

코로나19 “인포데믹스” 현상 무엇으로,  
어떻게 설명할 것인가?: 위험정보의 형성, 전파, 확산,  
그리고 반응 관점에서

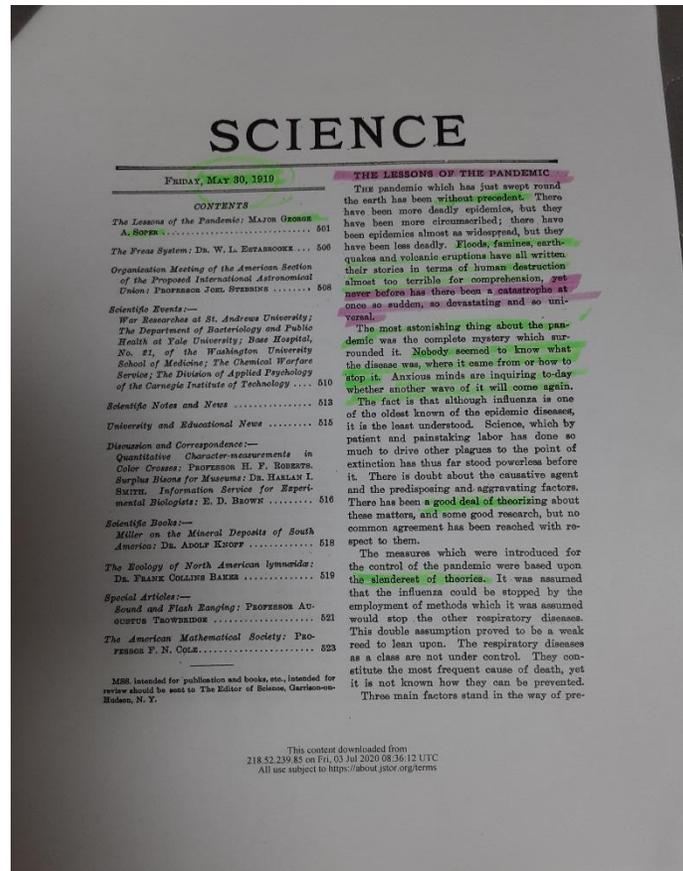
이완수 (동서대학교 미디어커뮤니케이션학부)

# 순서

- ➡ 1919 vs. 2020
- ➡ 연구목적
- ➡ 인포데믹스 개념
- ➡ 인포데믹스 현상 설명을 위한 이론적 전제
- ➡ 인포데믹스 형성자로서 미디어
- ➡ 인포데믹스 구성방식
- ➡ 인포데믹스와 효과이론
- ➡ 인포데믹스에 대한 인지적 한계
- ➡ 인포데믹스에 대한 반응과 대응
- ➡ 인포데믹스가 식약처에 주는 시사점

•

# 1919 Science vs. 2020 nature



## Social network-based distancing strategies to flatten the COVID-19 curve in a post-lockdown world

Per Block<sup>1,2</sup>, Marion Hoffman<sup>2</sup>, Isabel J. Raabe<sup>3</sup>, Jennifer Beam Dowd<sup>3</sup>, Charles Rahal<sup>4</sup>, Ridhi Kashyap<sup>1,4,5</sup> and Melinda C. Mills<sup>1,4,5</sup>

Social distancing and isolation have been widely introduced to counter the COVID-19 pandemic. Adverse social, psychological and economic consequences of a complete or near-complete lockdown demand the development of more moderate contact-reduction policies. Adopting a social network approach, we evaluate the effectiveness of three distancing strategies designed to keep the curve flat and aid compliance in a post-lockdown world. These are limiting interaction to a few repeated contacts akin to forming social bubbles; seeking similarity across contacts; and strengthening communities via triadic strategies. We simulate stochastic infection curves incorporating core elements from infection models, ideal-type social network models and statistical relational event models. We demonstrate that a strategic social network-based reduction of contact strongly enhances the effectiveness of social distancing measures while keeping risks lower. We provide scientific evidence for effective social distancing that can be applied in public health messaging and that can mitigate negative consequences of social isolation.

