제9회 내과전공의 핵심역량 연수강좌
2021년 4월 23일

신종감염병 대응의 윤리 문제

서울대학교병원 감염내과
최 평 균



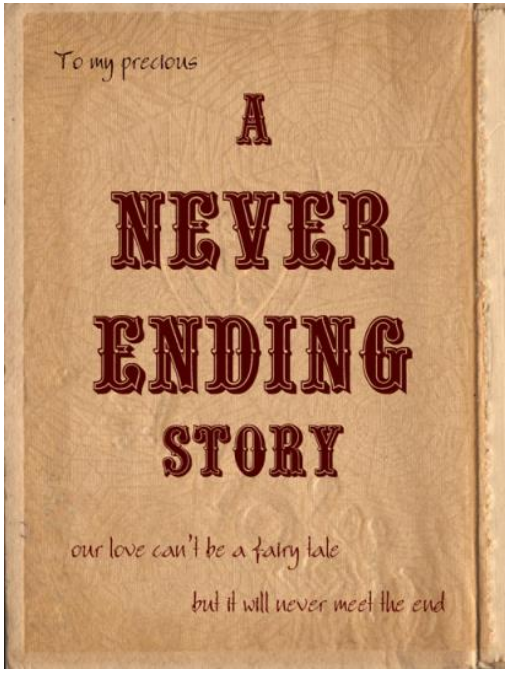
신종감염병

- 전에 알려지지 않는 새로운 병원체에 의해서 발생하여 보건문제를 야기하는 질병
  (세계보건기구)

- "관리대상 해외 신종감염병"
  기존 감염병의 변이 및 변종 또는 기존에 알려지지 아니한 새로운 병원체에 의해 발생하여 국제적으로 보건문제를 야기하고 국내 유입에 대비하여야 하는 감염병으로 보건복지부장관이 지정하는 것
  (감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제2조)

새롭게 나타나거나 다시 발생한 감염병

- 1996, New variant Creurzfelt-Jakob disesase
- 1997, Avian influenza H5N1
- 2003, Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)
- 2009, New pandemic influenza H1N1
- 2011, Severe fever with thrombocytopenia syndrome (SFTS)
- 2012, Middle East Respiratory syndrome (MERS)
- 2013, Avian influenza H7N9
- 2014, Ebola virus disease in West Africa
- 2016, Zika virus disease
- 2019, Coronavirus disease 19 (COVID-19)



