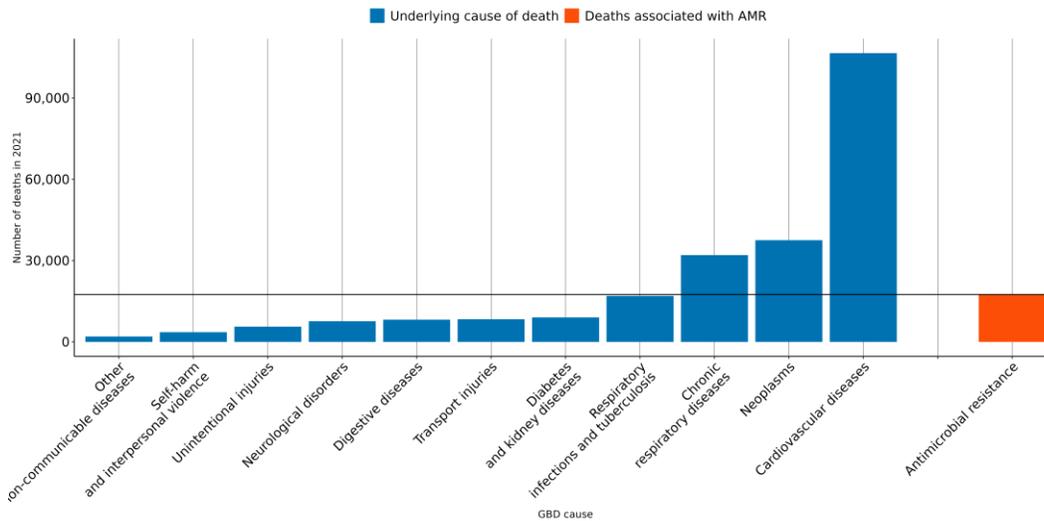


## 조선민주주의인민공화국 의 항생제 내성 (AMR) 의 부담

### 요약

- 항균제 내성 (AMR) 은 **4,000 명 이상의 생명을 위협하는 주요 글로벌 건강 위협입니다** . 1990 년 이후 조선민주주의인민공화국에서는 AMR 로 인해 매년 손실되었습니다 .
- 2021년에는 이 지역에서 AMR 로 인한 약 **4,370 명의 UI(3,010-5,730 명 )** 의 사망과 AMR 과 관련된 **17,500 명의 UI(13,100-21,800 명 )** 의 사망이 있었습니다 .
- 2021 년 AMR 과 관련된 사망자 수가 가장 많았던 곳 은 국내 **70+ 세** 에서 발생했습니다 .
- 2021 년에 가장 치명적인 병원체 - 약물 조합 중에는 다제내성 결핵균 ( 광범위한 약물 내성 제외 ), 메티실린에 내성 황 색포도상구 균 , 카바페넴에 내성 페렴연쇄상구 균이 있었습니다 .

그림 1 2021 년 근본 원인별 사망자 수 및 AMR 과 관련된 사망자 수



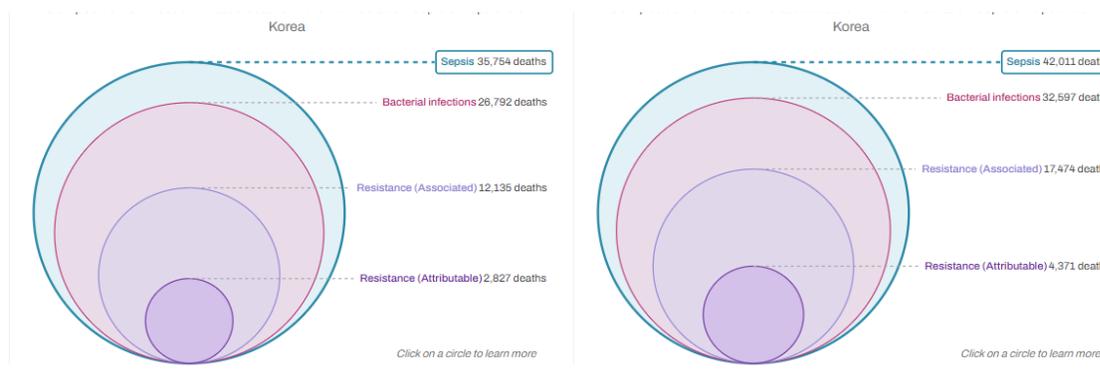
- 2021 년 AMR 과 관련된 사망자 수 ( 그림 2 의 주황색 막대) 는 미국에서 가장 관련성이 높은 근본 사망 원인 ( 파란색으로 표시됨 ) 에 비해 높았습니다 . AMR 관련 사망은 여러 GBD(Global Burden of Disease) 사망 원인 내에서 발생하며 AMR 자체는 근본적인 사망 원인이 아닙니다 .
- [2024 년 유엔 총회 항균제 고위급 회의](#) 에서 [저항에 대한 국가 회원](#) 국은 2030 년까지 AMR 과 관련된 전 세계 사망자 수를 2019 년 기준선 ( **4.95 명에서 445 만 명으로** ) 에 비해 **10% 감소** 하는 것을 목표로 하기로 합의했습니다 . 그러나 [우리의 예측](#) 에 따르면 공동의 조치가 없다면 현재의 추세가 계속된다면 AMR 과 관련된 사망자는 **550 만 명 (UI 4.8 - 6.2)** 에 달할 수 있습니다 . 북한의 경우 10% 감소는 AMR 과 관련된 사망자 수를 **15,900 명** 으로 줄이는 것을 의미하지만 , 현재 이 나라의 추세는 2030 년에 AMR 관련 사망자가 **최대 21,500 명 [15,800-28,400]** 에 도달할 수 있습니다 .