The non-pharmaceutical intervention of social distancing is a key policy to reduce the spread of COVID-19 by maintaining physical distance and reducing social interactions<sup>1</sup>. The aim is to slow transmission and the growth rate of infections to avoid overburdening healthcare systems—an approach widely known as flattening the curve<sup>2</sup>. Common social distancing measures are bans on public events, the closure of schools, universities and non-essential workplaces, limiting public transportation, travel and movement restrictions, and limiting physical interactions.

Social distancing interventions during previous outbreaks (for example, during SARS-CoV (severe acute respiratory syndrome coronavirus) in 2003) have often been based on expert recommendations rather than scientific evidence<sup>3</sup>. Existing research has mostly evaluated travel restrictions, school closures or vaccines<sup>4</sup>. Cancelling public gatherings and imposing travel restrictions decreases transmission and morbidity rates<sup>5</sup>, with mixed evidence on the efficacy of school closures<sup>6</sup>. Virtually no research exists on strategies based on individuals' knowledge of their social surroundings, yet interventions are only effective when the public deems them acceptable<sup>7</sup>. Few have considered social networks, or if they did it was in relation to vaccinations<sup>8</sup>, contact tracing or analysing the spread of the virus<sup>9,10</sup>.

Since most facets of economic and social life require person-to-person contact, strategically reducing contacts is favourable to complete isolation. Increasing contact can likewise counter negative social, psychological and economic costs of quarantining individuals over prolonged periods of time and avoid compliance fatigue<sup>11</sup>. To achieve this aim, we propose behavioural network-based strategies for selective contact reduction that every individual and organization can easily understand, control and adopt. Applying

insights from social and statistical network science, we demonstrate how changing network configurations of individuals' contact choices and organizational routines can alter the rate and spread of the virus by providing guidelines to differentiate between high- and low-impact contacts for disease spread. We introduce and assess three strategies (contact with similar people; strengthening contact in communities; and repeatedly interacting with the same people in bubbles) that rely on less confinement and allow strategic social contact while still flattening the curve. Our approach balances public health concerns with social, psychological and economic needs for interpersonal interaction.

Flattening the (infection) curve operates to decrease the number of infected individuals at the height of the epidemic, by distributing the incidence of cases over a longer time horizon. This is largely achieved by reducing the reproduction number ( $R$ ), which represents how many individuals are infected by each carrier. Social distancing policies are implicitly designed to achieve this by limiting the amount of social contact between individuals. By introducing a social network approach, we propose that a decrease in  $R$  can simultaneously be achieved by managing the network structure of interpersonal contact.

From a social network perspective, the shape of the infection curve is closely related to the concept of network distance (or path lengths)<sup>12</sup>, which indicates the number of network steps needed to connect two nodes. Popularized examples of network distance include the six degrees of separation phenomenon<sup>13</sup>, which claims that any two people are connected through at most five acquaintances.

The relationship between infection curves and network distance can be illustrated with a simple network infection model (Fig. 1).

<sup>1</sup>Leverhulme Centre for Demographic Science and Department of Sociology, University of Oxford, Oxford, UK. <sup>2</sup>Department of Humanities, Social and Political Sciences, ETH Zurich, Zurich, Switzerland. <sup>3</sup>Institute of Sociology, University of Zurich, Zurich, Switzerland. <sup>4</sup>Nuffield College, University of Oxford, Oxford, UK. <sup>5</sup>School of Anthropology and Museum Ethnography, University of Oxford, Oxford, UK. \*e-mail: per.block@sociology.ox.ac.uk; melinda.mills@nuffield.ox.ac.uk

# 1919 Science vs. 2020 nature

• “대유행병의 교훈들(the lessons of the pandemic)”이라는 제목의 6쪽짜리 논문(Scoper, 1919 참조).

