	3.1	6.6
First hospitalization				
Tertiary hospital	11,443 (48.7)	14,902 (42.6)	22.7	29.1
General hospital	11,026 (46.9)	19,584 (56.0)	21.9	38.2
Community hospital	798 (3.4)	347 (1.0)	1.6	0.7
Others	242 (1.0)	136 (0.4)	0.5	0.3
Local (age-standardized) ^{a)}				
Seoul	3,944 (16.8)	5,573 (15.9)	32.3	34.9
Busan	1,856 (7.9)	2,697 (7.7)	37.8	41.7
Daegu	1,419 (6.0)	1,654 (4.7)	45.4	38.9
Incheon	1,068 (4.5)	1,866 (5.3)	33.8	38.9
Gwangju	653 (2.8)	1,053 (3.0)	40.2	45.2
Daejeon	683 (2.9)	866 (2.5)	40.1	36.8
Ulsan	406 (1.7)	590 (1.7)	34.6	33.3
Sejong	-	155 (0.4)	-	33.0
Gyeonggi	4,415 (18.8)	7,975 (22.8)	33.4	37.9
Gangwon	815 (3.5)	1,175 (3.4)	34.3	37.4
Chungbuk	791 (3.4)	1,176 (3.4)	36.2	37.8
Chungnam	1,069 (4.5)	1,466 (4.2)	34.9	35.5
Jeonbuk	1,022 (4.3)	1,332 (3.8)	35.5	36.4
Jeonnam	1,290 (5.5)	2,174 (6.2)	38.9	53.4
Gyeongbuk	1,816 (7.7)	2,303 (6.6)	41.6	41.5
Gyeongnam	1,895 (8.1)	2,458 (7.0)	42.2	40.8
Jeju	338 (1.4)	452 (1.3)	45.0	42.0
Other ^{b)}	29 (0.1)	4 (0.0)	-	-

MI=myocardial infarction; -=not available. ^{a)}Age-standardized: age-standardized based on the 2005 mid-year registration population.

^{b)}Other: cases with unknown regional information in the national health insurance eligibility data are classified.

infarction occurred, with 25,944 (74.2%) cases in males and 9,025 (25.8%) cases in females (Table 2). Regarding the types of hospital where patients were diagnosed initially, 14,902 cases were diagnosed in upper-level general hospitals, followed by 19,584 in general hospitals, 347 in hospitals, and 136 in other medical facilities. In terms of age groups, 4 cases were in the 0–19 years age group, 77 in 20–29 years age group, 587 in 30–39 years age group, 2,839 in 40–49 years age group, 6,769 in 50–59 years age group, 9,578 in 60–69 years age group, 8,006 in the 70–79 years age group, and 7,109 in the ≥80 years age group. Of the total cases, 31,604 cases were first events and 3,365 were recurrent events. The recurrence rate of myocardial infarction increased from 6.5% in 2012 to 9.6% in 2022.

In 2022, the incidence rate of myocardial infarction per 100,000 population was 68.2 cases, with 101.6 cases in males and 35.1 cases in females. Regarding age groups, 0.0 cases were in the 0–19 years age group, 1.2 in 20–29 years age group, 8.8 in 30–39 years age group, 35.2 in 40–49 years age group, 79.2 in 50–59 years age group, 132.5 in 60–69 years age group, 213.3 in 70–79 years age group, and 327.5 in the ≥80 years age group. The incidence was higher in males than

in females and increased with age. The male-to-female ratios increased from 2.2 in 2012 to 2.9 in 2022.

Although the age-standardized incidence rate per 100,000 population increased by 6.6%, from 36.2 cases in 2012 to 38.6 cases in 2022, the rate has been decreasing since 2020. The highest rates were reported in Jeollanam-do (53.4 cases) and Gwangju (45.2 cases), whereas the lowest rates were reported in Sejong (33.0 cases) and Ulsan (33.3 cases).

In 2022, the 30-day case fatality rate of myocardial infarction was 9.0%, with a higher rate for females (13.2%) than for males (7.5%). The case fatality rate increased with age and was the highest among older adults aged ≥80 years, accounting for 20.5%. The 1-year case fatality rate was 15.8%, with 13.3% for males and 23.1% for females. Both 30-day and 1-year case fatality rates have remained stable for the past decade without any significant changes (Figure 2).

2. Incidence of Stroke

The incidence of stroke in 2012 and 2022 is shown in Table 3. In 2022, there were 110,574 cases of stroke, with 61,988 (56.1%) cases in males and 48,586 (43.9%) in females. Patients were initially diagnosed in different types of hospitals:

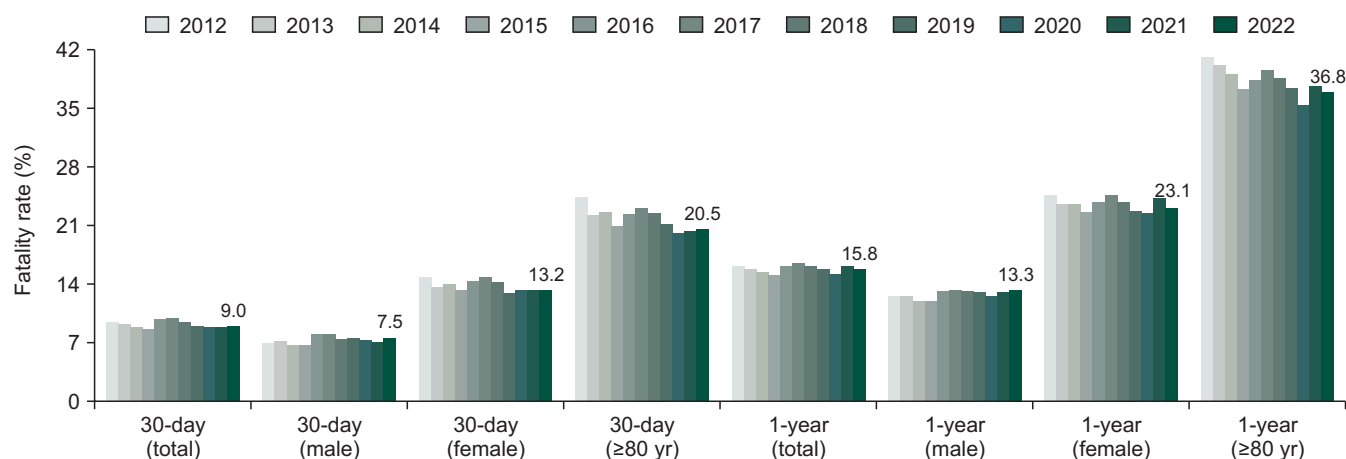


Figure 2. Trend in 30-day and 1-year fatality rates of acute myocardial infarction (2012–2022)

Table 3. Trends in the number of stroke cases and incidence rate (2012–2022)

Category	Stroke number of cases (cases, %)		Stroke incidence rate (cases per 100,000 population)	
	2012	2022	2012	2022
Total	100,673 (100.0)	110,574 (100.0)	200.0	215.7
Total (age-standardized) ^{a)}	-	-	152.7	114.6
Sex				
Male	53,352 (53.0)	61,988 (56.1)	211.8	242.7
Female	47,321 (47.0)	48,586 (43.9)	188.1	188.9
Age group (yr)				
0–19	537 (0.5)	363 (0.3)	4.8	4.4
20–29	549 (0.5)	580 (0.5)	8.3	8.9
30–39	2,146 (2.1)	1,911 (1.7)	26.4	28.8
40–49	7,717 (7.7)	5,950 (5.4)	88.6	73.8
50–59	16,956 (16.8)	15,264 (13.8)	225.0	178.6
60–69	20,546 (20.4)	25,719 (23.3)	487.1	355.7
70–79	32,131 (31.9)	27,888 (25.2)	1,129.2	743.2
80+	20,091 (20.0)	32,899 (29.8)	1,937.1	1,515.7
Type of event				
First	83,039 (82.5)	88,011 (79.6)	164.9	171.7
Recurrent	17,634 (17.5)	22,563 (20.4)	35.0	44.0
First hospitalization				
Tertiary hospital	33,229 (33.0)	36,630 (33.1)	66.0	71.5
General hospital	49,947 (49.6)	64,887 (58.7)	99.2	126.6
Community hospital	13,091 (13.0)	6,549 (5.9)	26.0	12.8
Others	4,406 (4.4)	2,508 (2.3)	8.8	4.9
Local (age-standardized) ^{a)}				
Seoul	15,549 (15.4)	17,157 (15.5)	127.7	101.6
Busan	7,599 (7.5)	7,800 (7.1)	156.5	115.2
Daegu	5,330 (5.3)	5,409 (4.9)	171.0	119.8
Incheon	4,633 (4.6)	5,570 (5.0)	147.6	112.4
Gwangju	2,388 (2.4)	2,520 (2.3)	145.5	105.6
Daejeon	2,527 (2.5)	2,730 (2.5)	149.8	109.9
Ulsan	1,696 (1.7)	1,905 (1.7)	151.6	108.0
Sejong	-	501 (0.5)	-	104.8
Gyeonggi	18,477 (18.4)	23,983 (21.7)	140.0	109.5
Gangwon	4,149 (4.1)	4,148 (3.8)	169.1	120.0
Chungbuk	3,944 (3.9)	4,355 (3.9)	171.1	131.2
Chungnam	5,081 (5.0)	5,221 (4.7)	156.8	115.4
Jeonbuk	5,662 (5.6)	5,604 (5.1)	179.8	134.5
Jeonnam	6,039 (6.0)	5,798 (5.2)	168.5	125.5
Gyeongbuk	8,250 (8.2)	7,853 (7.1)	180.6	127.4
Gyeongnam	7,879 (7.8)	8,532 (7.7)	170.8	129.8
Jeju	1,260 (1.3)	1,474 (1.3)	155.0	119.5
Other ^{b)}	210 (0.2)	14 (0.0)	-	-

- = not available. ^{a)} Age-standardized: age-standardized based on the 2005 mid-year registration population. ^{b)} Other: cases with unknown regional information in the national health insurance eligibility data are classified.