신종감염병 출현의 촉진 요인

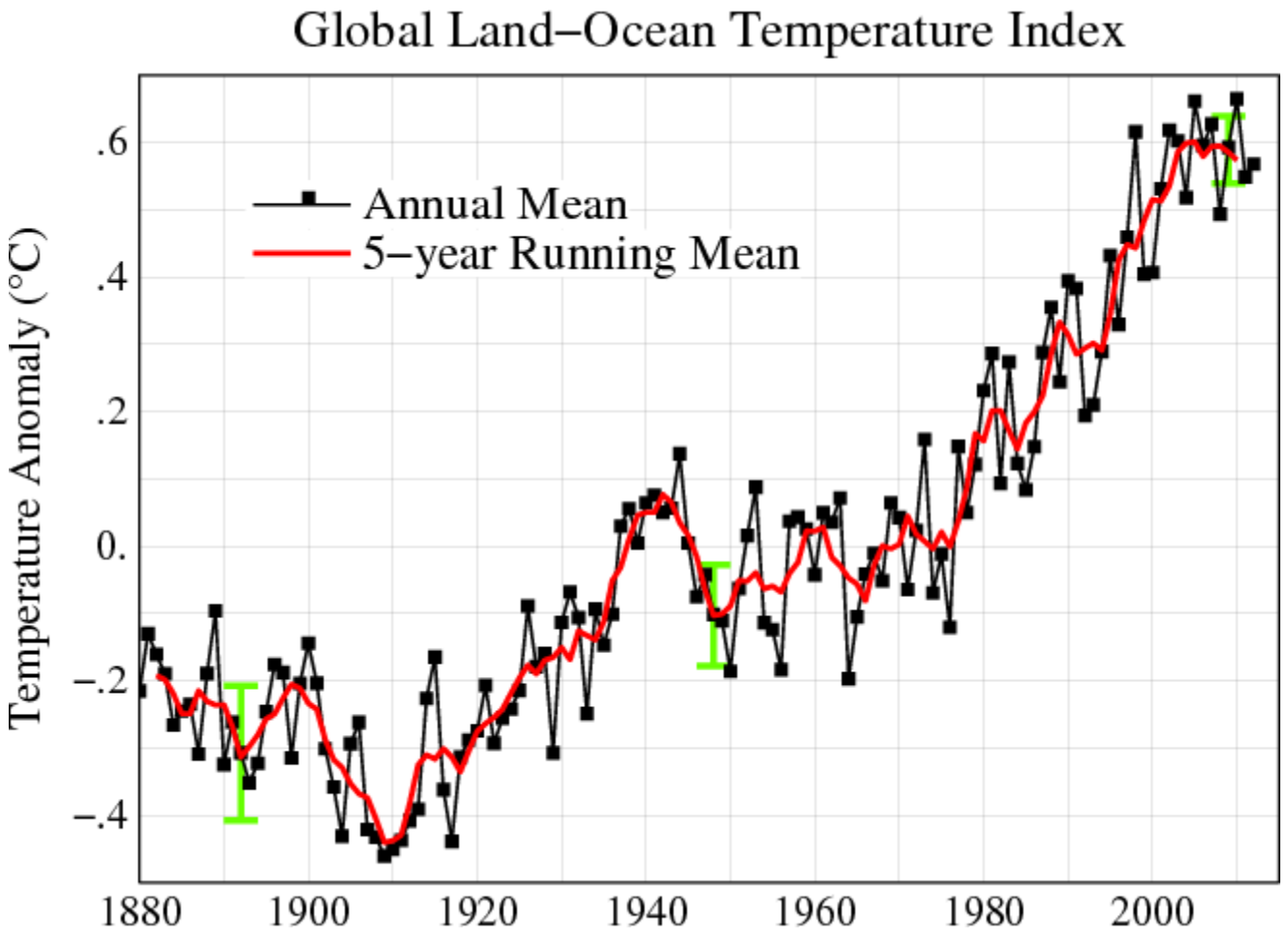






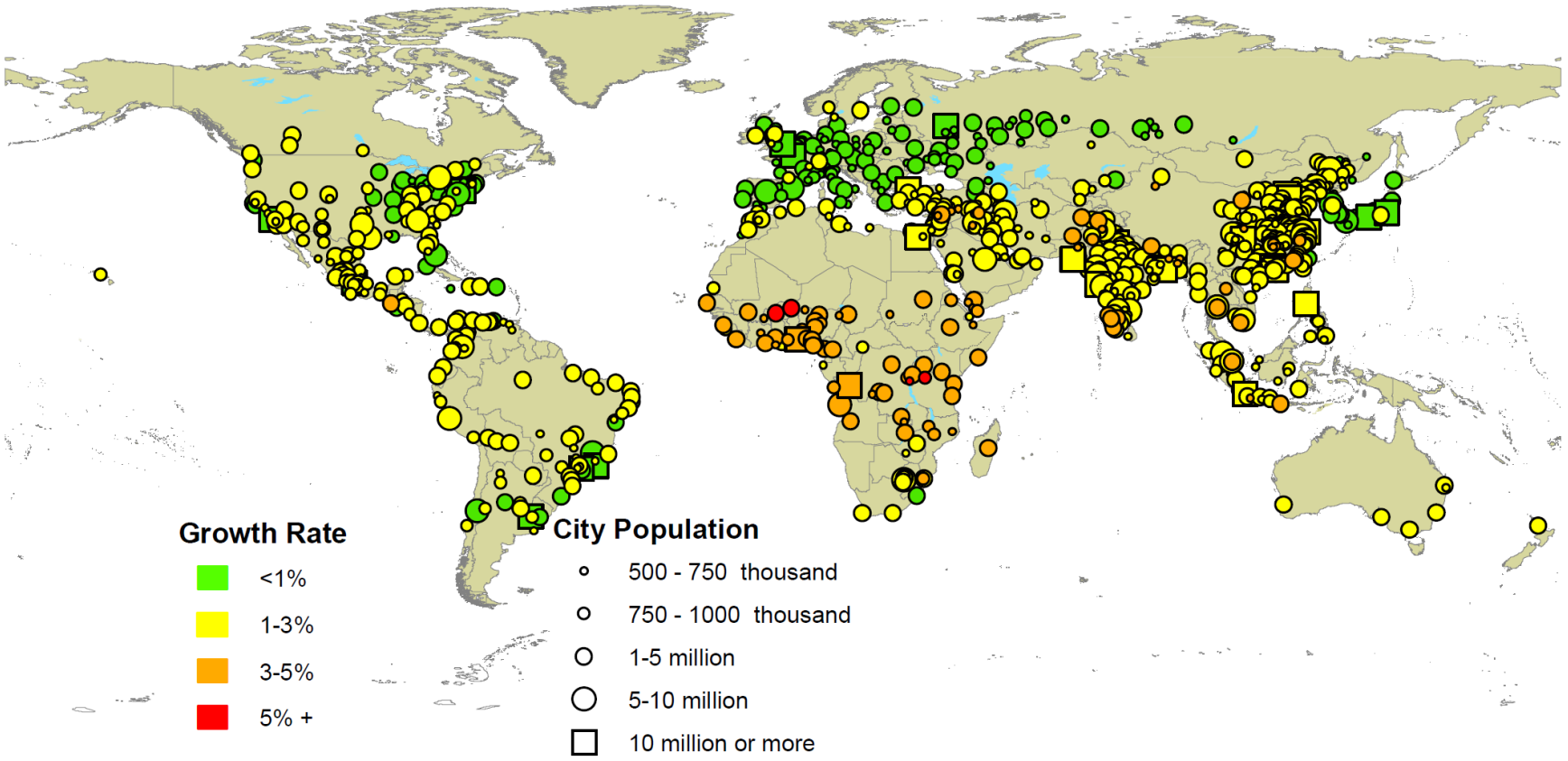


신종감염병 출현의 촉진 요인



신종감염병 출현의 촉진 요인

Growth rates of urban agglomerations by size class (1990-2014)