• “코로나19 팬데믹 문제해결을 위한 사회과학의 역할(using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response)”이라는 제목의 8쪽짜리 논문(Van Bavel et al., 2020 참조).

# 1919 Science vs. 2020 nature

두 논문은 100년의 시차를 두고 같은 팬데믹 문제를 하나는 **보건역학 관점**에서, 다른 하나는 **미디어정보 관점**에서 접근

# 코로나19에 대한 nature 관점

•미디어의 부정적 프레임과 주목성, 감정과 위험인식, 위험과 공포지각, 가짜뉴스와 허위정보, 낙관적 편향과 부정적 감정회피, 음모이론과 정보수용, 뉴스의 선택적 노출과 정치적 양극화, 정보원의 신뢰와 설득, 그리고 사회적 고립과 연결

# 연구목적

- 인포데믹스(infodemics) 현상을 이론적으로 어떻게 설명할 수 있는가? 그 개념과 이론 논의
- 코로나19 정보의 형성, 전파, 확산, 그리고 반응에 대한 일련의 과정을 설명해 보기 위한 이론적 틀 제시

# 인포데믹스(infodemics)의 개념

- 인포데믹스는 정보(information)와 전염병(epidemics)의 합성어로 정보바이러스가 실제 질병바이러스처럼 유행하는 사회심리적 감염증상
- 인포데믹스는 “정보 쓰나미(tsunami of information)”처럼 엄청난 위험정보가 일시에 쏟아지면서 생긴 하나의 사회심리적 현상 (Pulido, et al., 2020)

# 인포데믹스(infodemics)의 개념

- 인포데믹스는 정보의 질적 차원에서 '부정확'하거나 '불확실'하며, 위험인식/대응차원에서 '불균형'한 정보로 정의(Pulido, et al., 2020).
- 인포데믹스는 위기·재난 상황에서 사실 전달을 통한 효능감 강화보다는 반대로 불안, 공포, 기피, 혐오 등 **부정적인 정서 물결효과(ripple effects)**가 두드러진 "병리적 여론 현상"
- 인포데믹스는 특히 근거가 불확실한 위험정보가 일반 질병바이러스처럼 광범위하게 퍼져 나감으로써 사회적 불안과 공포를 초래함
- 인포데믹스 현상은 **실패한 위험 커뮤니케이션** 전형

# 인포데믹스 설명을 위한 이론적 전제

- 불확실성(uncertainty)
- 선행 학습효과(learning effect)
- 보도의 반복성(repeatability)
- 비이성적 과열(irrational exuberance)

# 인포데믹스 형성자로서 미디어

- 인포데믹스의 전달 매개체는 **미디어**
- 인포데믹스는 트위터, 페이스북, 유튜브와 같은 소셜미디어뿐 아니라 전통 미디어까지 가세하면서 사람들의 심리적 불안과 공포감을 전 방위적으로 증폭 시킴 (Zarocostas, 2020)-**정보과잉과 보도반복**
- 질병바이러스는 의학적, 물리적 통제가 가능하지만, 미디어가 전파하는 정보바이러스는 다양한 미디어 채널을 통해 순식간에 퍼져 나가기 때문에 인위적 통제가 사실상 불가능
- 인포데믹스와 같은 정보바이러스는 사회 시스템 자체를 붕괴시킬 수 있다는 점에서 치명적

# 인포데믹스 형성자로서 미디어

- 미디어는 질병바이러스 감염을 줄이기 위한 과정에 감염에 취약할 수 있는 공중들의 위험지각을 높여주는데 긍정적 역할을 수행함(El Kihal, Abouelk, Aachik, & Elmouki, 2019)
- 그러나 미디어가 불확실한 정보를 대량 생산, 유포함으로써 사회심리적 불안과 공포를 만들어냄
- 소셜미디어의 등장으로 관련 정보가 질병 바이러스처럼 급속히 퍼져나가 폐해를 일으키는 경우가 많음(El Kihal, et al., 2019; Hua & Shaw, 2020).