36,630 in upper-level general hospitals, followed by 64,887 in general hospitals, 6,549 in hospitals, and 2,508 in other medical facilities. A higher number of cases of stroke were observed at general hospitals than that of cases of myocardial infarction. In terms of age groups, 363 cases were in the 0–19 years age group, 580 in 20–29 years age group, 1,911 in 30–39 years age group, 5,950 in 40–49 years age group, 15,264 in 50–59 years age group, 25,719 in 60–69 years age group, 27,888 in 70–79 years age group, and 32,899 in the ≥80 years age group. Of the total cases, 88,011 were first events and 22,563 were recurrent events. The recurrence rate of stroke increased from 17.5% in 2012 to 20.4% in 2022.

In 2022, the incidence rate of stroke per 100,000 population was 215.7 cases, with 242.7 cases in males and 188.9 cases in females. In terms of age groups, 4.4 cases were in the 0–19 years age group, 8.9 in 20–29 years age group, 28.8 in 30–39 years age group, 73.8 in 40–49 years age group, 178.6 in 50–59 years age group, 355.7 in 60–69 years age group, 743.2 in 70–79 years age group, and 1,515.7 in the ≥80 years age group. The rate was the highest among older adults aged ≥80 years.

The age-standardized incidence rate per 100,000 population decreased by 25.0%, from 152.7 cases in 2012 to 114.6 cases in 2022, and has continued to decline in both males and females for the past decade. The trend in the age-standardized incidence rate of stroke by region was analyzed and showed a reduction for all regions over the past decade; the greatest reduction in the rate was seen in Gyeongsangbuk-do (180.6→127.4 cases) and Daegu (171.0→119.8 cases).

In 2022, the 30-day case fatality rate of stroke was 7.9%, including 8.2% for first events and 6.5% for recurrent events. The total case fatality rate and case fatality rate for the first stroke decreased gradually from 2012 to 2019, followed by an increase since 2020. The case fatality rate was higher for first events than for recurrent events, with the highest rates among older adults aged ≥80 years. The 1-year case fatality rates were 20.1% for total, 19.8% for first events, and 21.2% for recurrent events in 2022, which have gradually decreased, followed by an increase since 2020 (Figure 3).

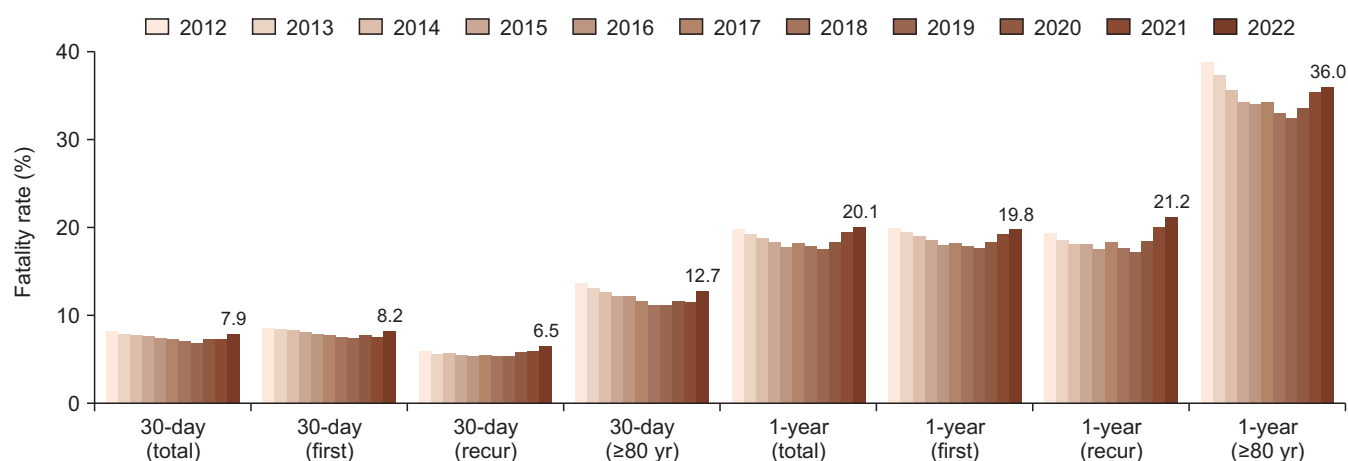


Figure 3. Trend in 30-day and 1-year fatality rates of stroke (2012–2022)
recur=recurrent.

Discussion

The KDCA conducted a project to generate statistics for cardio-cerebrovascular diseases based on the Act on the Prevention and Management of Cardio-cerebrovascular Diseases and to establish preliminary data and a basis for cardio-cerebrovascular disease management policy. The statistics on the incidence of cardio-cerebrovascular diseases were approved as national statistics in 2023, with the 2021 statistics being announced for the first time in April 2024. In addition, the 2022 statistics were announced in December 2024 by adjusting the announcement date to December of the second following year, which improved the utilization and timeliness of statistics. Compared with the rates in 2012, the age-standardized incidence rate of myocardial infarction increased by 6.6% in 2022, whereas the rate of stroke decreased by 25%. In the last decade, the incidence of myocardial infarction increased, whereas that of stroke decreased. The annual mortality rate was 15.8% for patients with myocardial infarction and 19.8% for stroke patients. There is a proposal to generate annual statistics for the incidence of cardio-cerebrovascular diseases and use it as a basis for developing disease management policies.

In 2025, to include statistics on additional diseases, a disease with high mortality rates following myocardial infarction and stroke that increases substantially will be selected, and methods for calculating incidence or prevalence rates will be reviewed. A plan has been developed to gradually include statistics on additional diseases in the comprehensive analysis of death rate, medical cost burden from an aging population,

availability of calculated data, and required political intervention. The KDCA will continue to establish plans to improve demand and utilization among statistics users and will strive to develop and announce new statistical tables for analyzing the incidence of cardio-cerebrovascular diseases in ROK.

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: YHY, HWJ, CSP. Data curation: YHY. Supervision: CSP. Writing – original draft: YHY, HWJ. Writing – review & editing: YHY, HWJ, CSP.

References

1. Statistics Korea. 2023 Causes of death statistics [Internet]. Statistics Korea; 2024 [cited 2024 Oct 10]. Available from: https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301060200&bid=218&act=view&list_no=433106
2. Roth GA, Johnson C, Abajobir A, et al. Global, regional, and national burden of cardiovascular diseases for 10 causes, 1990 to 2015. *J Am Coll Cardiol* 2017;70:1–25.
3. University of Washington, Institute of Health Metrics and Evaluation. GBD Compare VizHub 2021 [Internet]. Institute of Health Metrics and Evaluation; 2021 [cited 2024 May 16]. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

2023년 외국인 HIV/AIDS 신고현황

김고운 , 김성남 , 김태영 , 유정희*

질병관리청 감염병정책국 에이즈관리과

초 록

목적: 2023년 인체면역결핍바이러스(human immunodeficiency virus, HIV) 감염인과 후천성면역결핍증(acquired immune deficiency syndrome, AIDS) 발생 신고 및 역학조사 자료를 분석하여 외국인 신규 감염인의 특성을 기술하고자 하였다.

방법: 2023년 한 해 동안 질병보건통합관리시스템에 신고된 자료를 이용하여 외국인 발생 현황과 국적, 감염경로 등을 분석하였다.

결과: 2023년 외국인 HIV 신규 감염인은 256명으로 전년 대비 6.2% (15명) 증가하였다. 남성이 72.3% (185명), 여성이 27.7% (71명)로 남성 비율이 높게 나타났으며, 연령대는 30대가 40.6% (104명), 20대 24.2% (62명), 40대 21.9% (56명) 순으로 나타났고, 국적은 태국이 21.4% (52명)로 가장 많았고, 중국 13.6% (33명), 우즈베키스탄 9.5% (23명) 순이었다. 감염경로는 응답자 중 94.7% (142명)가 성접촉에 의한 감염으로 응답하였고, 이 중 이성 간 성접촉 60.0% (90명), 동성 간 성접촉 34.7% (52명)로 나타났다. 외국인 응답자 중 국내 감염은 52.7% (79명), 해외에서 감염되어 입국한 사례는 47.3% (71명)로 나타났다.

결론: 전체 HIV 신규 감염인 중 외국인이 차지하는 비율이 2020년 19.5%, 2021년 20.8%, 2022년 22.6%, 2023년 25.5%로 연평균 9.4%의 지속적인 증가 추세를 보였다. HIV 국내 전파 방지 등 HIV/AIDS의 효과적인 관리를 위해서는 건강보험 등 사회보장서비스를 받지 못하는 외국인에 대한 치료 및 예방관리가 필요하며, 이를 위해 질병관리청은 「제2차 후천성면역결핍증 예방관리대책(2024-2028)」에 외국인 등 감염취약군 관리를 위한 세부 시행계획을 마련하여 적극적인 HIV 예방, 관리 정책을 추진하고자 한다.