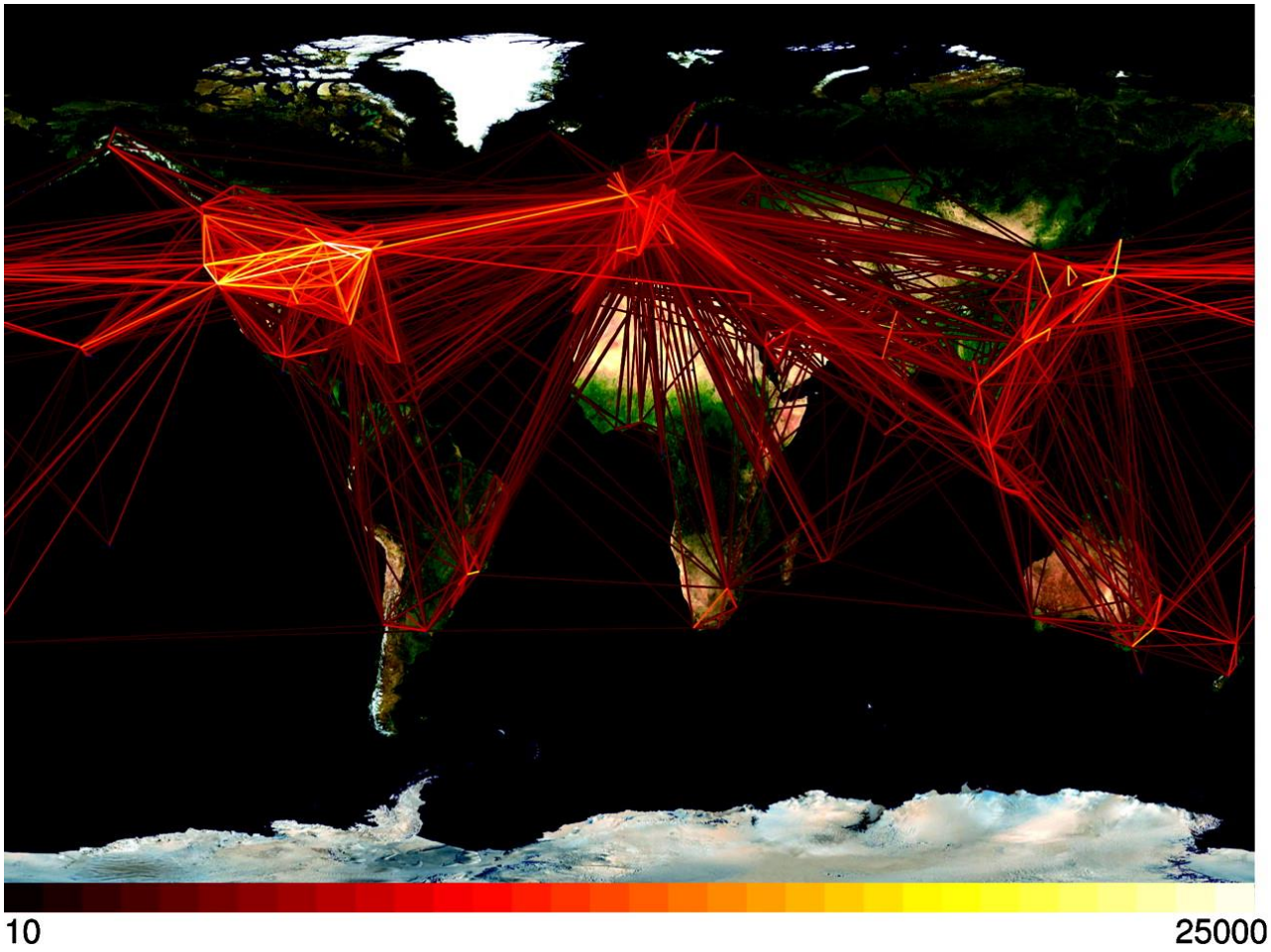


Note: Designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

http://esa.un.org/unpd/wup/Maps/CityGrowth/CityGrowth.aspx

신종감염병 출현의 촉진 요인

Global aviation network

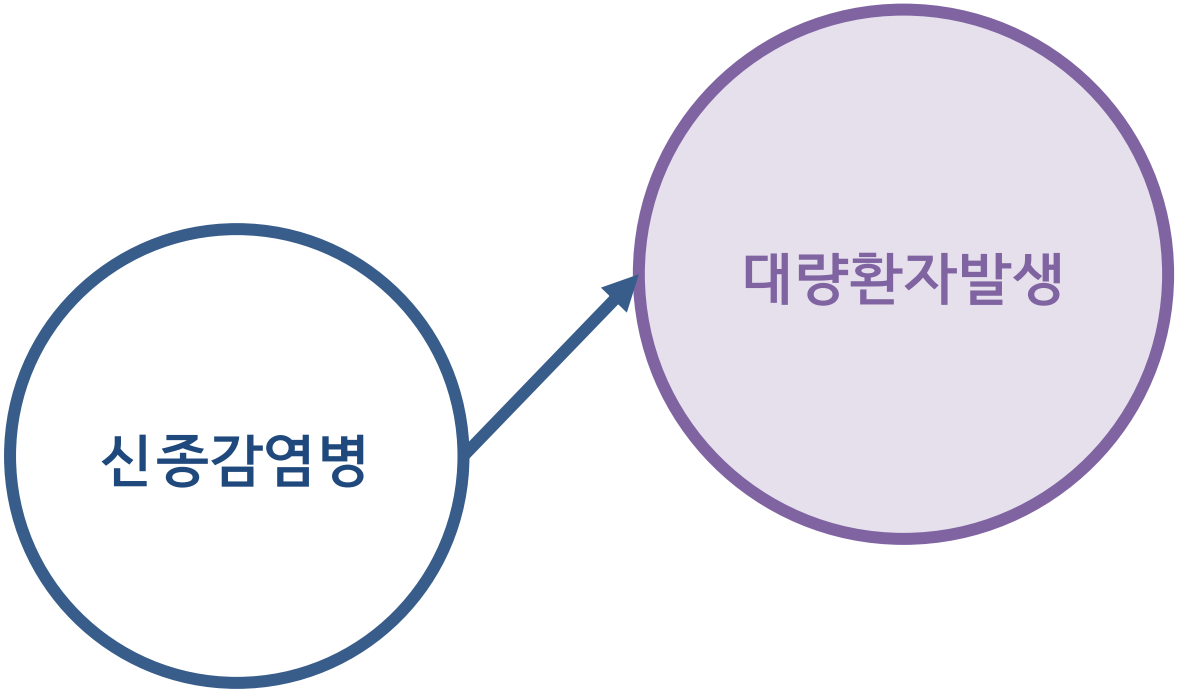


Hufnagel L, et al. ***PNAS*** *2004;101:15124*

신종감염병 출현의 촉진 요인

- 지구온난화 등 환경의 변화
- 도시화 등 사회적 요인의 변화
- 해외여행 증가 등 인간행태의 변화
- 음식의 대량생산과 소비체계에 따른 요인
- 항생제 남용 등 보건의료요인
- 공중보건활동의 감축
- 병원체의 적응과 변화

신종감염병의 여파



example

- *2009 "Swine flu" H1N1 influenza*

대량환자발생에 따른 혼란

[신종플루 공포 확산]