## 조선민주주의인민공화국의 AMR

### 주요 내용

- 항생제 내성 (AMR) 은 전 세계적으로 중요한 건강 위협으로 , 1990 년 이후 매년 백만 명 이상의 생명 이 목숨을 잃었습니다 .
- 2021 년 전 세계적으로 4.71 명 (95% 불확실성 구간 (UI) 4.2-5.2) 의 백만 명이 세균성 약물 내성 감염과 관련이 있었습니다 .
- 그리고 같은 해에 1.14(UI 1 - 1.3) 백만 명이 세균성 약물 내성 감염으로 사망했습니다 .
- 공동 조치가 취해지지 않는 한 세균성 AMR 로 직접적으로 기인한 39(UI 33 - 46) 백만 명의 사망 이 2025-2050 년 사이에 발생할 것으로 예상됩니다 . 이는 분당 3 명이 사망하는 것과 같습니다 .

그림 2 1990 년에서 2019 년 사이에 조선민주주의인민공화국에서 30 년간의 감염 관련 사망 과 AMR 과 관련되고 기인한 사망을 비교한 결과 .



- 이러한 시각화와 더 많은 시각화를 대화식으로 보려면 [부담 추정을 위한 감염 원인 및 저항 결과 측정 \(MICROBE\)](#) 을 방문하십시오 .
- 2021 년 조선민주주의인민공화국 에서는 AMR 로 인한 4,370 명의 UI(3,010-5,730 명 ) 사망 및 17,500 명의 UI(13,100-21,800 명 ) AMR 과 관련된 사망 . 여기서 " 귀속 사망 " 은 감염을 일으키는 약물 내성 박테리아가 약물 내성이 없었다면 예방되었을 사망으로 간주됩니다 . " 관련 사망 " 은 감염이 완전히 예방되었다면 발생하지 않았을 사망으로 간주됩니다 .
- 204 개국 중 조선민주주의인민공화국 은 2021 년 AMR 과 관련된 연령 표준화 사망률 이 98 번째로 높 았습니다 .
- 표 1 은 2021 년에 가장 많은 사망을 일으킨 박테리아를 보여주고 (↑ 는 1990-2021 년 사이에 추정되는 연간 증가율을 나타내고 , ↓ 는 연간 감소 추세를 나타냄 ), 표 2 는 2021 년에 가장 많은 사망을 일으킨 병원체 - 약물 조합을 보여줍니다 .

표 1. 2021 년 가장 많은 사망자를 유발하는 박테리아 ( 괄호 안은 사망자 수 )

