

코로나19 팬데믹 위기 대응 역량의 국가별 비교분석

이윤현

남서울대학교 보건행정학과

Comparative Analysis of COVID-19 Pandemic Crisis Response Capacities by Countries

Yoon Hyeon Lee

Namseoul University, Dept. of Health Administration

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to analyze each country's infectious disease response capacities and, based on this, find areas for improvement in Korea's infectious disease management response.

Methods: First, the capacity to respond to the COVID-19 infectious disease was analyzed by country using the SPAR scores of 96 countries around the world released by WHO in 2022. Second, we analyzed each country's specific COVID-19 quarantine performance using Our World in Data and the Global Health Security Index (GHSI).

Results: First, the quarantine intensity index on January 24, 2021 was the highest in the Southeast Asia branch at 67.6, which had strong quarantine measures, and the lowest at 44.5 in the Africa branch. As of December 31, 2022, the quarantine intensity index in Europe was significantly lowered to 11.6.

Second, the factor that influenced the SPAR indicator on the total number of patients per million population was national laboratory (C4), $p=.027$, and the factor that influenced the total number of deaths per million population was infection prevention and control (C9), $p=.005$, Risk Communication and Community Participation (C10) $p=.040$. The influential factor on GDP per capita was infection prevention and control (C9) $p=.009$, and the influential factor on GHSI was infection prevention and control (C9) $p=.002$.

Conclusion: The research findings indicate that it was difficult to find a correlation between the SPAR, which is each country's self-assessment of their infectious disease capacities, and

이 논문은 2023년도 남서울대학교 학술연구비 지원에 의해 연구되었음

Funding for this paper was provided by Namseoul University year 2023

접수일 : 2024년 04월 30일, 수정일 : 2024년 05월 08일, 채택일 : 2024년 05월 14일

교신저자 : 이윤현(31020, 충남 천안시 서북구 성환읍 대학로 91)

Tel: 041-580-2331, Fax: 041-580-2926, E-mail: skylee@nsu.ac.kr

the number of COVID-19 cases or the intensity of pandemic responses. However, mortality rates, as well as factors such as the Global Health Security Index (GHSI) and national income, appear to be somewhat influenced. For future improvements in infectious disease management and response in our country, it is necessary to develop pandemic strategies that can reduce socio-economic costs based on more scientific and reliable data like JEE or GHSI, especially in preparation for potential unknown emerging infectious diseases. Based on this, proactive decision-making led by a control tower of experts and effective health communication are also required to respond to public health crises at a national level.

Key words: COVID-19, Infectious disease response capacities, IHR, SPAR indicator, Global Health Security Index (GHSI), WHO, pandemic strategies

I. 서론

코로나19 팬데믹의 교훈은 위기의 종식이 곧 감염병 위기대응의 끝이 아니라, 새로운 감염병 도래에 대비한 보건학적 정책 수립이 보다 절실히 요구된다는 점이다. 각국은 코로나 종식을 선언하고 신종감염병의 재출현에 대비한 발빠른 대비를 하고 있다. 우리나라도 2023년 5월 11일 COVID-19 팬데믹 종식을 선언했고 이는 2020년 1월 코로나19가 국내에서 발생한 지 3년 4개월 만이다(차운경 등, 2023). 정부 통계에 따르면 3년 4개월여 동안 코로나19 확진자(2023년 5월 12일 기준)는 누적 3,137만 1,675명, 사망자는 누적 3만 4,591명을 기록했고 전 세계적으로 사망자는 670만명에 이른다(중앙신문, 2023). 2023년 6월 1일 우리나라는 코로나19 위기 단계를 '심각'에서 '경계'로 하향하고 완전한 일상 회복으로 복귀했다. 이 같은 조치는 2023년 5월 5일 세계보건기구(WHO)가 공중보건 비상사태 해제로 코로나19에 대한 종식을 선언한 것과 국가 감염병위기대응자문위원회 전문가 권고를 반영한 결과이다(송영현, 2023). 그동안 감염 우려로 인한 경제활동 위축과 사회적 거리두기 및 방역 조치에 따른 영업활동의 제약으로 막대한 경제적 손실이 발생하였다.

