

# 운동과학(Exerc Sci)과 코로나바이러스감염증-19

김창선 PhD

동덕여자대학교 체육학과

## Exercise Science and COVID-19

Changsun Kim PhD

Department of Physical Education, Dongduck Women's University, Seoul, Korea

현재 우리나라 코로나바이러스감염증-19 (COVID)-19 확진자 수는 누적 81,487명으로 그중 1,482명이 사망에 이르고 있다[1]. 전 세계(통계가 발표되는) 환자 수는 총 105,724,591명으로 사망자는 2,310,804명에 달한다. 앞으로 백신 접종과 치료제 보급으로 서서히 줄어들겠지만, 아직 브레이크가 고장 난 기관차처럼 폭주 중이다. COVID-19 방역 조치는 예외 없이 체육 현장도 옥죄어, 공공체육시설은 강제 폐쇄되고, 학교 체육은 제한되고, 체력인증센터와 국민체력 100 사업의 운영 중단 등으로 국민들의 체육활동을 멈추게 만들었다. 지역사회 피트니스센터와 같은 사설 체육시설의 영업 정지 명령은 그들의 생존이 걸린 문제였고, 정부의 방역조치에 반대하여 벌금을 각오하고 오픈 시위까지 벌였다. 한편에서는 만원의 지하철을 타고 몇십분씩 막힌 공간에 있고, 다닥다닥 붙은 공간에서 회사 업무를 보는 사람들이 많은데도 불구하고, 운동 시설만 폐쇄되어 이용을 못 하게 되는 것은 납득할 수 없다는 것이 그들의 주장이다. 영업 제한 조치가 길어지며 결국 폐업에 몰리고, 심지어 극단적 선택을 하는 일까지 발생하였다. 우리나라 2017년 교통사고 발생 건수 216,335건에 사망자 수는 4,185명이었다[2]. 단순 비교하면 COVID-19 감염에 의한 사망자 수는 교통사고 사망자 수의 약 1/3에 불과하다. 교통사고로 사망자가 많아진다고 해서 차량 이용을 제한하지 않는다. 굳이 편리성과 생존권의 중요성에 대해 언급하고 싶지 않다. 논리적으로 틀리지 않고, 더구나 생존이 걸려 있는데도 불구하고 그들의 주장은 한동안 받아들여지지 않았다. 그 후 불행 중 다행으로 영업 제한조치가 완화되어 현재 제한된 상태에서 운동시설을 운영하고 있지만, 이용자들의 안전에 대한 불안감은 해소되지 않고, 이

전의 상태로는 돌아가지 못하고 있다. 현시점에서 운동과학자들에게 요구되는 것은 이용자들을 설득시킬 수 안전한 운동에 대한 근거이다.

체내에는 세균이나 바이러스와 같은 외부의 적으로부터 나를 방어하는 체계가 갖춰져 있다. 바로 면역력이다. 백신이나 치료제가 없는 상황에서 바이러스로부터 나를 지키기 위해서는 자신의 면역력에 의존할 수 밖에 없다. 면역력을 높이는 매우 중요한 방법 중 하나는 운동이다. 의학논문검색 포털(PubMed)에서 운동과 면역력으로 검색해 보면 약 6,500여 건의 논문이 검색되며, 운동의 예방 및 치료적 효과에 대해 긍정적인 논문이 많다[3]. COVID-19을 대상으로 한 운동 중재 연구에서도 운동의 유효성이 입증되었으며[4], 운동은 바이러스 gateway를 통제하며 염증을 조절하고 있어 예방 전략으로 적절하다[5]고 보고되고 있다. 또 한가지 중요한 점은 운동을 중지하게 되면 면역력이 떨어진다는 점이다. COVID-19 뿐만 아니라 앞으로 또 올 수도 있는 바이러스 팬데믹 시대에 있어 운동을 멈춰서는 안 되는 이유다.

COVID-19에 대한 백신 개발 과정을 보면, 개발보다는 안전성을 입증하는 것에 많은 시간이 걸렸다. 시급성을 고려해 시험 기간을 단축했기 때문에, 정상적인 절차대로라면 10년 이상 걸린다는 보도도 있었다. 그만큼 다양한 대상과 방법으로 입증해야만 인정받을 수 있다. '운동은 백신'이라는 말이 있다. 그만큼 효과가 있기 때문이라고 생각하지만 비추어 봤을 때 부족한 점이 있다. 바로 운동에 대한 효과성과 안정성 입증이다. 백신과 관련해서는 제약회사의 막대한 자금력으로 집약적인 연구가 가능하지만, 운동에 대한 입증 연구는 어렵고 힘든 작업으로 시간도 오래 걸릴 것이다. 직접적인 금전적 이익이 없기 때문

**Corresponding author:** Changsun Kim **Tel** +82-2-940-4507 **Fax** +82-2-940-4502 **E-mail** chang@dongduk.ac.kr

**Keywords** Exercise Science, COVID-19, Evidence-Based, Immunity

**Received** 10 Feb 2021 **Revised** 11 Feb 2021 **Accepted** 11 Feb 2021

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://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.

에 관심을 가질 기업도 없다. 의료 예산의 절감 차원에서 국가가 나서서 운동의 안전성을 입증할 기회를 만들어줘야 하지만 당장은 힘들 것이다. 다행히 단속적이지만 [운동과학]에 COVID-19과 운동에 대한 연구 결과가 게재되고 있다. 바이러스 팬데믹 시대를 대비한 운동의 효과성과 안정성을 입증하는 연구의 초석이 되리라 믿는다. 앞으로 연구 활성을 통하여 다양한 대상 및 운동법에 대한 연구가 소개되길 기대한다. 지금은 밀알같은 존재이지만, 이런 것들이 쌓여 '운동 백신'을 증명하는 중요한 근거가 될 것으로 생각한다. 근거 기반 운동은 [운동과학]의 지향점이다.

## CONFLICT OF INTEREST

이 논문 작성에 있어서 어떠한 조직으로부터 재정을 포함한 일체의 지원을 받지 않았으며, 논문에 영향을 미칠 수 있는 어떠한 관계도 없음을 밝힌다.

## AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization, Writing, Review & Editing: C Kim.

## ORCID

Changsun Kim <https://orcid.org/0000-0003-4317-3609>

## REFERENCES

1. Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA). (cited by 2021 Feb 10). Available from: <http://ncov.mohw.go.kr/>
2. Korean Statistical information service (KOSIS). (cited by 2021 Feb 10). Available from: <https://kosis.kr>
3. Nieman DC, Wentz LM. The compelling link between physical activity and the body's defense system. *J. Sport Health Sci.* 2019; 8(3):201.217. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.09.009>.
4. Rahmati-Ahmadabad S, Hosseini F. Exercise against SARS-CoV-2 (COVID-19): Does workout intensity matter? (A mini review of some indirect evidence related to obesity). *Obes Med.* 2020;19:100245. doi: 10.1016/j.obmed.2020.100245. Epub 2020 Apr 27. PMID: 32342019
5. Fernandez-Lazaro D, Gonzalez-Bernal JJ, Sanchez-Serrano N, Navascues LJ, Ascaso-Del-Rio A, et al. Physical Exercise as a Multimodal Tool for COVID-19: Could It Be Used as a Preventive Strategy? *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(22):8496. doi: 10.3390/ijerph17228496.