Burden rank	Overall susceptible and resistant		Associated		Attributable	
	UI (range)	Change	UI (range)	Change	UI (range)	Change
1	Mycobacterium tuberculosis 11,000 UI (7,430-14,600)	↑	Streptococcus pneumoniae 3,680 UI (2,860-4,500)	↓	Streptococcus pneumoniae 811 UI (539-1,080)	↓
2	Streptococcus pneumoniae 4,120 UI (3,280-4,960)	↓	Staphylococcus aureus 2,750 UI (1,830-3,660)	↑	Staphylococcus aureus 713 UI (398-1,030)	↑
3	Staphylococcus aureus 4,110 UI (3,340-4,880)	↑	Escherichia coli 1,920 UI (1,400-2,440)	↑	Acinetobacter baumannii 577 UI (456-698)	↑
4	Klebsiella pneumoniae 2,540 UI (2,030-3,050)	↑	Klebsiella pneumoniae 1,800 UI (1,320-2,280)	↑	Klebsiella pneumoniae 453 UI (328-578)	↑
5	Pseudomonas aeruginosa 2,470 UI (1,980-2,950)	↑	Pseudomonas aeruginosa 1,670 UI (1,230-2,110)	↑	Pseudomonas aeruginosa 431 UI (282-581)	↑
6	Escherichia coli 2,210 UI (1,770-2,650)	↑	Acinetobacter baumannii 1,480 UI (1,160-1,790)	↑	Escherichia coli 403 UI (273-534)	↑
7	Acinetobacter baumannii 1,590 UI (1,270-1,910)	↑	Mycobacterium tuberculosis 1,200 UI (341-2,720)	↑	Mycobacterium tuberculosis 395 UI (0-1,170)	↑
8	Enterobacter spp. 748 UI (604-892)	↑	Enterobacter spp. 622 UI (498-747)	↑	Enterobacter spp. 170 UI (132-208)	↑
9	Enterococcus faecalis 711 UI (573-848)	↑	Enterococcus faecalis 445 UI (354-535)	↑	Serratia spp. 120 UI (94-146)	↑
10	Serratia spp. 479 UI (386-571)	↑	Serratia spp. 418 UI (332-503)	↑	Enterococcus faecalis 72 UI (44-99)	↑

Annualized rate of change (1990-2021): <-3% (dark blue), -1.5% to 0% (light blue), 0% to 1.5% (pink), 1.5% to 3% (red), 3% to 5% (dark red), >5.0% (black)

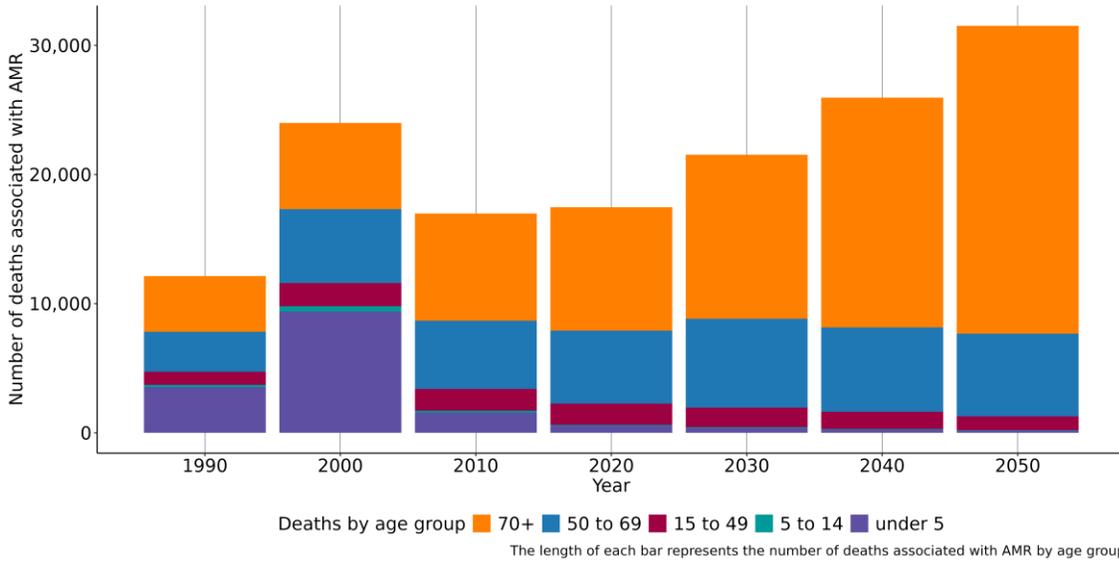
표 2. 2021 년에 가장 많은 사망을 초래한 조합 ( 괄호 안은 사망자 수 )

Burden Rank	Associated		Attributable	
	UI (range)	Change	UI (range)	Change
1	Streptococcus pneumoniae Macrolides 3,440 UI (2,670-4,210)	↓	Staphylococcus aureus Methicillin 497 UI (230-763)	↑
2	Streptococcus pneumoniae TMP-SMX 2,420 UI (1,520-3,330)	↑	Streptococcus pneumoniae Carbapenems 450 UI (247-653)	↓
3	Staphylococcus aureus Methicillin 2,060 UI (880-3,240)	↑	Mycobacterium tuberculosis MDR excluding XDR 327 UI (0-1,000)	↑
4	Staphylococcus aureus Macrolides 2,050 UI (1,500-2,610)	↑	Acinetobacter baumannii Carbapenems 270 UI (180-359)	↑
5	Escherichia coli Aminopenicillin 1,760 UI (986-2,530)	↑	Pseudomonas aeruginosa Carbapenems 184 UI (97-270)	↑
6	Streptococcus pneumoniae Penicillin 1,750 UI (943-2,560)	↓	Escherichia coli 3GC 156 UI (94-217)	↑
7	Streptococcus pneumoniae Carbapenems 1,680 UI (1,000-2,350)	↓	Acinetobacter baumannii Fluoroquinolones 131 UI (100-161)	↑
8	Klebsiella pneumoniae Aminoglycosides 1,420 UI (1,040-1,790)	↑	Streptococcus pneumoniae Macrolides 128 UI (74-183)	↓
9	Acinetobacter baumannii 4GC 1,400 UI (1,080-1,720)	↑	Klebsiella pneumoniae Aminoglycosides 109 UI (74-145)	↑
10	Streptococcus pneumoniae 3GC 1,360 UI (894-1,830)	↑	Klebsiella pneumoniae 3GC 96 UI (55-137)	↑