이처럼 21세기에 들어서 인류는 사스, 코로나19, 에볼라, 원숭이두창 등 신종감염병 출현으로 일상적

인 생활에 많은 어려움을 겪고 있으며 국가 경제에 막대한 피해로 국민의 삶에 악영향을 주었다. 이러한 팬데믹 상황은 완전히 사라진 것이 아니며, 앞으로 지속될 가능성이 높아 전 세계는 방역체계를 재정비하고 또 다른 신종감염병에 대응하기 위한 전략 수립에 고심하고 있다. 과거에도 치명적인 감염병은 있었고 사회적 혼란도 오늘날과 크게 다르지 않았으나, 현대사회에서 감염병의 발생과 확산은 국가경제, 민생경제 등의 많은 어려움을 가져오고, 국민들의 평온한 일상과 사회생활을 위축·마비시키는 등 총체적인 문제로 이어지게 됨에 따라 각국은 공중보건청을 중심으로 한 감염병 관리에 총력을 다하고 있다.

의과학의 발전에 따라 감염병의 발생원인, 위험의 정도, 예방 및 치료 방법 등에 대해 상당한 지식과 대응 기술이 축적되었지만, 여전히 미지의 감염병이 발견되고 있고, 기존 감염병도 다양한 변이로 그 위험도와 피해양상이 보고되는 상황이다.

코로나19 동안 지금까지 경험하지 못한 신종감염병에 대한 컨트롤타워가 제대로 작동하지 못하였고, 국가 간의 감염병 발생 정보의 제한적 공유로 인하여 초기 대응이 실패하였다는 연구 결과가 많다(김영근, 2020; 최재욱 등, 2015). 감염병 정보공유는 공중보건 대응 역량을 높이는데 가장 효과적인 도구로, 예방과 치료 기술의 발달과 함께 팬데믹 유행으로 전환을 막을 수 있는 가장 안정적이고 효과적인 방법이다(강수택, 2021).

따라서 지난 코로나19의 방역 경험을 바탕으로 향후 발생 가능성이 높은 또 다른 팬데믹 대응을 위한 공중보건 위기 대응 역량 강화를 목표로 각국의 감염병 대응 역량을 분석하여 이를 바탕으로 우리나라의 감염병 관리 대응에 대한 개선점을 제시하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구에 사용된 자료는 WHO에서 공개한 2022년 SPAR(Self-Assessment Annual Reporting) Data, 글로벌보건안보지수(GHSI), Our World in Data¹⁾를 활용하여 96개국의 감염병 대응 역량을 분석하였다.

2. 연구도구

본 연구에서는 첫째는 감염병 대응 역량이 코로나19의 방역에 어떠한 영향을 미쳤는지는 국가별로 분석하기 위하여 2022년 WHO가 공개한 전 세계 96개국 SPAR 점수를 참고하였다.

SPAR는 WHO가 주관이 되어 수행하고 있는 감염병 대비 및 대응에 대한 연례적인 평가 자료로 IHR의 이행에 관해 당사국과 사무총장이 세계보건총회(WHA)에 보고하는 감염병 관리 역량평가의 결과이다. 이를 토대로 국가별 코로나19 팬데믹 위기 대응 역량을 비교 분석하고자 한다.

SPAR는 초기에 공중보건 위협과 국내 및 국제 문제의 긴급 사건을 감지, 평가, 통지, 보고 및 대응하는 데 필요한 13개의 IHR 역량에 대하여 24개의 지표로 구성되어 있었으나, 2021년 코로나19를 거치면서 개편한 SPAR(2021) 제2판은 15개 역량과 35개 지표로 확대되었다(WHO, 2024). 보건규정(IHR)

2005에 따라 모든 당사국은 IHR(2005)을 이행하기 위한 최소한의 핵심 공중보건 역량을 보유하거나 개발 및 유지해야 하며 규정 제54조에 규정된 대로 매년 이행 상태를 SPAR로 보고해야 한다. IHR 연례 보고서를 통해 당사국이 WHO에 공식적으로 데이터를 제출하는 것은 매우 중요하며 이러한 이행 상황은 세계보건총회에 보고된다.

2019년부터 2020년까지 당사국의 IHR 연례 보고에 대한 자세한 정보는 주로 e-SPAR 플랫폼과 WHO Global Health Observatory 웹사이트에서 게시되고 이러한 정보에 대한 이용이 가능하다.

둘째는 코로나19와 관련한 국가간 데이터 중에서 상대적으로 신뢰성이 높은 Our World in Data와 글로벌보건안보지수(GHSI)를 활용하여 각국의 구체적인 코로나19 방역 성과를 분석하고 국가들의 방역 조치의 강도 등이 방역 효과에 어떠한 영향을 주고 있는지를 확인하였다.