주요 검색어: 인체면역결핍바이러스; 후천성면역결핍증; 외국인; 예방관리대책

서 론

인체면역결핍바이러스(human immunodeficiency virus, HIV) 감염은 글로벌 공중보건에 있어서 중요한 이슈이다. 유엔 에이즈계획(Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, UNAIDS)은 2023년 전 세계 신규 HIV 감염인 130만

명, AIDS (acquired immune deficiency syndrome) 관련 사망자는 63만 명으로 보고하였으며, 생존 HIV 감염인(people living with HIV)은 약 3,990만 명으로 보고하였다. 2023년 지역별 신규 감염인은 아시아·태평양이 30만 명, 동남 아프리카 45만 명, 서부·중앙 아프리카 19만 명, 동유럽·중앙아시아 14만 명, 라틴 아메리카 12만 명, 서유럽·중부유럽·북

Received April 17, 2025 Revised April 30, 2025 Accepted May 7, 2025

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

김성남 현재 소속: 질병관리청 수도권질병대응센터 감염병대응과

Copyright © Korea Disease Control and Prevention Agency



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) which permits unrestricted distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



KDCA
Korea Disease Control and Prevention Agency

핵심요약

① 이전에 알려진 내용은?

2022년 외국인 신규 인체면역결핍바이러스(human immunodeficiency virus, HIV) 감염인은 241명 발생하였고, 외국인의 비율은 22.6%였다.

② 새로이 알게 된 내용은?

2023년 신규 감염인 중 외국인의 비율은 25.5% (256명)로 전년 대비 2.9% 증가하였다. 전체 감염인 중 외국인이 차지하는 비율이 계속 증가하고 있다. 남성이 72.3% (185명), 여성이 27.7% (71명)로 남성 비율이 높게 나타났다.

③ 시사점은?

신규 HIV 감염인 중 외국인의 비율이 계속 증가하고 있어 이에 대한 정책적 전략과 대응이 필요하다. 질병관리청은 「제2차 후천성면역결핍증 예방관리대책(2024-2028)」에 대한 세부 시행계획을 마련하여 외국인 등 감염취약군에 대한 적극적인 관리 정책을 추진하고 있다.

아메리카 5.6만 명, 카리브해 1.5만 명으로 나타났다. 2010년 대비 2023년 신규 감염인은 대부분의 지역에서 감소하였으나 중동·북아프리카는 116% 증가하였고, 동유럽·중앙아시아는 20% 증가하였으며, 라틴아메리카는 9% 증가하였다[1].

세계화와 국제 이주 등으로 인한 인구이동은 감염병의 확산을 촉진하고 지리적인 거리 등에 관계없이 감염병의 발생을 심화시킨다[2,3]. 국제 교류와 국가 간 이동이 빈번해진 상황에서 HIV 감염을 이유로 외국인에 대한 입국이나 여행 규제, 이민 및 망명 등의 절차에서 차별하는 것은 법 앞에 평등한 보호의 권리를 침해하는 것이라고 유엔 인권위원회의 「HIV/AIDS와 인권에 관한 국제 가이드라인」 (1998) 등에서 밝히고 있다[4]. 외국인 HIV 감염인을 어떻게 관리할 것인지에 대한 문제는 HIV 감염예방 및 관리에 있어서 중요한 정책과제로 대두되고 있다. 유엔 산하의 HIV/AIDS 관리 전담 기구인 UNAIDS와 국제이주기구(International Organization for

Migration)는 2004년 HIV/AIDS 감염인의 국가 간 여행 규제에 관한 권고안(Statement on HIV/AIDS-related Travel Restrictions)에서 입국자에 대해 의무적인 HIV 검사와 HIV 감염인 또는 감염의심자의 입국 규제 및 체류 제한 등은 감염인에 대한 낙인과 차별의식을 조장하는 것이며, 효과적인 AIDS 예방관리 정책을 펼치기 위해서는 내·외국인에 관계없이 HIV 감염에 의한 차별이나 불이익이 없도록 제도를 마련하여야 한다고 권고하였다[5]. 일부 국가에서는 HIV 감염 여행자에 대한 입국 제한 및 취업 등의 비자 요건으로 HIV 검사를 요구하고 있으나[6], 우리나라는 UNAIDS 등의 권고안을 수용하여, 2010년 1월 「출입국관리법」 개정 시 HIV 감염 외국인의 출입국 통제를 전면 폐지하였다. 의학 기술의 발달로 효과가 좋은 치료제들이 개발되어 HIV 감염이 만성질환으로 관리되는 상황을 고려할 때 외국인 감염인에 대한 이동의 자유를 제한하는 강제적인 방법보다는 국내 HIV 관리 정책 내에서 적절한 지원책 등을 마련하여 스스로 건강을 관리하고 지역사회 전파를 최소화하는 방안을 마련하는 것이 바람직할 것이다.

이에 2023년 국내 신고된 외국인 감염인의 인적 현황 등의 특성을 파악하고 외국인 감염인 관리 정책 마련을 위한 기초 자료로 활용하고자 한다.

방 법

외국인 감염인 특성 파악을 위한 HIV/AIDS 통계는 질병보건통합관리시스템에 당해 연도 신고된 256명에 대한 자료를 활용하였으며, 보건소에서 역학조사를 실시한 196명에 대해 국적 등을 포함한 인적 특성, 지자체별 신고 현황, 신고기관, 검사 동기, 감염경로 등을 분석하였다. 보건소 역학조사 시 역학조사서는 영어, 중국어, 태국어, 베트남어 등 8개 번역본을 활용하였다.

결 과

전반적인 신고 현황에 대한 분석은 2023년 신고된 외국인 신규 HIV 감염인 256명에 대해 분석하였고, 검사 동기나 감염 경로 등은 역학조사를 실시한 196명을 대상으로 분석하였다.

1. 2023년 외국인 HIV 신규 감염인 일반적 특성

2023년 한 해 동안 신고된 HIV 신규 감염인은 1,005명으로 전년 대비 5.7% (61명) 감소하였고 내국인은 749명 (74.5%)으로 전년 대비 9.2% (76명) 감소한 반면, 외국인은 256명(25.5%)으로 전년 대비 6.2% (15명) 증가한 것으로 나타났다(표 1) [7]. 전체 감염인 중 외국인이 2020년 19.5%,

2021년 20.8%, 2022년 22.6%, 2023년 25.5%로 그 비율이 계속 증가하고 있는 것으로 나타났다.

연령대는 30대가 40.6% (104명)로 가장 많았고, 20대 24.2% (62명), 40대 21.9% (56명), 50대 9.0% (23명), 60대 2.7% (7명), 10대 1.6% (4명) 순이었다. 2022년과 2023년을 비교할 때 2023년 40대 이상에서 신규 감염인 증가율이 7.0%p 높게 나타났다.

발생 신고 당시 국적을 확인할 수 있었던 대상자는 243명으로 태국 21.4% (52명), 중국 13.6% (33명), 우즈베키스탄 9.5% (23명), 러시아 7.0% (17명), 베트남 6.6% (16명), 캄보디아 4.9% (12명), 필리핀 4.5% (11명) 등으로 나타났다(표 1) [7].

표 1. 외국인 HIV/AIDS 신고 현황(2021-2023년)

구분	2021	2022	2023
총계	975 (100.0)	1,066 (100.0)	1,005 (100.0)
내국인	773 (79.2)	825 (77.4)	749 (74.5)
외국인	203 (20.8)	241 (22.6)	256 (25.5)
성별			
남자	156 (76.8)	194 (80.5)	185 (72.3)
여자	47 (23.2)	47 (19.5)	71 (27.7)
연령(세)			
0-9	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
10-19	1 (0.5)	1 (0.4)	4 (1.6)
20-29	66 (32.5)	79 (32.8)	62 (24.2)
30-39	77 (37.9)	97 (40.2)	104 (40.6)
40-49	42 (20.7)	49 (20.3)	56 (21.9)
50-59	14 (6.9)	8 (3.3)	23 (9.0)
60-69	3 (1.5)	6 (2.5)	7 (2.7)
≥70	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)
국가*			
태국	40 (21.9)	42 (18.9)	52 (21.4)
중국(한국계 포함)	26 (14.2)	26 (11.7)	33 (13.6)
우즈베키스탄	18 (9.8)	18 (8.1)	23 (9.5)
베트남	23 (12.6)	25 (11.3)	16 (6.6)
러시아	12 (6.6)	14 (6.3)	17 (7.0)
필리핀	8 (4.4)	12 (5.4)	11 (4.5)
캄보디아	8 (4.4)	8 (3.6)	12 (4.9)

단위: 명 (%). HIV=human immunodeficiency virus; AIDS=acquired immune deficiency syndrome. *10명 이하 응답 및 무응답 제외. Data from Korea Disease Control and Prevention Agency [7].

