보건행정학회지 2021;31(1):1-4 | ISSN 1225-4266
Health Policy and Management Vol.31 No.1, 1-4
https://doi.org/10.4332/KJHPA.2021.31.1.1

EDITORIAL

Coronavirus Disease 2019, 백신의 시대를 조망한다

이선희[1,2]

[1]보건행정학회지 편집위원장, [2]이화여자대학교 의과대학 예방의학교실

Overlooking the Era of Vaccine against Coronavirus Disease 2019

Sun-Hee Lee[1,2]

[1]Editor-in-Chief, Health Policy and Management; [2]Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Ewha Womans University, Seoul, Korea

With this as a momentum of approval Pfizer vaccine against coronavirus disease 2019 (COVID-2019), it is changed to the era of vaccine rapidly. Most countries are trying to reserve effective vaccines and inoculate vaccines into high-risk populations for achieving community immunity. I reviewed several vaccine-related issues to be confronted for moving up to the end of COVID-2019: the efficacy and effectiveness of the approved vaccines, the priorities for vaccination into target groups, side effects, and distrust towards COVID-2019 vaccines. Evidence-based decision-making in the policy process and collaboration with professional groups are the most effective strategies for driving successful vaccination policy.

Keywords: COVID-19; Post-COVID 19; Vaccine policy

2020년 1월 13일, 중국이 '신종 코로나바이러스 감염폐렴' 발생을 공식적으로 공표하고[1], World Health Organization (WHO)가 3월 11일에 coronavirus disease 2019 (COVID-19) 대유행(pandemic)으로 선언한 지 1년이 되었다[2]. 2021년 1월 초를 정점으로 세계적으로 신규 환자 수가 감소추세를 보이고 있으나, 2021년 3월 12일 기준으로 1억 1,890여만 명이 감염되었으며, 이 중 260만 명이 사망하였다[3]. COVID-19의 사망률은 1.5%로, 20세기에 가장 치명률이 높았던 스페인독감에 의한 사망자 수 5천만 명을 2.4배 상회하는 규모이다. 2020년 12월에는 새로운 변이바이러스들이 보고되었고 현재 빠르게 전파되고 있어서 이로 인한 재유행도 우려되는 상황이다[4].

COVID-19 대유행의 터널은 한동안 계속될 것으로 전망되나, 한편으로 예상보다 빠른 백신개발 덕분에 백신의 시대로 빠르게 전환되면서, 대유행을 종식시키기 위한 다양한 대응방안들도 적극적으로 모색되고 있다. COVID-19 대유행에 대한 대응이, 2020년에는 주로 '마스크 착용'과 '사회적 거리두기' 등과 같이 유행확산을 소극적으로 저지하는 방안에 의존했다면, 2021년도에는 '백신접종'과 '집단면역 형성'을 통한 적극적 대처와 코로나 치료제 확보 등을 통한 '일상으로의 복귀'에 주안점이 두어질 것으로 예상된다. 2021년 초부터 주요 각국은 방역정책의 중심을 백신접종으로 전환하고, 백신개발 동향에 주목해왔으며 백신 조기확보에 총력을 기울이고 있다.

백신개발 동향을 보면, Pfizer-BioNTech (Pfizer)를 영국이 세계 최초로 사용승인하는 것을 시작으로[5], 현재 승인되어 사용 중인 백신은 12종에 이르고 있다. 2021년 3월 12일 기준으로 동물실험단계인 백신은 최소 77여 종, 임상실험 중인 백신 96종이며, 이 중 최종 3단계의 실험과정에 있는 백신은 22종으로 보고되었다[6]. 대규모 3상시험의 마무리단계에 있는 NOVAVAX(미국), ZF2001(중국), CureVac(독일), ZyCoV-D(인도)도 조만간 출시될 것으로 예상된다. 가장 많은 국가들에서 접종에 사용하고 있는 백신은 Pfizer, Oxford/AstraZeneca (AstraZeneca), Moderna 순으로 집계되었다[7].