거점병원 `북새통`… 가벼운 감기환자도 몰려



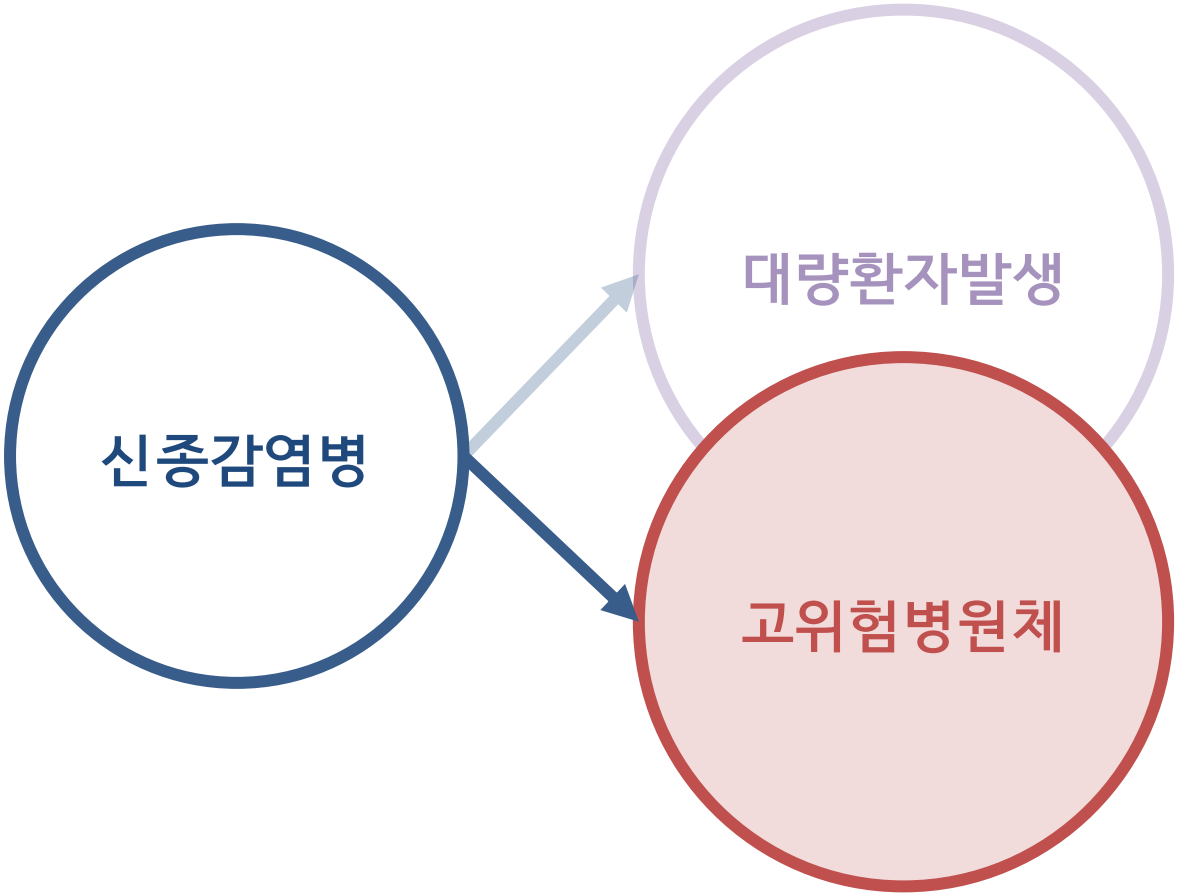
"우리도 무서워" 거점약국 신종플루 무방비…타미플루 재고분도 바닥

쿠키뉴스 | 기사입력 2009-08-25 16:50 | 최종수정 2009-08-25 17:10 | 기사원문



신종플루가 확산되고 있는 가운데 25일 서울의 한 거점약국에서 약사가 마스크를 착용하지 않고 손님을 맞고 있다. 구성찬 기자

신종감염병의 여파



example

- *Ebola virus disease*
- *Avian influenza*
- *MERS-CoV infection*
- *Bioterrorism*

朝鮮日報
2015년 06월 18일
01면 (종합)

과도한 공포가 키우는 '메르스 불황'



뉴시스



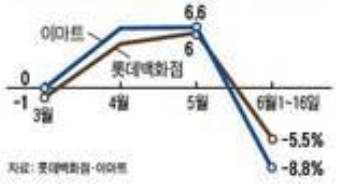
성동주 기자

한산한 입국장… 썰렁한 명동 거리 메르스 여파로 한국을 찾는 외국인 발길이 뜸해졌다. 17일 오후 인천국제공항 입국심사대 앞(왼쪽 사진)은 한산했고, 외국인 관광객으로 붐비던 서울 명동 거리(오른쪽)도 사람이 눈에 띄게 줄었다. 한국관광공사에 따르면 이달 17일까지 메르스를 이유로 한국 여행을 취소한 외국인 관광객 수는 11만7810명에 이른다.

급격한 소비위축

이마트 6월 매출 8.8% 줄어
외국인 12만명 한국관광 취소
"20조원 규모 추경 편성 등 발빠르고 과감한 대처 필요"

메르스로 얼어붙은 경기 전년 동기 대비 매출 증감률



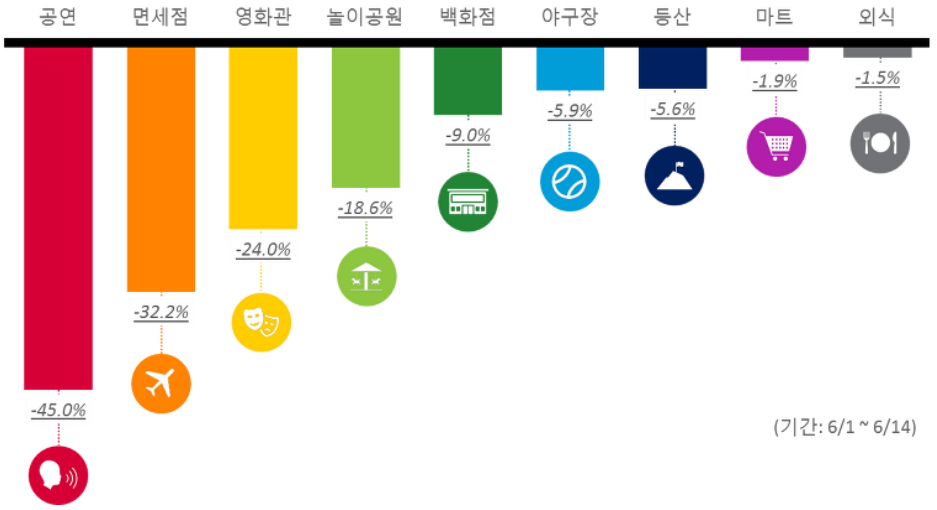
자료: 롯데백화점·이마트

17일 저녁 8시 서울의 한복판 명동 거리는 한산했다. 불과 보름 전만 해도 퇴근길 직장인과 중국인 관광객이 뒤섞여 길을 걷기가 힘들 정도였던 거리가 텅 비어 있었다. 어묵 꼬치를 파는 한주현(29)씨는 "이맘때는 본격적인 성수기라 하루 20만~30만원은 벌었는데 오늘 번 돈은 2만원이 전부"라고 했다. 이날 오후 1시 30분쯤 서울 신세계백화점 본점 1층 매장에는 손님보다 종업원이 더 많았다. 한 화장품 매장 직원은 "오전 10시 30분부터 지금까지 우리 매장에 들어온 손님은 딱 두 명이었다"고 말했다.