HIV 감염인 중 체류자격을 확인한 60명 중 재외동포(F-4) 21.7%, 기타(G-1) 20.0%, 유학(D-2) 10.0% 등으로 나타났다. HIV 감염인의 기타(G-1) 비자 비율이 높게 나타난 것은 미등록 외국인을 포함했기 때문이다(표 2) [8]. 2013년부터

2023년까지의 HIV 감염인 중 국내 체류 외국인 자격 현황을 보면 방문취업(H-2)의 비율은 감소하고 임시비자인 기타(G-1) 비율이 증가하였으며 여기에는 미등록 외국인도 포함된다(그림 1).

표 2. 체류 외국인 및 HIV 감염인 체류자격별 현황

구분	2022년 체류 외국인(명)	2022년 대비 체류 외국인 증감(%)	2023년 체류 외국인	2023년 HIV 감염인
계	2,245,912	11.7	2,507,584 (100.0)	60 (100.0)
사증면제(B-1)	224,817	-0.4	223,851 (8.9)	0 (0.0)
관광통과(B-2)	100,793	36.0	137,116 (5.5)	4 (6.7)
단기방문(C-3)	137,642	28.0	176,235 (7.0)	1 (1.7)
유학(D-2)	134,062	13.5	152,094 (6.1)	6 (10.0)
일반연수(D-4)	65,204	17.5	76,644 (3.1)	0 (0.0)
회화지도(E-2)	14,251	-1.7	14,005 (0.6)	3 (5.0)
예술홍행(E-6)	3,989	18.1	4,711 (0.2)	0 (0.0)
특정활동(E-7)	24,083	86.8	44,993 (1.8)	3 (5.0)
계절근로(E-8)	4,767	196.7	14,143 (0.6)	0 (0.0)
비전문취업(E-9)	268,413	15.8	310,825 (12.4)	5 (8.3)
선원취업(E-10)	19,874	8.1	21,476 (0.9)	0 (0.0)
방문동거(F-1)	105,293	6.6	112,260 (4.5)	4 (6.7)
거주(F-2)	44,561	19.7	53,325 (2.1)	0 (0.0)
동반(F-3)	24,917	22.9	30,613 (1.2)	1 (1.7)
재외동포(F-4)	502,451	6.8	536,374 (21.4)	13 (21.7)
영주(F-5)	176,107	5.3	185,441 (7.4)	0 (0.0)
결혼이민(F-6)	136,266	4.2	142,042 (5.7)	2 (3.3)
기타(G-1)	36,446	28.9	46,961 (1.9)	12 (20.0)
방문취업(H-2)	105,567	-1.5	103,981 (4.1)	4 (6.7)
기타	70,761	-1.1	69,965 (2.8)	2 (3.3)

단위: 명 (%). HIV=human immunodeficiency virus. Data from Korea Immigration Service, Ministry of Justice [8].

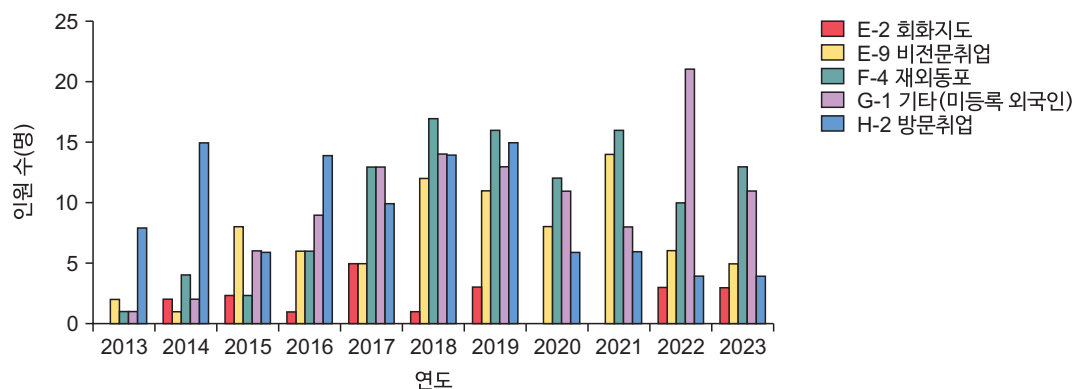


그림 1. 연도별 외국인 HIV 감염인 체류자격(2013-2023년)

HIV=human immunodeficiency virus.

2. 신고 지역별 현황 및 신고기관

외국인 감염인 256명 중 신고 지자체를 특정할 수 없는 혈액원 신고 3명을 제외한 253명을 지자체별로 구분하면 경기 24.9% (63명), 서울 24.5% (62명), 광주와 충청남도가 7.1% (18명), 인천 6.3% (16명), 대구 5.9% (15명) 등이었으며, 수도권이 전체 신고 건의 55.7% (141명)를 차지하였다.

신고기관별로는 병·의원이 70.3% (180명), 보건소가 24.2% (62명), 기타 기관(민간단체, 혈액원, 병무청, 군부대 등)이 5.5% (14명)로 나타났다. 보건소의 신고 건은 2022년 12.4%에서 2023년 24.2%로 전년 대비 11.8%p 증가하였고, 병·의원 신고 건은 2022년 89.4%에서 2023년 70.3%로 전년 대비 19.1%p 감소하였다.

3. 검사 동기

역학조사에서 검사 동기에 응답한 총 193명 중 본인이 HIV 검사를 위해서 자발적으로 검진기관(민간단체, 보건소, 병·의원 등)을 방문한 경우(이하 자발적 검사)가 40.4% (78명)로 가장 많았고, 질병의 원인을 파악하기 위한 검사에서 발견된 경우가 23.3% (45명), 건강검진 시 발견된 경우가 16.1% (31명), 수술·입원을 위한 정례 검사에서 발견된 경우가 14.0% (27명)였다. 자발적 검사의 비율은 2020년 17.6% (21명), 2021년 25.6% (40명), 2022년 30.8% (57명), 2023년 40.4% (78명)로 해마다 증가하고 있다.

4. 감염경로

본인의 감염경로 항목에 대해 응답한 외국인인은 58.6% (150명)로 감염경로에 대한 응답률이 전년(45.6%, 110명) 대비 13.0%p 증가하였다. 응답자의 94.7% (142명)가 성접촉을 통한 감염 경로를 보고하였으며, 이 중 이성 간 성접촉이 60.0% (90명), 동성 간 성접촉이 34.7% (52명)를 차지하였다. 또한, 마약 주사기 공동 사용에 의한 감염은 2.7% (4명)로 나타났다. 감염경로 항목에 응답한 남자 감염인(104명) 중

50.0% (52명)는 동성 성접촉으로 응답하였고, 여성 감염인(46명) 중 89.1% (41명)가 이성 성접촉에 의한 감염이라고 응답하였다.

외국인 감염인 중 국내 감염은 52.7% (79명), 국외 감염은 47.3% (71명)로 국내 감염이 5.4%p 높게 나타났으며 국외 감염에서는 이성 간 성접촉(70.4%)이 동성 간 성접촉(18.3%)보다 3.8배 높았고, 국내 감염의 경우 이성 간 성접촉과 동성 간 성접촉이 각각 50.6%, 49.4%로 비슷한 비율로 보고되었다.

5. 누적 HIV 감염 외국인

1985년부터 2023년 말까지 신고된 누적 외국인 감염인은 3,037명으로 남자가 2,226명(73.3%), 여자가 811명(26.7%)이었다. 이 중 2023년 말 기준 출국, 사망자를 제외한 관리 중인 외국인인은 1,739명으로 남자가 1,292명(74.3%), 여자가 447명(25.7%)이었다. 연령별로는 30대가 630명(36.2%), 40대가 524명(30.1%)으로, 30-40대 연령층이 전체의 66.3% (1,154명)를 차지하였다.

전체 외국인인 3,037명의 국적은 태국 17.0% (515명), 중국 14.2% (431명), 우즈베키스탄 6.8% (206명), 베트남 5.8% (175명) 등으로 나타났다.

결론

우리나라의 2023년 신규 HIV 감염인은 1,005명이며 이중 외국인 감염인은 256명으로 전체 신규 감염인의 25.5%를 차지하였다. 전체 신규 감염인의 경우 2022년 대비 5.7% 감소하였으나, 외국인 감염인은 6.2% 증가하였으며 2021년부터 매년 약 2-3%p 증가 추세를 보이고 있다(표 1) [7]. 외국인 중 남성이 72.3% (185명), 여성이 27.7% (71명)로 남성 비율이 높게 나타났으며, 2022년 대비 여성 비율이 8.2%p 증가하였다. 연령별로는 30대가 40.6% (104명)로 가장 많았고, 20대 24.2% (62명), 40대 21.9% (56명) 순으로 높게 나타났다.

UNAIDS의 HIV/AIDS 통계에 따르면 전 세계적으로 생존 감염인 중 여성과 소녀 비율은 53%이며, 2023년 신규 감염인 중 여성과 소녀 비율은 44%였다(사하라 이남은 62%이며, 이외 모든 지역은 27%임) [1]. 우리나라의 경우 내국인 감염인 중 여성의 비율이 4.1% 수준이나 외국인 감염인에서는 여성이 27.7%로 내국인과 비교할 때 7배 정도 높은 수준이다. 외국인 감염인 관리에 있어서 여성 감염인 관리 등에 대한 별도의 대책이 마련되어야 할 것이며, HIV 감염 예방을 위한 PrEP (pre-exposure prophylaxis) 사업 등의 홍보에 있어서 외국인 여성에 대한 적극적인 홍보가 필요할 것이다.