백신접종이 본격화되면서, 2021년 3월 12일 기준으로 누적 백신접종자는 3억 3,530만 명에 이르고 있으며 인구당 접종자 수로는 이스라엘, 아랍에미리트, 영국 순으로 높은 접종비율을 보여주고 있다[8]. 이스라엘은 인구의 58%가 최소 1회 이상 접종하였고 완전 접종자 수 비율도 46%에 이른다. 대체로 유럽지역의 접종률이 높고 아시아는 유

Correspondence to: Sun-Hee Lee
Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Ewha Womans University, 25 Magokdong-ro 2-gil, Gangseo-gu, Seoul 07804, Korea
Tel: +82-2-6986-6238, E-mail: lsh0270@ewha.ac.kr

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

럽에 비해 상대적으로 낮은 수준이며 국가별로 차이가 있다[8]. 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development) 국가들 중 늦게 접종을 시작한 한국은 1%의 접종률을 보이고 있고, 인구 100명당 접종횟수 1.1로 세계 평균수준인 4.4회보다 낮은 수준이다[8].

COVID-19 대유행을 경험한 2020년에는 COVID-19의 전파양상과 증상, 치명력 등 감염병의 속성에 대한 다양한 탐색적 이슈가 학계의 관심사였다면, 백신의 시대로 전환되면서 백신과 관련된 다양한 쟁점들이 조명을 받고 있다. 관심이 되는 첫 번째 쟁점은 백신의 효능 및 백신종류별 효능 차이에 따른 우열논쟁이다. mRNA 백신인 Pfizer와 Modrna의 효능이 각각 95%, 94%인 반면, viral vector 백신인 AstraZeneca는 62%–82% 수준이어서 효능수준에 따라 접종효과가 떨어지는 것에 대한 우려들이 제기되고 있다[8]. 이에 대해 WHO는 백신이 제역할을 할 수 있는 최소 수준의 효능인 50%를 넘기 때문에 백신 효능에 차이는 크지 않다는 입장이다[9]. 무엇보다도 실험조건에서의 효능보다 실제 인구에 접종했을 경우 감염률이나 노출 및 전파수준이 다르기 때문에, 실제 어느 정도의 효과를 보일 것인지에 대해서는 백신효과를 검증하고자 현재 추진되고 있는 다양한 연구들의 결과를 보면서 신중하게 판단할 필요가 있다[10,11]. 그러나 백신접종 추이와 COVID-19 발생률이 역상관 관계를 보인다고 보고되고 있는 만큼 COVID-19 종식을 위한 백신접종은 방역정책의 중심이 될 것으로 전망된다[12].

둘째, 접종대상의 우선순위에 대한 관심이다. 백신의 초기 접종물량이 제한적인 상황이어서 누가 우선적으로 접종을 받을 수 있는지에 대한 사회적 관심이 높아지고 있다. 대부분의 국가들은 접종의 우선순위에 대한 원칙과 범위를 설정하고 점차적으로 전체 국민들에게까지 접종범위를 확대해가는 정책을 취하고 있다. 국가마다 다소 차이는 있으나, 공통적인 기준은 효과적으로 유병률과 사망률을 줄일 수 있는 집단으로서 요양시설의 노인, 감염병 최일선의 작업에 참여하는 보건의료 종사자 및 사회활동자, 기저질환 및 임상적으로 취약한 집단, 임산부, 어린이 등을 우선적으로 포함시키고 있다[13]. 또한 사회문화적 특성에 따라 사회적 취약계층과 소수자를 우선순위에 포함할지에 대한 논의들도 제기되고 있다[14].