# 인포데믹스 형성자로서 미디어

- 인포데믹스 현상은 미디어가 올바르고 절제된 질병정보 전달이라는 사회적 기능을 제대로 수행하지 못함으로써 빚어짐
- 인포데믹스 현상은 단순히 관련정보의 옳고 그름의 문제에도 있지만, 관련정보가 대량 유통되는 것만으로도 일어남 (Ashra-rizi & Kazempour, 2020).
- 인포데믹스의 사회적 전염에는 **정보의 질적 속성과 함께 양적 보도도 무시할 수 없음**

# 인포데믹스 형성자로서 미디어

- 저널리스트들은 질병바이러스 감염의 본질에 대한 구체적이고 납득할만한 증거를 갖고 보도하거나, 정부당국에 의한 예방과 통제적 개입의 타당한 이유를 설명할 의무가 있음(El Kihal, et al., 2019)

# 미디어의 인포데믹스 구성방식

- 정보바이러스의 속성은 양적인 것과 질적인 것으로 구분

- 정보바이러스의 양적인 특성은 **정보량의 과다**(혹은 과소)가 정보 수용자에 미치는 효과에 관한 것이고, 질적인 특성은 위험 커뮤니케이션의 부작용을 낳는 **메시지의 속성**에 관한 것임

# 미디어의 인포데믹스 구성방식

- 미디어가 사람들의 위험인식에 영향을 미치는 심리적 기제는 무엇보다 위험정보에 대한 뉴스의 보도량과 밀접
- 코로나19 환자가 국내에서 처음 발생한 2020년 1월20일부터 7월20일까지 6개월간 네이버(naver) 포털 사이트에 올라온 관련 기사는 350만건에 달함(네이버 뉴스 검색 참조).

# 미디어 인포데믹스 효과

- 미디어가 위험요소를 자주 다룸으로써 이 위험요소의 가용성(availability)이 증가 (Kahneman & Tversky, 1972)
- 사람들이 위험인식에 영향을 미치는 배경에는 단순히 뉴스 보도량이나 정보활용 때문만은 아님
- 미디어가 관련 정보를 어떤 속성(attributions)으로 구성해 전달하는가 하는 점도 영향을 미침
- 건강위기 정보의 확산이 적절한 사회적 대응으로 이어지지 못하고, 부작용을 초래하는 현상의 이면에는 위험소통 메시지의 구성과 속성을 무시할 수 없다.

# 인포데믹스와 효과이론: 뉴스구성과 영향

- 미디어가 어떤 분야의 상황이 나빠지는 신호가 감지되면, 그 어떤 분야에 주목해 이를 더 현저(salience)하게 다룸. 대신 그 기간에 다른 의제는 미디어로부터 주목을 받지 못함



**의제형성(agenda-building) )(Nisbet, 2008)**

- 미디어 보도가 많을수록 해당 이슈에 대해 국민들이 인식하는 중요도가 높아짐



**의제설정효과(agenda-setting)((McCombs, 2004)**

# 인포데믹스와 효과이론: 뉴스구성과 영향

- 미디어 위험정보 속성의 현저성이 공중의 심리적 불안 가중  
     **프레이밍(Framing) 이론**

미디어는 부정적 프레임을 강조함으로써 주목 강화  
     **부정적 편향(Negativity bias)**

# 인포데믹스와 효과이론: 뉴스구성과 영향

- 중국 우한에서 처음 신종 코로나바이러스 발생 보도가 나왔을 때 미국과 중국간의 생화학무기 전쟁론이 제기
- 코로나19 바이러스 처치를 위해 전통적인 방법은 신뢰할 수 없고, 대안적 방법이 필요하다는 음모론적 주장 제기
- 코로나19에 대한 음모론은 상황이 극단적으로 심각할 수록 무성해짐

 음모이론(conspiracy theories)/ 음모이론은 코로나19가 더 확산되고, 사람들이 고립될 수록 더 주목을 받음

# 인포데믹스와 효과이론: 사회적 확산

• 위험정보의 사회적 확산과 그 효과



**위험의 사회확산 이론(social amplification theory)**은 재난이나 질병같은 위험의 특성, 커뮤니케이션 이론, 사회적 영향력을 통합적으로 살펴볼 수 있는 이론(Kasperson, et al., 1988).