외국인 감염인 중 역학조사에 응한 196명 중 감염경로에 대해 답변한 150명의 94.7% (142명)가 성접촉에 의한 감염이었으며 이성 간 성접촉 60.0% (90명), 동성 간 성접촉 34.7% (52명)였다. 국외 감염 외국인 중 마약 주사기 공동 사용에 의한 감염은 2.7% (4명)로 내국인 중 마약 주사기 공동 사용에 의한 감염 0.3% (2명)보다 9배 높게 나타났다[9]. 국내에서의 마약 주사기 공동 사용에 의한 감염이 증가 추세를 고려할 때 주사기 공동 사용으로 인한 HIV 전파 방지를 위해 마약 관리 및 마약 범죄자 등을 관리하는 유관 부처 등과 협업하여 HIV/AIDS 예방 관리 교육·홍보를 확대하여야 할 것이다.

외국인 감염인의 증가 추세를 고려할 때 신고 및 역학조사 시 정확한 정보를 확인하는 것이 무엇보다 중요할 것이다. 그러나 국내 체류 외국인 감염인의 경우 최초 검사기관에서 발생 신고 시 언어소통이 제한되거나 연락처 불분명으로 익명 신고되고 있고, 관리보건소에서 역학조사 시 의사소통 문제로 정보 수집이 곤란하여 정확한 통계산출에 대한 제한점이 있다. 이런 문제점을 개선하기 위해서는 역학조사의 내실화를 위한 다빈도 언어의 번역본 개발, 통·번역 서비스 연계, 역학조사 담당자의 교육 강화 및 매뉴얼 제작 등이 필요할 것이다.

U=U (Undetectable=Untransmittable)는 바이러스가 검출되지 않으면 타인에게 바이러스를 감염시키지 않는 것으

로, 빠르고 효과적인 항레트로바이러스제 치료(antiretroviral treatment, ART)의 시작을 강조하고 있다[10]. 이에 따라 HIV 감염에서는 감염이 의심되는 경우 신속하게 검사받고, 양성인 경우 즉시 치료받아야 함을 강조하고 있다. 등록 외국인의 경우 내국인과 동일하게 검사 및 진료비 등에 대한 지원이 보장되어 있으나, 미등록 외국인의 경우 지원 대상에서 제외되어 있어 HIV 예방, 관리의 구멍으로 작용할 수 있다.

통계청·법무부의 「2023년 이민자 체류 실태 및 고용조사」(등록 외국인 대상 통계, 불법체류자 제외)에서 국내 임금근로 외국인 전체의 임금 분포 중 50.6%가 월평균 200~300만 원 미만으로 나타났고, 지난 1년간 경제적 어려움 경험 및 유형(복수응답) 비중을 보면 병원비가 부담되어 진료를 받지 못하는 경우가 35.0%로 가장 많이 나타났다[11]. HIV 감염인이 의료기관에서 치료를 받을 경우 건강보험가입자가 아니면 산정특례 적용이 되지 않아서 비급여 100%로 연간 치료 비용이 1,000만 원 정도 발생한다.

질병관리청은 ART를 받고 싶어도 비용 때문에 받을 수 없는 의료사각지대의 HIV 감염 미등록 외국인, 난민 신청자를 대상으로 국내 전파 방지 및 감염인의 개인 건강 관리를 위한 목적으로 2024년 '미등록 외국인 HIV 감염인 진료비 지원 시범사업' (10.28.-12.31.)을 실시하였다. 서울, 경기 지역의 3개 의료기관에서 참여하였고, 관리보건소에서 사업대상자를 확인 및 등록 후 참여 의료기관으로 연계하여 대상자가 진료를 보게 되면, 해당 의료기관에서 보건소에 HIV/AIDS 관련 진료비(검사비, 약제비 포함)를 후불 청구하고 보건소에서 이를 심사하여 의료기관에 지급하였다. 지속적인 치료와 관리를 위하여 대상자에게 치료비 일부를 본인 부담(10%)하도록 부과하였다. 2025년 1월부터 참여 의료기관을 전국으로 확대하여 사업을 본격 추진하고 있고 본인부담률 10%를 지속 적용하며, 나머지 90% (국비 50%, 지방비 50%)를 연간 1인당 800만 원 한도까지 지원한다. 또한 외국인 조기 검진으로 HIV 감염 확산을 방지하기 위하여 한국에이즈퇴치연맹에 상

담, 검진 사업을 위탁하여 외국인 대상 HIV 검사, 성매개감염 병 종합 검사를 지속 실시하고 있다.

2024년 3월 질병관리청이 발표한 「제2차 후천성면역결핍증 예방관리대책(2024-2028)」에서는 2030년까지 2023년 대비 신규 감염인 50% 감소를 목표로 하고 있으며, 이를 위해 주기적인 외국인 감염인 현황 분석 및 지원사업 추진, 사업 결과의 평가 등으로 증가 추세에 있는 외국인 감염인을 효과적으로 감소시킬 수 있는 정책을 지속적으로 추진하는 것이 필요할 것이다.

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: KUK. Supervision: JHY. Writing – original draft: KUK. Writing – review & editing: SNK, TYK, JHY.

References

1. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Global HIV & AIDS statistics — 2024 fact sheet [Internet]. UNAIDS; 2024 [cited 2025 Apr 8]. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
2. Deane KD, Parkhurst JO, Johnston D. Linking migration, mobility and HIV. *Trop Med Int Health* 2010;15:1458-63.
3. Eshraghian EA, Ferdos SN, Mehta SR. The impact of human mobility on regional and global efforts to control HIV transmission. *Viruses* 2020;12:67.
4. United Nations. HIV/AIDS and human rights, international guidelines. United Nations; 1998. p. 50.
5. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS); International Organization for Migration (IOM). UNAIDS/IOM statement on HIV/AIDS-related travel restrictions. UNAIDS; 2004.
6. Ministry of Justice Press Release (January 7 2010). Elimination of travel restrictions for HIV/AIDS. [cited 2025 Apr 8]. Available from: www.unfpa.org/news/travel-restrictions-based-hiv-status-removed-republic-korea-and-us
7. Korea Disease Control and Prevention Agency. 2023 annual report on the notified HIV/AIDS in Korea. Korea Disease Control and Prevention Agency; 2024.
8. Korea Immigration Service, Ministry of Justice. Yearbook of Korea immigration statistics 2023. Ministry of Justice; 2024.
9. Kim K, Kim S, Kim T, Yu J. HIV/AIDS notifications in Korea, 2023. *Public Health Wkly Rep* 2024;17:1737-49.
10. The Lancet Hiv. U=U taking off in 2017. *Lancet HIV* 2017;4:e475.
11. Ministry of Justice; Statistics Korea. 2023 test survey on immigrants' living conditions and labour force. Statistics Korea; 2024.

Surveillance Report

Foreigner HIV/AIDS Notifications in the Republic of Korea in 2023

Koun Kim , Sunnam Kim , Taeyoung Kim , Jeonghee Yu* 

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

ABSTRACT

Objectives: To describe the characteristics of foreigners newly infected with human immunodeficiency virus (HIV) and acquired immune deficiency syndrome (AIDS) by analyzing 2023 notified HIV infection datas and epidemiological investigations.

Methods: Data reported to the Integrated Disease Management System for 2023 were analyzed, including the status of foreign cases, nationality, and infection routes.

Results: In 2023, the number of new HIV infections among foreigners was 256, an increase of 6.2% (15 people) from the previous year. Men accounted for 185 (72.3%) of the total cases. Most infections occurred in foreigners aged in their 30s (n=104, 40.6%), followed by those in their 20s (n=62, 24.2%) and 40s (n=56, 21.9%). The nationality of those infected was Thai (n=52, 21.4%), followed by Chinese (n=33, 13.6%), and Uzbek (n=23, 9.5%). The routes of infection were sexual contact in (n=142, 94.7%), heterosexual sexual contact (n=90, 60.0%), and homosexual sexual contact (n=52, 34.7%). Among foreigners, 52.7% (79 people) were infected domestically, while 47.3% (71 people) were infected outside Korea.

Conclusions: The incidence of HIV infections among foreigners in Korea has continued to increase in recent years, from 19.5% in 2020 to 20.8% in 2021, 22.6% in 2022, and 25.5% in 2023. As foreigners are not eligible for social security services, such as health insurance, treatment and preventive management strategies for foreigners need to be considered. The Korea Disease Control and Prevention Agency has prepared a detailed implementation plan for the 2nd National Action Plan on HIV/AIDS Prevention and Control (2024–2028) and is actively implementing management measures for vulnerable groups, including foreigners.

Key words: HIV; Acquired immunodeficiency syndrome; Foreigners; National Action Plan on HIV/AIDS Prevention and Control

*Corresponding author: Jeonghee Yu, Tel: +82-43-719-7330, E-mail: cheeyu@korea.kr

Sunnam Kim's current affiliation: Division of Infectious Disease Response, Capital Regional Center for Disease Control and Prevention

Introduction

Human immunodeficiency virus (HIV) infection remains a major global public health concern. In 2023, the Joint United

Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) reported approximately 1.3 million new HIV infections, 630,000 acquired immune deficiency syndrome (AIDS)-related deaths, and an estimated 39.9 million people living with HIV (PLHIV)

Key messages

① What is known previously?