Annualized rate of change (1990-2021): <-3% (dark blue), -3% to -1.5% (light blue), 0% to 1.5% (pink), 1.5% to 3% (red), 3% to 5% (dark red), >5.0% (black)

- 항균제 내성과 별도로 2021 년 가장 많은 사망자를 차지하는 감염증후군은 다음과 같습니다 ( 괄호 안에는 수천 명의 사망자 추정 ), 하기도 감염 (COVID 제외)(13,000 UI(10,200-15,800)), 혈류 감염 (11,700 UI(9,490-13,900)), 결핵 (11,000 UI(7,430-14,600)), 복막 및 복강내 감염 (1,770 UI(1,270-2,270)), 요로 감염 및 신우신염 (1,140 UI(785-1,490)).

그림 3. 1990-2020 년과 2050 년 사이의 연령 그룹별 AMR 과 관련된 사망자 수 예측



- 조선민주주의인민공화국에서는 1990 년과 2021 년 모두 70+ 세의 사람들이 AMR 과 관련된 사망자 수가 가장 많았으며, 이는 70+ 세가 항생제에 내성이 있는 감염에 특히 취약하다는 것을 나타냅니다. 2021 년 70+ 중 AMR 과 관련된 사망자 수는 9,540 UI(7,400-11,700) 인 반면, 100,000 명당 사망률은 545 UI(423-667) 였습니다.

**조선민주주의인민공화국의 데이터 소스**

총 19,513 개의 연구 위치 연도를 포괄하는 5 억 2 천만 개의 개별 기록 또는 분리주가 추정 프로세스의 입력 데이터로 사용되었습니다. 이 국가에 대한 입력 데이터의 하위 집합은 다음과 같습니다.

표 3. 소스 유형별 조선민주주의인민공화국에 대한 데이터 입력

소스 유형	년	표본의 크기	표본 크기 단위
GBD 연구 입력 외에는 다른 출처가 없습니다.	없음		GBD 연구 입력

## 추가 정보

그램 소개 :

항균제 내성에 대한 글로벌 연구 (GRAM) 프로젝트의 목적은 전 세계적으로 항균제 내성 (AMR) 부담의 규모와 추세에 대한 정확하고 시기적절한 추정치를 생성하여 의사 결정 및 연구를 위한 치료 지침 및 의제를 알리고, 새로운 문제를 감지하고, 추세를 모니터링하여 글로벌 전략을 알리고, 시간 경과에 따른 개입 평가를 용이하게 하는 데 사용할 수 있습니다.

GRAM은 옥스퍼드 대학교 -IHME 전략적 파트너십의 주력 프로젝트입니다. GRAM은 영국 보건 사 회복지부의 플레밍 기금과 웰컴 트러스트의 지원으로 출범했습니다.

모든 리소스 :

IHME의 AMR 분석에 대한 모든 리소스는 다음을 참조하십시오.

<https://www.healthdata.org/antimicrobial-resistance>.

이러한 시각화와 더 많은 시각화를 대화형으로 보려면 [MICROBE\(Measuring Infectious Causes and Resistance Outcomes for Burden Estimation\)](#) 를 방문하십시오.

데이터 소스 :

국가별 데이터 입력 소스 목록과 지역별 AMR 결과를 다운로드하려면 [글로벌 보건 데이터 교환 \(GHDx\)](#).

문의 :

- 정부 관계자, 보건부, 연구기관의 분석에 대한 문의 및 질문 : [engage@healthdata.org](mailto:engage@healthdata.org)
- 미디어 관련 문의 : [media@healthdata.org](mailto:media@healthdata.org)
- 블루스카이 : @ihmeuw.bsky.social
- 트위터 : @IHME\_UW
- 페이스북 : <https://www.facebook.com/IHMEUW>
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/institute-for-health-metrics-and-평가>