메르스(중동호흡기증후군)가 퍼지는 것보다 더 빠른 속도로 공포감이 확산되면서 소비 위축이 급격하게 진행되고 있

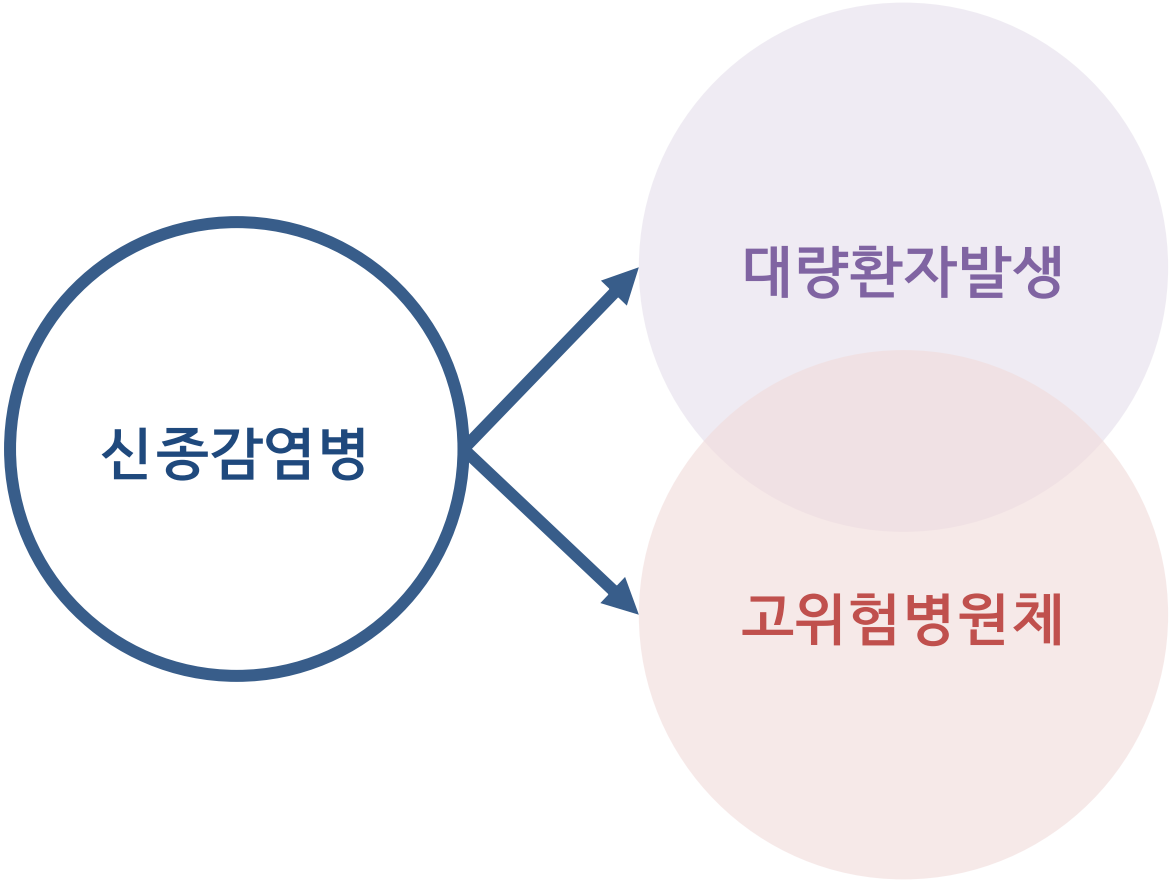
다. 백
리지
관광
와 면
이 급
은 입
이대
어가고
국 경
침체
가 나
료기
퇴치
과도
다면
것이

침체 산업군 전년 동기 대비 버즈 감소율



(기간: 6/1 ~ 6/14)

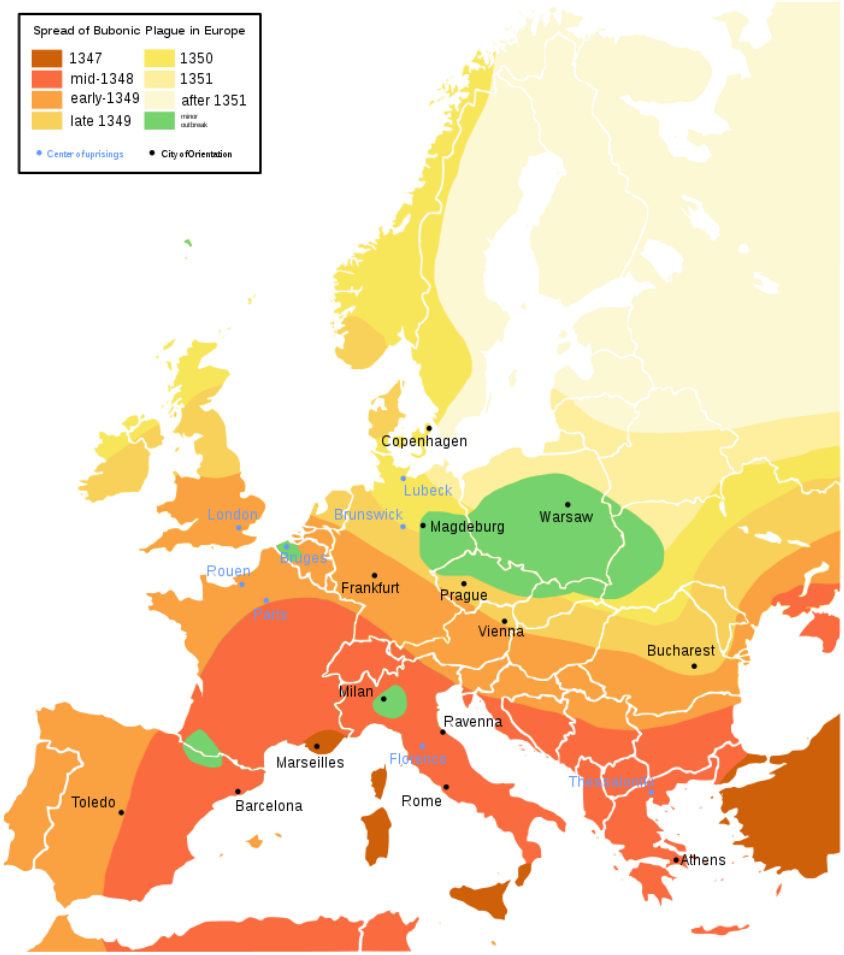
신종감염병의 여파



example

- *Black death*
- *1918 "Spanish flu"*
  H1N1 influenza

중세를 휩쓴 흑사병 (Black Death)