In 2022, there were 241 new cases (22.6%) of human immunodeficiency virus (HIV) infection among foreigners.

② What new information is presented?

Among the new infections in 2023, the proportion of foreigners was 25.5% (n=256), a 2.9% increase from the previous year. The proportion of foreigners among all infected people has continued to increase. The proportion of men was higher (n=185, 72.3%) than women (n=71, 27.7%).

③ What are implications?

The proportion of foreigners with new infections has continued to increase. As such, the Korean government must implement a plan to ensure prevention and treatment. Accordingly, the Korea Disease Control and Prevention Agency has prepared a detailed implementation plan for the 2nd National Action Plan on HIV/AIDS Prevention and Control (2024–2028), and is actively implementing measures for vulnerable groups, including foreigners.

worldwide. Regionally, new HIV infections in 2023 were reported as follows: 300,000 in Asia and the Pacific; 450,000 in Eastern and Southern Africa; 190,000 in Western and Central Africa; 140,000 in Eastern Europe and Central Asia; 120,000 in Latin America; 56,000 in Western and Central Europe and North America; and 15,000 in the Caribbean. Compared to that reported in 2010, the number of new HIV infections in 2023 decreased in most regions; however, the incidence of infections increased by 116% in the Middle East and North Africa, 20% in Eastern Europe and Central Asia, and 9% in Latin America [1].

Population mobility stemming from globalization and

international migration accelerates the spread of infectious diseases and exacerbates outbreaks, regardless of geographical boundaries [2,3]. In the context of frequent international exchanges and cross-border movements, discriminatory practices against foreign nationals—such as restrictions on entry, travel, immigration, or asylum due to HIV infection—violate the right to equal protection under the law, as outlined in the UN Commission on Human Rights’ “International Guidelines on HIV/AIDS and Human Rights” (1998) [4]. The management of HIV-infected foreign nationals has become a critical policy challenge in global HIV prevention and control. In their 2004 “Statement on HIV/AIDS-related Travel Restrictions,” UNAIDS and the International Organization for Migration (IOM) stated that mandatory HIV testing for entrants, with entry and residency restrictions for individuals living with or suspected of having HIV, promotes stigma and discrimination. They recommended that effective HIV/AIDS prevention and control policies ensure that no individual—regardless of nationality—is subjected to discrimination or disadvantage due to HIV infection status [5]. Although some countries still require HIV testing as a visa condition or impose travel restrictions on HIV-positive travelers [6], the Republic of Korea (ROK) has accepted the recommendations of UNAIDS and other organizations. In January 2010, ROK amended its Immigration Control Act to eliminate all entry and exit restrictions for HIV-infected foreign nationals. Given the advancements in medical technology and the development of effective treatments that enable HIV infection to be managed as a chronic condition, it is preferable to establish appropriate support measures within domestic HIV infection management policies. Such measures would allow foreign nationals with HIV to manage their health and minimize community transmission, rather than relying on

coercive approaches that restrict freedom of movement.

Therefore, this report aims to identify the demographic characteristics of foreign nationals diagnosed with HIV in ROK in 2023 and to use these findings as foundational data for developing appropriate management policies for this population.

Methods

HIV/AIDS statistics used to characterize infected foreign nationals were obtained from the Integrated Disease and Health Management System, encompassing 256 cases reported in 2023. Among these, 196 individuals underwent epidemiological investigations conducted by public health centers. For these cases, demographic characteristics—including nationality, reporting status by local government, reporting institutions, reasons for testing, and transmission routes—were analyzed. During epidemiological investigations by public health centers, translated versions of the survey questionnaire were provided in eight languages, including English, Chinese, Thai, and Vietnamese.

Results

The overall reporting status was analyzed for all 256 newly reported HIV-infected foreign nationals in 2023. Data on reasons for testing and transmission routes were analyzed for the 196 individuals who participated in epidemiological investigations.

1. General Characteristics of Newly Diagnosed HIV-infected Foreign Nationals in 2023

In 2023, a total of 1,005 new HIV infections were reported

in ROK, representing a 5.7% decrease (61 individuals) compared to that reported in the previous year. While the incidence of infections among Korean nationals decreased by 9.2% (76 individuals) to 749 (74.5% of the total), the incidence of infections among foreign nationals increased by 6.2% (15 individuals) to 256 (25.5%) (Table 1) [7]. The proportion of foreign nationals among the total individuals with HIV infections has steadily increased over the past 4 years: 19.5% in 2020, 20.8% in 2021, 22.6% in 2022, and 25.5% in 2023.

By age group, the highest proportion of HIV-infected foreign nationals was among individuals in their 30s (40.6%, 104 individuals), followed by those in their 20s (24.2%, 62 individuals), 40s (21.9%, 56 individuals), 50s (9.0%, 23 individuals), 60s (2.7%, 7 individuals), and teens (1.6%, 4 individuals). Compared to that reported in 2022, the proportion of new infections among those aged 40 years and above increased by 7.0 percentage points in 2023.

Among the individuals reported, nationality was confirmed for 243 at the time of case notification. The highest proportion was from Thailand (21.4%, 52 individuals), followed by China (13.6%, 33 individuals), Uzbekistan (9.5%, 23 individuals), Russia (7.0%, 17 individuals), Vietnam (6.6%, 16 individuals), Cambodia (4.9%, 12 individuals), and the Philippines (4.5%, 11 individuals) (Table 1) [7].

Among the 60 HIV-infected individuals whose visa status was confirmed, the most common visa categories were Overseas Korean (F-4) at 21.7%, Miscellaneous (G-1) at 20.0%, and Student (D-2) at 10.0%. The relatively high proportion of Miscellaneous (G-1) visas among HIV-infected individuals is attributed to the inclusion of undocumented foreign nationals in this category (Table 2) [8]. An analysis of visa status trends among HIV-infected foreign nationals residing in

Table 1. Foreigners notified HIV/AIDS cases, 2021–2023

HIV/AIDS	2021	2022	2023
Total	975 (100.0)	1,066 (100.0)	1,005 (100.0)
Korean	773 (79.2)	825 (77.4)	749 (74.5)
Foreigner	203 (20.8)	241 (22.6)	256 (25.5)
Gender			
Men	156 (76.8)	194 (80.5)	185 (72.3)
Women	47 (23.2)	47 (19.5)	71 (27.7)
Age (yr)			
0–9	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
10–19	1 (0.5)	1 (0.4)	4 (1.6)
20–29	66 (32.5)	79 (32.8)	62 (24.2)
30–39	77 (37.9)	97 (40.2)	104 (40.6)
40–49	42 (20.7)	49 (20.3)	56 (21.9)
50–59	14 (6.9)	8 (3.3)	23 (9.0)
60–69	3 (1.5)	6 (2.5)	7 (2.7)
≥70	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)
Country*			
Thailand	40 (21.9)	42 (18.9)	52 (21.4)
Korean-Chinese	26 (14.2)	26 (11.7)	33 (13.6)
Uzbekistan	18 (9.8)	18 (8.1)	23 (9.5)
Vietnam	23 (12.6)	25 (11.3)	16 (6.6)
Russia	12 (6.6)	14 (6.3)	17 (7.0)
Philippines	8 (4.4)	12 (5.4)	11 (4.5)
Cambodia	8 (4.4)	8 (3.6)	12 (4.9)

Unit: person (%). HIV=human immunodeficiency virus; AIDS=acquired immune deficiency syndrome. *Excluding responses with less than 10 people and no response. Data from Korea Disease Control and Prevention Agency [7].

ROK from 2013 to 2023 shows a decrease in the proportion of Work and Visit (H-2) visas and an increase in the proportion of Miscellaneous (G-1) visas, a temporary visa category that includes undocumented foreign nationals (Figure 1).

2. Reporting Status by Region and Institution

Among the 256 HIV-infected foreign nationals, excluding 3 reported by blood banks whose specific region could not be identified, 253 were categorized by local governments as follows: Gyeonggi Province accounted for the highest proportion (24.9%, 63 individuals), followed by Seoul (24.5%, 62 individuals), Gwangju and Chungcheongnam-do (each 7.1%,

18 individuals), Incheon (6.3%, 16 individuals), and Daegu (5.9%, 15 individuals). Collectively, the Seoul metropolitan area (Seoul, Gyeonggi, and Incheon) comprised 55.7% (141 individuals) of all reported cases.