• 사회확산 이론의 핵심은 어떤 위험이슈에 대한 공중인식과 행동이 심리적, 사회적, 문화적 관점에서 더 강화, 확산되어 나가는 것으로 가정함(Renn, 1991, p. 287).

# 인포데믹스와 효과이론: 사회적 확산

- 사회적 확산은 두 단계로 이뤄지는데, 첫째는 정보의 전이과정에 (정보)확산이 이뤄져 사회적 반응을 격발시키고, 이어서 위험이 더 증폭되는 양상으로 나타남(Renn, Burns, Kasperson, Kasperson, & Slovic, 1992).
- 전통의 위험 커뮤니케이션 이론들이 커뮤니케이션 과정의 한 부분에 집중했다면, 위험의 사회 확산 이론은 위험이 어떻게 생성되고, 그것이 사회적으로 어떻게 확장축소 되는지, 그리고 그 영향력이 어떻게 나타나는지를 함께 보여줌.
- 위험의 사회확산 이론은 위험이 생성, 확산, 그리고 대응으로 이어지는 일련의 과정을 설명해주는 이론

# 인포데믹스와 효과이론: 배양이론

•사람들이 어떤 미디어이든 이용을 많이 하면 할수록 미디어 상에 재현되는 모습을 사회의 현실로 받아들임



**배 양 이 론 (cultivation theory)**(Gerbner & Gross, 1975)    코로나19에 대한 인포데믹스 현상은 사람들이 미디어를 통해 과도하게 정보에 노출되었다는 점에서 미디어 배양효과가 나타날 수 있음

# 인포데믹스와 효과이론: 비개인적 영향

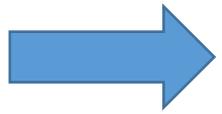
- 사람들은 사회적 위험을 단순히 개인 자신의 경험에만 의존해 평가하지 않음. 익명의 사회적 집단들이 어떤 반응을 하는지에 대한 간접적인 추론을 통해 그 위험의 정도를 평가(Damstra & Boukes, 2018)
- 위험정보에 대해 자신 스스로가 느끼는 평가에 비해 타자들이 느끼는 반응에 대한 자신의 평가가 훨씬 부정적임(Shepperd et al., 2002; Weinstein, 1989).
- 사회적 영향 과정(social influence process)을 설명하기 위해 제안한“비개인적 영향(impersonal influence)”이론 (D. Mutz, 1992)

# 인포데믹스와 효과이론: 낙관적 평향

- 사람들은 스스로 다른 사람에 비해 질병감염의 가능성을 과소 평가함
- 나는(I) 왜 타자(others)에 비해 위험을 덜 심각하게 지각하는가?  
     **비현실적 낙관주의(unrealistic optimism bias)**

# 인포데믹스에 대한 인지적 한계

- 사람들은 코로나19처럼 불확실한 정보를 판단하고, 평가할 때 아무 의심없이 믿는 심리기제가 작동함



“제한된 합리성 (bounded rationality)” 개념 (H.