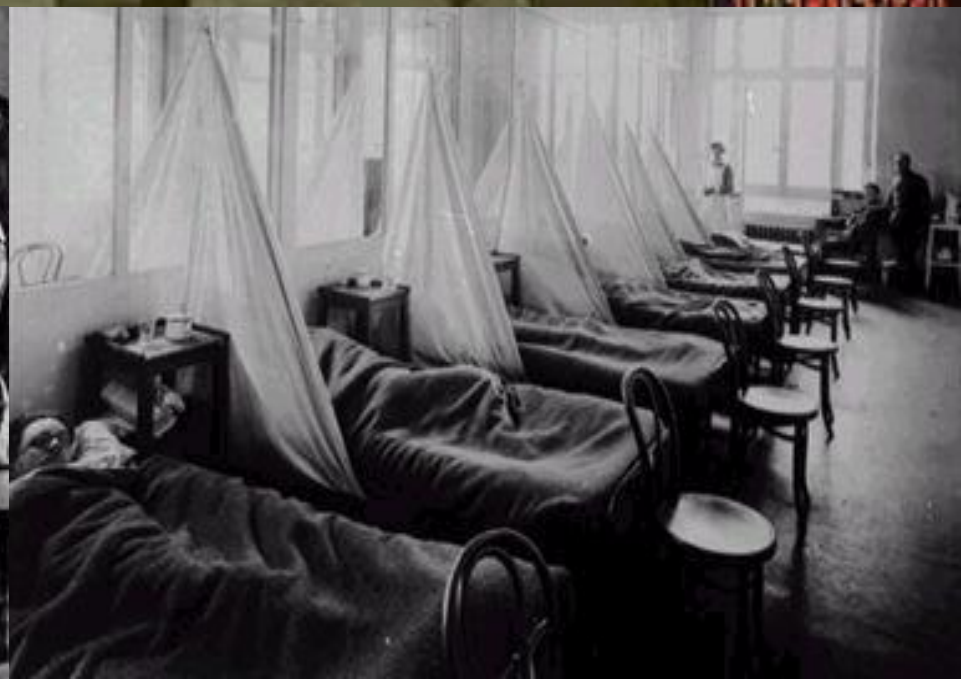




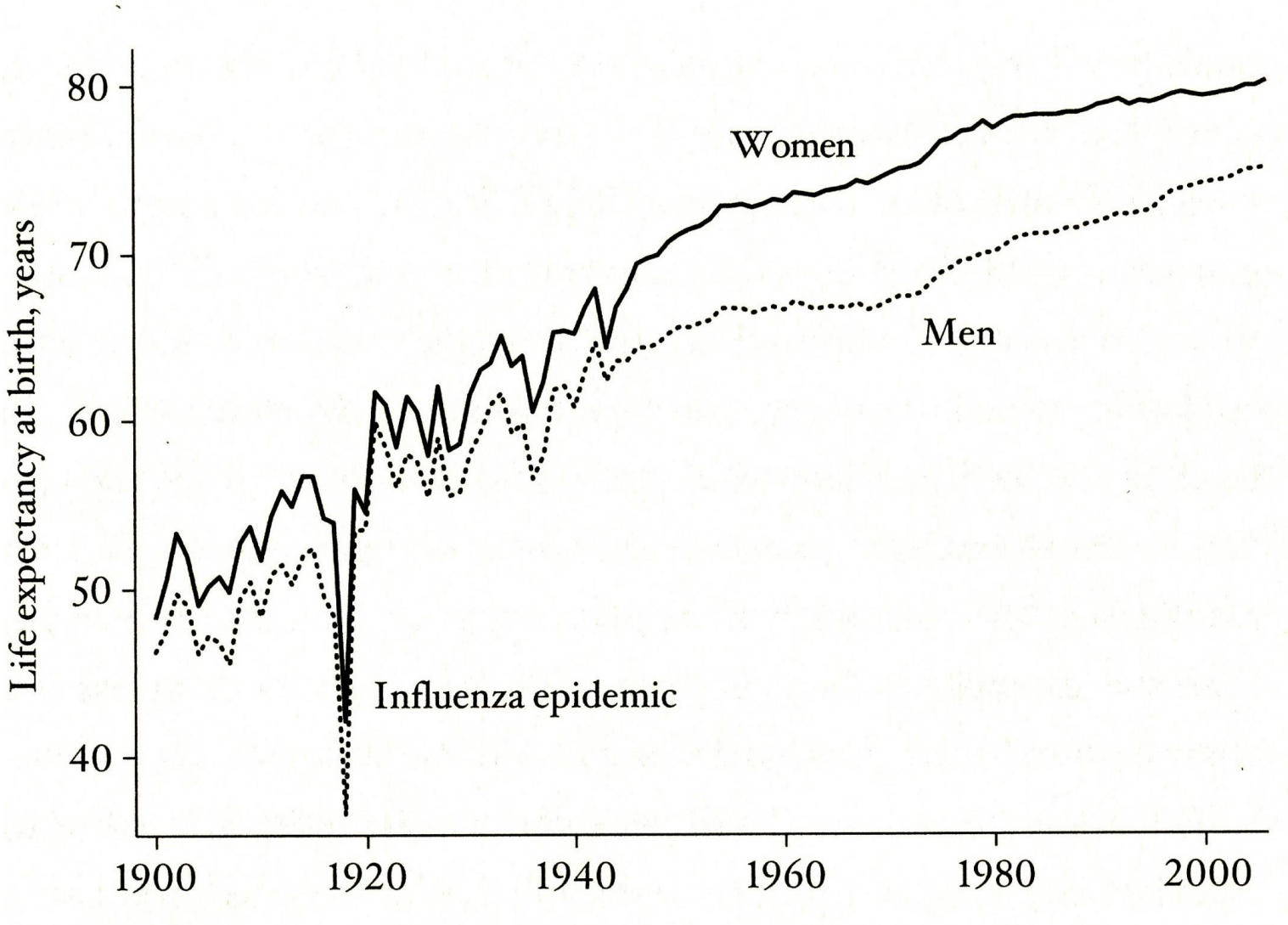
Influenza 1918

"...the worst epidemic the United States has ever known."