셋째, 백신에 대한 불신과 부작용에 대한 우려이다. 일반적인 백신 개발 예상기간보다 빨리 출시되고 접종되다 보니 백신에 대한 여러 오해와 불신, 부작용에 대한 우려가 일반 대중매체들에서 광범위하게 제기되면서 어떻게 대응해나갈 것인가가 각국 정부와 공중보건 리더들에게 도전적 과제가 되고 있다. 미국 Centers for Disease Control and Prevention (CDC)에 보고된 부작용 사례들을 분석한 Shimabukuro [15]에 따르면, 통증을 포함하여 가벼운 증세를 보고한 사례들은 89% 수준이었으며 입원 이상의 심각한 부작용에 대해서는 11%였다. 또한 아나필락시스 반응은 71예(접종횟수 백만 회당 2.8–5.0회), 접종 후 사망사례로 196명을 보고하였다. 이후 CDC에 추가된 통계에 따르면, 아나필락시스 반응은 인구 백만 명당 2–5명 발생하였고 사망자는 접종자의 0.18%인 1,637명으로 집계되었다[16]. 최근엔 유럽연합의약품청(European Medicines Agency, EMA)이 AstraZeneca의 부작용으로 아나필락시스 반응과 과민성 알레르기 반응이 추가되어야 한다고 언급하였으며[17], 이 백신으로 인한 혈전생성의 위험들이 다양한 국가들에서 추가적으로 제기되면서, 유럽국가들에서 일시적으로 백신접종이 중단되고 접종지속 여부에 대한 논란이 제기되었다[18]. 2021년 3월 18일, EMA의 '안전성 검증위원회'가 백신과 혈전 사례들과의 관련성을 분석한 결과, 혈전위험 가능성을 배제할 수는 없지만 백신접종의 편익이 부작용보다도 크다는 의견을 제시하면서 접종이 재개되고는 있으나 향후 백신의 부작용 이슈는 백신접종에 기반한 방역정책의 성공을 가름하는 가장 중요한 시험대가 될 것으로 예상된다[19].

COVID-19는 사회경제 및 문화를 포함하여 다양하고 광범위한 분야에 도전과 변화를 야기하고 있지만, 공중보건학적 측면에서는 역설적으로 공중보건 관련 보건정책과 보건시스템의 중요성이 강조되고 전 세계가 이를 개선하려는 노력의 계기가 되고 있다. 신종감염병 유행에 대처하여 전대미문의 보건정책을 풀어가는 과정은 불확실하고 뜨거운 쟁점들로 혼란의 과정일 수밖에 없을 것이다. 특히 공중보건학적 쟁점이 다양한 정치적 상황이나 이해관계와 연계되어 혼란스럽게 될 때야말로, 의사결정의 합리성을 확보하고 최적의 정책을 모색해가는 노력이 더욱 중요하게 강조되어야 한다. 국내에서도 백신 확보과정에 대한 논란이나 현재 유일하게 확보된 AstraZeneca의 부작용에 대한 우려 등 여러 쟁점들이 제기되면서 혼란스럽다. 이러한 논란과 갈등을 합리적으로 해소하면서 COVID-19의 종식을 앞당기기 위해선 다음과 같은 두 가지 기본 원칙들을 환기시키고자 한다. 첫째, 보건정책이 정치 · 사회적 이해관계와 완전히 독립적으로 수립될 수는 없겠지만, 일반 사회정책과 비교하여 객관성을 담보할 수 있는 여지가 높다고 할 수 있으며 그 기반은 근거기반 정책결정을 통해서 가능하다. 논란이 큰 이슈일수록 객관적인 근거들을 산출하고 철저하게 이들 근거들에 기반하여 도출되는 결론들을 정책주체들과 사회구성원들이 존중할 때 혼란과 갈등은 최소화될 수 있다. 둘째, 객관성이 높은 근거들을 도출하는 데는 시간이 소요되기 때문에 전문가들의 직관적 역량과 판단을 활용할 필요가 있다. 객관적 근거자료들이 제한될 때 전문가들의 다양한 견해들을 수렴할 경우 메타지식의 효과를 높이면서도 전문가들 간 주관성의 차이를 최소화할 수 있다. 정부와 정책주체들이 전문가단체 및 민간 보건의료단체들과 파트너십과 협력적 논의구조를 통해 쟁점들을 협의하고 방향을 제시하는 전략이 COVID-19 대응방안의 핵심이 되어야 하는 이유이다. 무엇보다도 보

건행정학회와 보건행정학회지의 학술지면이 이러한 논의과정에서 전향적이고 중요한 기여를 하게 되길 기대해본다.