Simon, 1957)

# 인포데믹스에 대한 인지적 한계

• 행동경제학자들은 사람들이 판단이나 의사결정을 할 때 휴리스틱을 사용하며, 이 때문에 편향이 자주 일어난다고 주장. 사이먼의 “제한된 비합리성”을 뒷받침

 휴리스틱에 기반한 사고(heuristic-based thinking)로 오류를 범하는 원인이 됨 (Kahneman, 2011; Tversky & Kahneman, 1974)

# 인포데믹스에 대한 인지적 한계

사람들은 어떤 잘못된 정보에 노출되었을 때 이를 비판적으로 들여다보거나, 숙고(熟考)하기보다는 반대로 직관과 감정에 의존하기 때문에 오류의 추론(fallacious reasoning)이나 인지 편향(cognitive biases)을 범함(Gilovich, Griffin, & Kahneman, 2002; Kahneman, 2011, Tversky & Kahneman, 1974)



**직관적 사고와 분석적 사고**

# 인포데믹스에 대한 인지적 한계

사람들이 불확실한 정보를 평가할 때 내리는 비합리적 행동이론으로는

- 어떤 대상을 준거점(reference point)을 기준으로 얼마나 다르게 판단하고 평가한다는 **전망이론(prospect theory)**(Tversky & Kahneman, 1974)
- 빈도나 확률을 판단할 때 쉽게 기억나는 것을 중심으로 판단하는 **가용성 편향(availability bias)**
- 자신이 믿고 싶은 것만 믿는 **확증편향(confirmation bias)**: 정치적 양극화(Political Polarization)를 만들어 냄
- 어떤 기준이 정해지면 그것을 중심으로 판단하는 **기준점 편향(anchoring bias)** 등이 있음(Slovic & Tversky, 1982)

 의사결정 편향들은 모든 사람들이 어떤 불확실한 상황이나 정보를 처리할 때 **이성(reasoning)**보다는 **감정(emotion)**에 더 의존한다는 사실을 보여줌

# 위험정보에 대한 판단기제 차이: 일반인 vs. 기자집단

- 위험정보 생산자 기자와 위험정보 소비자 일반인 간의 판단의 차이는?
- 기자들은 사실확인, 객관적 사실전달, 공정한 평가와 같은 저널리즘 규범을 지키도록 요청 받지만, 실제 직무수행 과정에서는 그런 인지적 기제가 기대대로 움직이지 않는 것으로 알려져 있음(박재영·이완수·노성종, 2009).

 직무규범이 강조되는 기자들이라고 하더라도 지각, 주의, 기억, 계산, 판단, 추론에 있어 합리적이고, 모순이 없으며, 항상 불변적이기는 어려움.

 페니쿡과 랜드(Pennycook & Rand, 2019)는 기자들의 **성찰적 추론(reflective reasoning)**의 부족이 부정확한 정보를 만들어내는 원인이 된다고 주장. 이는 기자들이 직무를 수행하면서 **직감(gut feelings)**, 또는 **직관(intuitions)**에 의존해 정보를 처리하거나 과장된 뉴스를 생산할 수 있음을 시사.

- 기자들도 인간이기 때문에 일반인들이 생각하고, 수용하는 방식과 본질적으로 큰 차이가 없음

# 인포데믹스에 대한 정책당국의 반응과 대응

## 보건역학 당국의 반응과 대응은?

- 보건역학적 접근에서 미디어정보 접근으로
- 질병 바이러스에서 정보 바이러스에 대응
- 보건 인포데믹스 리터러시 필요
- 코로나19를 사회문화적 맥락 관점(예: 사회적 규범, 사회적 불평 등, 정치적 양극화 등)으로 접근

**어떤 개념과 이론이 동원될 수 있는가?**

# 인포데믹스가 식약처에 주는 시사점

- 인포데믹스와 식품 안전
  - 인포데믹스와 백신개발
  - 인포데믹스와 마스크
- 
- 코로나19 미디어 보도가 사람들의 행동변화에 영향을 미침
  - 미디어 정보의 지속적인 모니터링 필요
  - 투명정보와 불확실 정보 구분

# 인포데믹스가 식약처에 주는 시사점

- 느슨한 사회(loose culture) vs. 빡빡한 사회(tight culture), 문화적 특성 고려
- 저신뢰 사회(low-trust society) vs. 고신뢰 사회(high-trust society), 코로나19 대응과 관련한 정부의 신뢰도 수준 고려

**감사합니다!!!!**