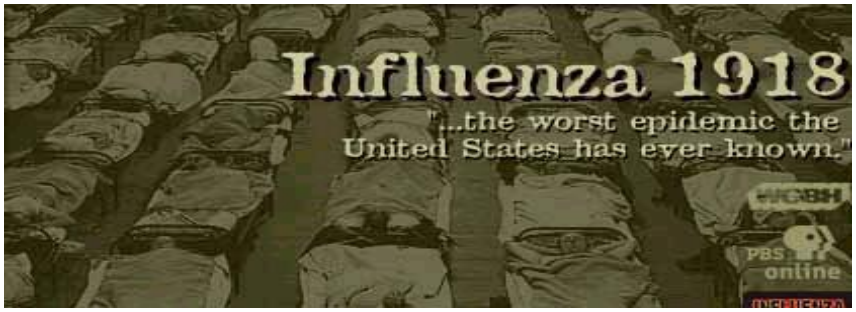




미국의 기대수명 변화 (1900-2000)



코로나바이러스 감염증 2019







Deja vu



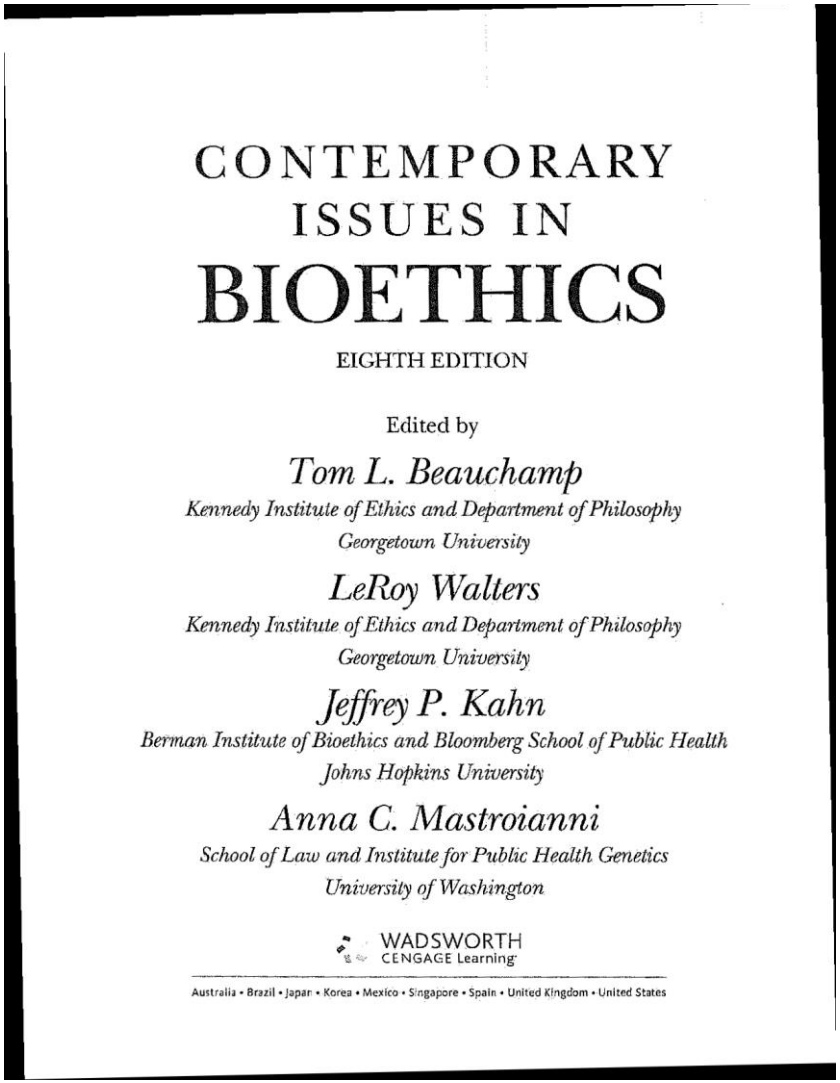


코로나 19를 둘러싼 윤리 논쟁들

주제	현상	옹호	비판
인종별 사망률 격차	아프리카계 미국인 등 유색인종 사망률이 백인의 2-3배	생물학적 차이, 기저 질환의 차이가 원인	사회경제적 환경, 차별이 근본 원인
면역 여권	항체 보유한 사람에게만 통행 허용	이동제한 등 자유침해 최소화, 경제활동 제약 시 피해가 큰 경제적 취약층 보호	사실상 감염을 촉진할 수 있는 결과, 항체 보유 여부로 차별 발생 가능성 있음
휴먼 챌린지 임상연구	백신, 치료제 등 임상연구 속도를 높이기 위해 사람에게 바이러스 주입	백신, 치료제 개발을 앞당김. 젊고 건강한 사람을 대상으로 하면 위험 부담이 적음	위험성에 비해 임상 연구 기간의 단축 효과가 어느정도 될 지 불확실함
의료자원 배분	병상 등 의료자원 코로나19 환자 우선 배정	시급한 공중보건 위기 우선 해소	집단 감염 일으킨 집단에 자원 우선 배분
개인정보 보호	감염자 확인 위해 감염자 동선 등 개인정보 공개	사회 전체 이익 크다면 수용 가능	지나친 개인의 자유 침해