ORCID

Sun-Hee Lee: https://orcid.org/0000-0002-9694-1977

REFERENCES

1. World Health Organization. Novel coronavirus (2019-nCoV) situation report-1 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf.
2. World Health Organization. Archived: WHO Timeline-COVID-19 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19.
3. World Health Organization. WHO coronavirus (COVID-19) dashboard [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://covid19.who.int/.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Science Brief: emerging SARS-CoV-2 variants [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2021 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/more/science-and-research/scientific-brief-emerging-variants.html.
5. Department of Health and Social Care. UK authorises Pfizer/BioNTech COVID-19 vaccine [Internet]. London: Department of Health and Social Care; 2020 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.gov.uk/government/news/uk-authorises-pfizer-biontech-covid-19-vaccine.
6. Zimmer C, Corum J, Wee SL. Coronavirus vaccine tracker. The New York Times [Internet]. 2021 Mar 12 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.nytimes.com/interactive/2020/science/coronavirus-vaccine-tracker.html.
7. Hegarty S. COVID vaccine tracker: how's my country and the rest of the world doing? BBC NEWS [Internet]. 2021 Feb 12 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.bbc.com/news/world-56237778.
8. Holder J. Tracking coronavirus vaccinations around the world. The New York Times [Internet]. 2021 Mar 12 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.nytimes.com/interactive/2021/world/covid-vaccinations-tracker.html.
9. World Health Organization. Science conversation: episode #5: vaccines [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/media-resources/science-in-5/episode-5.
10. Olliaro P. What does 95% COVID-19 vaccine efficacy really mean? Lancet Infect Dis 2021 Feb 17 [Epub]. DOI: https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00075-X.
11. Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19 vaccine effectiveness research [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2021 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/effectiveness-research/protocols.html.
12. Jung J. Preparing for the coronavirus disease (COVID-19) vaccination: evidence, plans, and implications. J Korean Med Sci 2021;36(7):e59. DOI: https://doi.org/10.3346/jkms.2021.36.e59.
13. Ritchie H, Ortiz-Ospina E, Beltekian D, Mathieu E, Hasell J, Macdonald B, et al. COVID-19: vaccination policy. Oxford: Our World in Data; 2021 [cited 2021 Mar 21]. Available from: https://ourworldindata.org/covid-vaccination-policy.
14. Department of Health and Social Care. Priority groups for coronavirus (COVID-19) vaccination: advice from the JCVI, 2 December 2020 [Internet]. London: Department of Health and Social Care; 2020 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.gov.uk/government/publications/priority-groups-for-coronavirus-covid-19-vaccination-advice-from-the-jcvi-2-december-2020/priority-groups-for-coronavirus-covid-19-vaccination-advice-from-the-jcvi-2-december-2020.
15. Shimabukuro T. COVID-19 vaccine safety update [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Immunization & Respiratory Diseases; 2021 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-01/06-COVID-Shimabukuro.pdf.
16. Centers for Disease Control and Prevention. Reported adverse events [Internet]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2021 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/safety/adverse-events.html.
17. Oh YS. European Medicines Agency, AstraZeneca vaccine side effects...'allergy hypersensitivity' needs to be added. Chosun Biz

[Internet]. 2121 Mar 12 [cited 2021 Mar 12]. Available from: https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2021/03/12/2021031202558.html.

18. Pancevski B. Scientists say they found cause of rare blood clotting linked to AstraZeneca vaccine. The Wall Street Journal [Internet]. 2021 Mar 19 [cited 2021 Mar 19]. Available from: https://www.wsj.com/articles/scientists-say-they-found-cause-of-blood-clotting-linked-to-astrazeneca-vaccine-11616169108.
19. European Medicines Agency. COVID-19 vaccine AstraZeneca: benefits still outweigh the risks despite possible link to rare blood clots with low blood platelets [Internet]. Amsterdam: European Medicines Agency; 2021 [cited 2021 Mar 18]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/news/covid-19-vaccine-astrazeneca-benefits-still-outweigh-risks-despite-possible-link-rare-blood-clots.