By reporting institution, hospitals and clinics accounted for 70.3% (180 individuals), public health centers for 24.2% (62 individuals), and other institutions (including non-governmental organizations [NGOs], blood banks, the Military Manpower Administration, and military units) for 5.5% (14 individuals). The proportion of reports from public health centers increased from 12.4% in 2022 to 24.2% in 2023, marking an 11.8 percentage point increase from that reported in

Table 2. Status of foreign residents and HIV-infected people by sojourn status

	2022 residents (person)	2022 vs. 2023 residents (%)	2023 residents	2023 HIV-infected people
Total	2,245,912	11.7	2,507,584 (100.0)	60 (100.0)
Visa Exempted (B-1)	224,817	-0.4	223,851 (8.9)	0 (0.0)
Tourist·Transit (B-2)	100,793	36.0	137,116 (5.5)	4 (6.7)
Short-term Visit (C-3)	137,642	28.0	176,235 (7.0)	1 (1.7)
Student (D-2)	134,062	13.5	152,094 (6.1)	6 (10.0)
General Trainee (D-4)	65,204	17.5	76,644 (3.1)	0 (0.0)
Foreign Language Instructor (E-2)	14,251	-1.7	14,005 (0.6)	3 (5.0)
Arts and Performances (E-6)	3,989	18.1	4,711 (0.2)	0 (0.0)
Special Occupation (E-7)	24,083	86.8	44,993 (1.8)	3 (5.0)
Seasonal Work (E-8)	4,767	196.7	14,143 (0.6)	0 (0.0)
Non-professional (E-9)	268,413	15.8	310,825 (12.4)	5 (8.3)
Maritime Crew (E-10)	19,874	8.1	21,476 (0.9)	0 (0.0)
Family Visitor (F-1)	105,293	6.6	112,260 (4.5)	4 (6.7)
Resident (F-2)	44,561	19.7	53,325 (2.1)	0 (0.0)
Dependent Family (F-3)	24,917	22.9	30,613 (1.2)	1 (1.7)
Overseas Korean (F-4)	502,451	6.8	536,374 (21.4)	13 (21.7)
Permanent Resident (F-5)	176,107	5.3	185,441 (7.4)	0 (0.0)
Marriage Migrant (F-6)	136,266	4.2	142,042 (5.7)	2 (3.3)
Miscellaneous (G-1)	36,446	28.9	46,961 (1.9)	12 (20.0)
Work and Visit (H-2)	105,567	-1.5	103,981 (4.1)	4 (6.7)
Others	70,761	-1.1	69,965 (2.8)	2 (3.3)

Unit: person (%). HIV=human immunodeficiency virus. Data from Korea Immigration Service, Ministry of Justice [8].

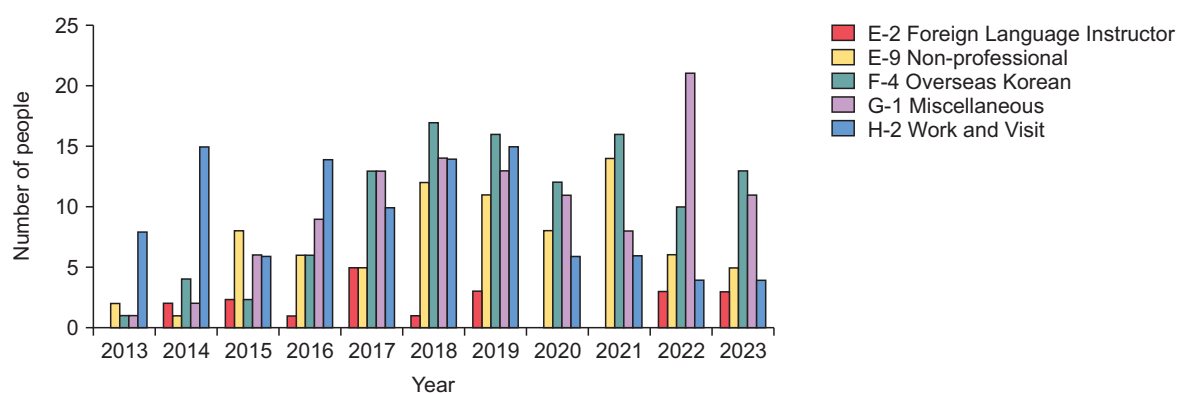


Figure 1. HIV-infected people by sojourn status (2013–2023)

HIV=human immunodeficiency virus.

the previous year. Conversely, the proportion of reports from medical institutions decreased from 89.4% in 2022 to 70.3% in 2023, a 19.1 percentage point decrease.

3. Reasons for Testing

Among the 193 respondents in epidemiological investigations who provided reasons for testing, voluntary testing—defined as visiting testing facilities such as NGOs, public health

centers, or medical institutions on one's own initiative—was the most common reason, reported by 40.4% (78 individuals). This was followed by testing to determine the cause of an illness (23.3%, 45 individuals), detection during a health check-up (16.1%, 31 individuals), and detection during routine pre-surgical or pre-admission screening (14.0%, 27 individuals). The proportion of voluntary testing has increased annually: from 17.6% (21 individuals) in 2020, to 25.6% (40 individuals) in 2021, 30.8% (57 individuals) in 2022, and 40.4% (78 individuals) in 2023.

4. Transmission Routes

Among foreign nationals, 58.6% (150 individuals) responded to the item regarding transmission route—an increase of 13.0 percentage points from that reported in the previous year (45.6%, 110 individuals). Among the respondents, 94.7% (142 individuals) identified sexual contact as the transmission route, accounting for the vast majority of cases. This included heterosexual contact (60.0%, 90 individuals), homosexual contact (34.7%, 52 individuals), and shared injection drug use (2.7%, 4 individuals). Among men respondents who reported sexual contact as the transmission route (104 individuals), 50.0% (52 individuals) reported homosexual contact. Among women respondents (46 individuals), 89.1% (41 individuals) reported infection through heterosexual contact.

Among infected foreign nationals, the incidence of domestic infections (52.7%, 79 individuals) was 5.4 percentage points higher than the incidence of imported infections (47.3%, 71 individuals). For imported infections, heterosexual contact (70.4%) was 3.8 times more prevalent than homosexual contact (18.3%). In contrast, domestic infections showed comparable proportions of heterosexual contact (50.6%) and

homosexual contact (49.4%).

5. Cumulative HIV-infected Foreigners

By the end of 2023, the cumulative number of reported HIV-infected foreign nationals in ROK reached 3,037, comprising 2,226 men (73.3%) and 811 women (26.7%). Excluding individuals who had left the country or were deceased by the end of 2023, 1,739 foreign nationals remained under active management, including 1,292 men (74.3%) and 447 women (25.7%). By age group, individuals in their 30s accounted for the largest proportion at 36.2% (630 individuals), followed by those in their 40s at 30.1% (524 individuals); together, these two age groups represented 66.3% (1,154 individuals) of the total.

Of the total 3,037 foreign nationals, the largest group was from Thailand (17.0%, 515 individuals), followed by China (14.2%, 431 individuals), Uzbekistan (6.8%, 206 individuals), and Vietnam (5.8%, 175 individuals).

Conclusion

In ROK, 1,005 new HIV infections were reported in 2023, of which 256 were among foreign nationals, accounting for 25.5% of all new infections. While the overall number of new infections decreased by 5.7% compared to that reported in 2022, infections among foreign nationals increased by 6.2%, reflecting a steady annual increasing trend of approximately 2–3 percentage points since 2021 (Table 1) [7]. Among foreign nationals, men accounted for 72.3% (185 individuals) and women for 27.7% (71 individuals), indicating a higher proportion of men. However, the proportion of women increased by 8.2 percentage points compared to that in 2022. By

age group, individuals in their 30s represented the largest proportion at 40.6% (104 individuals), followed by those in their 20s (24.2%, 62 individuals) and 40s (21.9%, 56 individuals). According to UNAIDS HIV/AIDS statistics, women and girls constitute 53% of PLHIV globally and accounted for 44% of new infections in 2023 (62% in sub-Saharan Africa and 27% in other regions) [1]. In ROK, while women account for approximately 4.1% of HIV infections among Korean nationals, the proportion among foreign nationals is 27.7%, approximately seven times higher. This highlights the need for targeted strategies for managing HIV infection among women foreign nationals. Additionally, active outreach and promotional campaigns aimed at foreign women regarding pre-exposure prophylaxis (PrEP) for HIV prevention are essential.

Among the 196 HIV-infected foreign nationals who participated in epidemiological investigations, 94.7% (142 out of 150 respondents who answered inquiries about transmission routes) reported sexual contact as the route of infection; this comprised heterosexual contact (60.0%, 90 individuals) and homosexual contact (34.7%, 52 individuals). Among foreign nationals infected abroad, infection due to shared injection drug use accounted for 2.7% (4 individuals), nine times higher than the 0.3% (2 individuals) among Korean nationals infected through the same route [9]. Given the increasing trend of domestic infections due to shared injection drug use, collaboration with relevant authorities managing drug use and drug offenders is necessary to expand HIV/AIDS prevention education and public awareness efforts to reduce HIV transmission through shared needles.

Given the increasing trend of infections among foreign nationals, the accuracy of information during reporting and epidemiological investigations should be ensured. However,

initial reports by testing institutions for HIV-infected foreign nationals residing in ROK are often made anonymously due to language barriers or unclear contact information. Additionally, communication difficulties during epidemiological investigations at public health centers hinder accurate information collection, thereby limiting statistical accuracy. To address these challenges, it is necessary to improve the effectiveness of epidemiological investigations by developing translated versions of survey questionnaires in commonly used languages, establishing translation and interpretation services, enhancing training for investigators, and creating comprehensive manuals.

The principle of U=U (Undetectable=Untransmittable) emphasizes that individuals with an undetectable viral load cannot transmit the virus to others, highlighting the importance of promptly initiating effective antiretroviral therapy [10]. Accordingly, for HIV infection, prompt testing following suspected exposure and immediate initiation of treatment upon a positive diagnosis are crucial. Registered foreign nationals receive the same support as Korean citizens for HIV testing and medical treatment costs. However, undocumented foreign nationals are excluded from these supports, potentially creating gaps in HIV prevention and management efforts.