Principles of Biomedical Ethics

- **Beneficence (선행)**
- **Autonomy (자율성 존중)**
- **Justice (정의)**


CONTEMPORARY
ISSUES IN
BIOETHICS
EIGHTH EDITION
Edited by
Tom L. Beauchamp
Kennedy Institute of Ethics and Department of Philosophy
Georgetown University
LeRoy Walters
Kennedy Institute of Ethics and Department of Philosophy
Georgetown University
Jeffrey P. Kahn
Berman Institute of Bioethics and Bloomberg School of Public Health
Johns Hopkins University
Anna C. Mastroianni
School of Law and Institute for Public Health Genetics
University of Washington
WADSWORTH
CENGAGE Learning
Australia • Brazil • Japan • Korea • Mexico • Singapore • Spain • United Kingdom • United States

CASE 1

Conceptions of Justice

- **How should we distribute good?**

  - To each

  - **an equal share**
  - **according to need**
  - **according to acquisition in the fair market**
  - **according to effort**
  - **according to societal contribution**
  - **according to merit**

Beauchamp DE. ***Inquiry*** *1976;13(1):3-14*

각자 판단에 따른 암묵적 배분의 문제

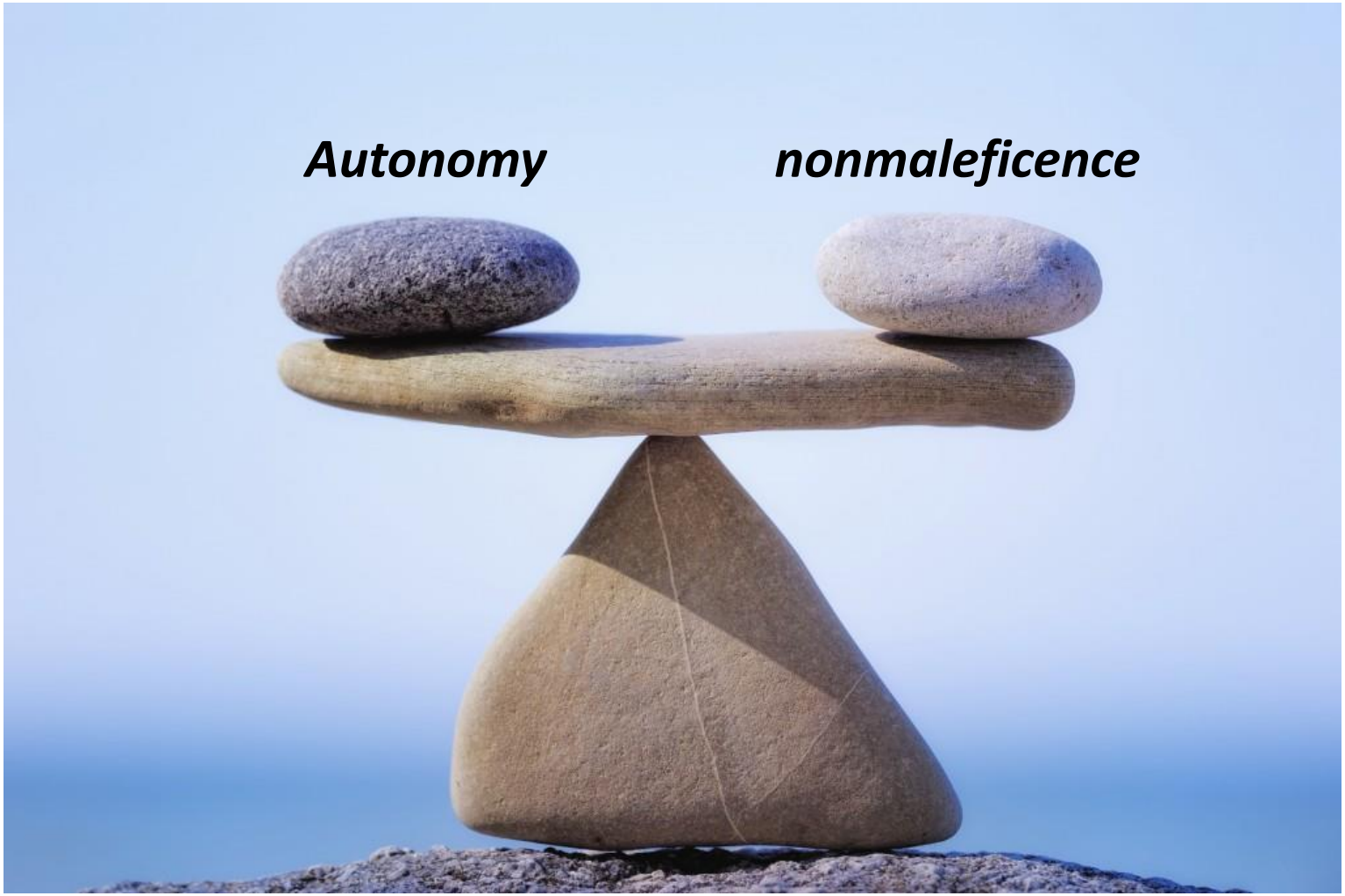
- 의료진의 개발 환자에 대한 의무와 대립하여, 의료진에게 큰 도덕적 긴장 상태(moral distress)를 초래
- 수요가 공급을 크게 상회하는 경우, 배분 결정은 의료자원을 받지 못한 사람들의 정당한 항의(complaint)에 직면할 수 있음
- 전체 환자를 종합적으로 판단하고 정확히 이들의 우선 순위를 세우지 못하여, 분명 살릴 수 있었던 많은 환자들을 잃게 될 우려가 있음.

대유행시 의료자원 배분의 고려 사항

- 다수 구조의 원칙
  : 최대한 많은 수(numbers)의 생명을 살리기 위해 의료 자원이 배분되어야 한다
- 연령 – 기대여명
- 장애 및 중등도
- 의료진을 포함한 타인에게 혜택을 주는 이들
- 건강 불평등과 사회경제적 불평등

CASE 2

감염병의 상호 영향



공중보건조치의 윤리적 고려점

- **Effectiveness (유효성)**
  - *Will infringement protect public health?*
- **Proportionality (과잉조치 금지의 원칙)**
  - *Dose public health benefit justify infringement?*
- **Necessity (필수불가결)**
  - *Is effective, proportionate policy necessary?*
- **Least infringement (최소한 침해)**
  - ***Corollary to Necessity**, Is it the least restrictive alternative?*
- **Public Justification (대중의 정당화)**
  - *If moral consideration infringed, Can you explain why to the public?*

*Childress JF et al. **J Law Med Ethics** 2002;30(2):170-8*

감사합니다.