According to the “2023 Test Survey on Immigrants’ Living Conditions and Labor Force” by Statistics Korea and the Ministry of Justice (which includes registered foreign nationals and excludes undocumented immigrants), 50.6% of wage-earning foreign nationals in ROK earned a monthly average income between KRW 2 million and KRW 3 million. Regarding economic hardships experienced in the past year (multiple responses allowed), inability to receive medical care due to high hospital expenses was the most frequently reported difficulty, cited by 35.0% of respondents [11]. If HIV-infected

individuals receiving medical treatment are not enrolled in national health insurance, they are ineligible for special co-payment reduction programs, resulting in annual out-of-pocket treatment costs of approximately KRW 10 million.

In 2024, the Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA) launched the “Medical Expensive Assistance Program for Unregistered Foreigners Living with HIV” (October 28–December 31). This program aimed to prevent domestic transmission and improve individual health management for undocumented foreign nationals and refugee applicants with HIV infection who were unable to access antiretroviral therapy due to financial constraints. Three medical institutions in Seoul and Gyeonggi-do participated. Public health centers identified and registered eligible individuals, referring them to the participating medical institutions. After treatment, these medical institutions submitted reimbursement requests to the public health centers for HIV/AIDS-related medical expenses (including testing and medication costs), which were then reviewed and paid by the public health centers. To ensure continuous treatment and management, participants were required to cover 10% of their treatment costs. Since January 2025, this program has been expanded nationwide, maintaining the 10% out-of-pocket co-payment for participants. The remaining 90% of the costs (50% funded by the national government and 50% by local governments) is subsidized, with a maximum annual subsidy of KRW 8 million per individual. Additionally, to prevent the spread of HIV through early detection among foreign nationals, the Korea Federation for HIV/AIDS Prevention has been commissioned to continuously provide counseling, HIV testing, and comprehensive sexually transmitted infection screening programs targeting this population.

In March 2024, the KDCA announced the “2nd National

Action Plan on HIV/AIDS Prevention and Control (2024–2028),” which aims for a 50% reduction in new infections by 2030 compared to 2023 levels. To achieve this goal, it will be necessary to continually analyze trends among foreign HIV-infected individuals, implement targeted support projects, and evaluate their outcomes to effectively design policies that can reduce the increasing number of infections among foreign nationals.

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: KUK. Supervision: JHY. Writing – original draft: KUK. Writing – review & editing: SNK, TYK, JHY.

References

1. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Global HIV & AIDS statistics — 2024 fact sheet [Internet]. UNAIDS; 2024 [cited 2025 Apr 8]. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
2. Deane KD, Parkhurst JO, Johnston D. Linking migration, mobility and HIV. *Trop Med Int Health* 2010;15:1458–63.
3. Eshraghian EA, Ferdos SN, Mehta SR. The impact of human mobility on regional and global efforts to control HIV transmission. *Viruses* 2020;12:67.
4. United Nations. HIV/AIDS and human rights, international guidelines. United Nations; 1998. p. 50.
5. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS); International Organization for Migration (IOM). UN-AIDS/IOM statement on HIV/AIDS-related travel restric-

- tions. UNAIDS; 2004.
6. Ministry of Justice Press Release (January 7 2010). Elimination of travel restrictions for HIV/AIDS. [cited 2025 Apr 8]. Available from: www.unfpa.org/news/travel-restrictions-based-hiv-status-removed-republic-korea-and-us
7. Korea Disease Control and Prevention Agency. 2023 annual report on the notified HIV/AIDS in Korea. Korea Disease Control and Prevention Agency; 2024.
8. Korea Immigration Service, Ministry of Justice. Yearbook of Korea immigration statistics 2023. Ministry of Justice; 2024.
9. Kim K, Kim S, Kim T, Yu J. HIV/AIDS notifications in Korea, 2023. Public Health Wkly Rep 2024;17:1737-49.
10. The Lancet Hiv. U=U taking off in 2017. Lancet HIV 2017;4:e475.
11. Ministry of Justice; Statistics Korea. 2023 test survey on immigrants' living conditions and labour force. Statistics Korea; 2024.

청소년 담배제품 현재 사용률 추이, 2019-2024년

청소년의 담배제품 현재 사용률은 2024년 남학생 5.8%, 여학생 3.2%로 남학생이 여학생보다 높았고, 고등학생(6.8%)이 중학생(2.3%)보다 약 3배 높았다. 2023년에 비해 남녀 및 중·고등학생 모두 감소하였다(그림 1, 2).

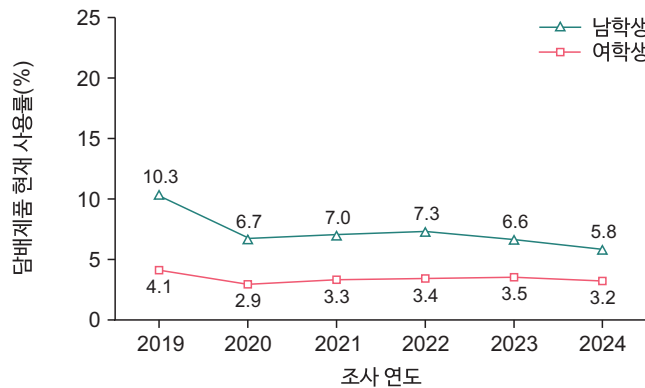


그림 1. 성별 담배제품 현재 사용률, 2019-2024년

*담배제품 현재 사용률: 일반담배(궐련) 또는 궐련형 전자담배 또는 액상형 전자담배를 현재 사용하는 사람의 비율(궐련형 전자담배에 관한 문항이 추가된 2019년부터 결과 산출)

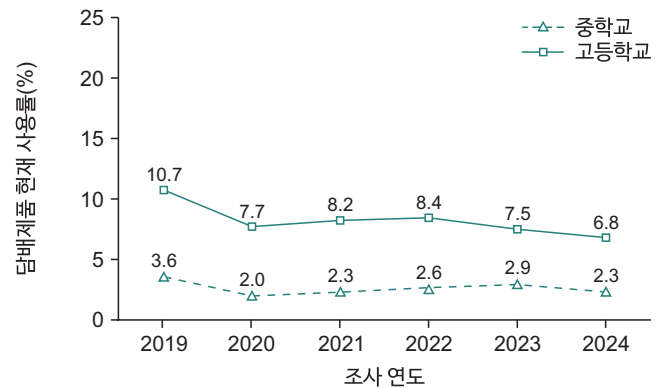



그림 2. 학교급별 담배제품 현재 사용률, 2019-2024년

출처: 제20차(2024년) 청소년건강행태조사 통계, <https://www.kdca.go.kr/yhs/>

작성자: 질병관리청 만성질환관리국 건강영양조사분석과 김도연 

QuickStats

Trends in the Prevalence of Current Smoking Tobacco Products among Adolescents, 2019–2024

The prevalence of current smoking tobacco products among adolescents was 5.8% for boys, and 3.2% for girls in 2024, and the prevalence was higher for boys than for girls, and that for high school students (6.8%) was three times higher than for middle school students (2.3%). In 2024, the prevalence decreased in both boys and girls, and in middle and high school students compared to 2023 (Figures 1, 2).

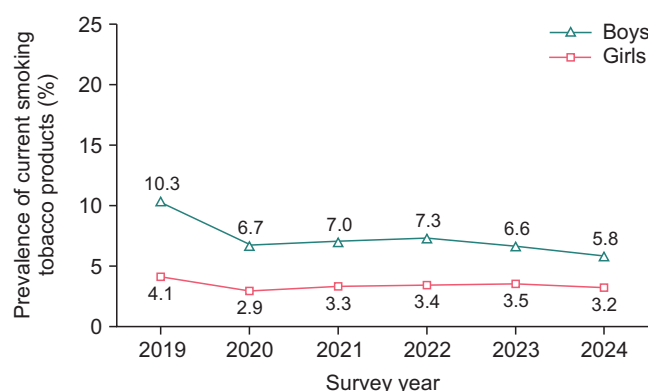


Figure 1. Trends in the prevalence of current smoking tobacco products among adolescents by sex, 2019–2024

*Prevalence of current smoking tobacco products: percentage who are currently used either cigarettes, heated tobacco products, or electronic cigarettes (starting in 2019, question on the use of heated tobacco products were added to the questionnaire).

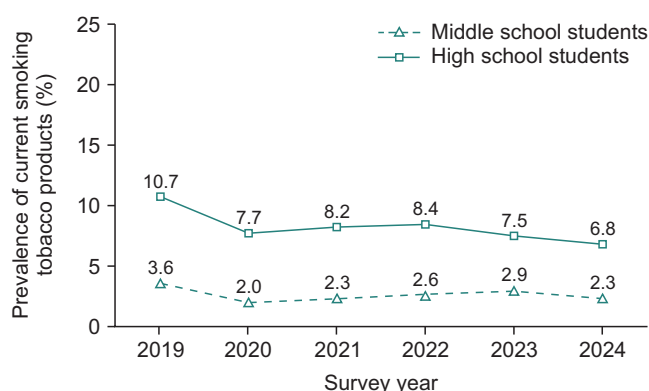



Figure 2. Trends in the prevalence of current smoking tobacco products among adolescents by school levels, 2019–2024

Source: The 20th Korea Youth Risk Behavior Survey 2024 (KYRBS), <https://www.kdca.go.kr/yhs/>

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