GHSI는 2001년에 출범한 GHSI(Global Health Security Initiative)는 공중 보건 준비를 강화하고 화학, 생물학, 방사성 핵 테러(CBRN) 위협에 전 세계적으로 대응하기 위해 같은 생각을 가진 국가 및 조직간의 비공식 국제 파트너십²⁾으로 국제 보건 규정(IHR 2005)의 당사국을 구성하는 195개 국가의 보건 안보 및 관련 감염병 역량에 대한 최초의 포괄적인 평가 도구이다. GHSI 평가 결과는 미국 존스홉킨스 대학의 블룸버그 예방의학과에서 발행한 보건안보지표로서 팬데믹 동안 가장 신뢰할 만한 통계자료를 제공한 이 대학이 세계적인 전문가들과 함께 지표를 생산하였다. GHSI는 세계 보건 안보 개선에 크게 기여해 왔으며 WHO 및 기타 기관과의 협력을 통해 더욱 강화된 감시, 탐지 및 대응 노력을 통해 전 세계적으로 예방 및 대비 역량을 향상시켰다. 최종적으로 GHSI는 세계적으로 편재하는 위험 중 하나인 국제 감염병 및 감염병으로 이어질 수 있는 감염병 발병을

1) <https://ourworldindata.org/owid-entry-redesign>, 2024.3.3. 기준.

2) <https://ghsi.ca> 2024.5.12. 검색

해결하기 위한 국제 역량을 향상시키는 것을 목표로 하고 있다(GHSI, 2023). 결론적으로 GHSI는 감염병 대응역량에 대하여 더 정확하게 개별 국가의 역량을 평가한 외부평가 지표로 인정 받고 있다. 2021년 핵 위협구상(Nuclear Threat Initiative), Johns Hopkins 대학, Economist Impact 가 공동으로 195개국의 역량을 분석하여 발표한 GHS Index 전세계 평균은 38.9 로 발표되었고 우리나라가 65.4(9위/195개국), 우간다 36.5(90/195), 탄자니아 31.3(124/195), 캄보디아 31.1(126/195), 라오스 34.5(99/195) 로 평가되었다.

III. 연구결과

1. 각국의 SPAR 평가지표별 평균

SPAR의 평가지표별 96개국의 평균 점수는 <표 1> 과 같다. 96개국의 전체 평균은 72.21(±15.70)로 나타났다. 평가지표별 96개국의 평균 점수는 감염병 감시(C5)가 85.42(±13.61)로 가장 높고 감염병 정책 및 법제화 등(C1)에 대한 평가지표는 61.54(±25.11)로 가장 낮았다. 감염병감시가 매우 높은 이유는 코로나19를 거치는 동안 각국의 감염병 감시역량이 급격히 증가한 면이 있다.

<표 1> 96개국 SPAR 요소 및 평가지표별 평균

SPAR 평가지표		평균(%)	표준편차
C.1	POLICY, LEGAL AND NORTIVE INSTRUMENTS TO IMPLEMENT THE IHR	61.54	±25.11
C.2	IHR COORDINATION AND NATIONAL IHR FOCAL POINT FUNCTIONS AND ADVOCACY	72.51	±20.43
C.3	FINANCING	70.44	±22.27
C.4	LABORATORY	77.51	±15.90
C.5	SURVEILLANCE	85.42	±13.61
C.6	HUMAN RESOURCES	65.21	±22.10
C.7	HEALTH EMERGENCY MANAGEMENT	75.47	±17.45
C.8	HEALTH SERVICES PROVISION	78.39	±17.09
C.9	INFECTION PREVENTION AND CONTROL	68.14	±21.45
C.10	RISK COMMUNICATION AND COMMUNITY ENGAGEMENT	73.05	±20.18
C.11	POINT OF ENTRY AND BORDER HEALTH	71.70	±22.65
C.12	ZOONOTIC DISEASES	72.08	±20.00
C.13	FOOD SAFETY	67.29	±25.15
전체 평균		72.21	±15.70

2. WHO 지부별 SPAR 평가지표별 평균 비교

SPAR 평가지표를 기반으로 한 WHO 지부별로 평균 점수의 차이는 <표 2>와 같다. WHO 6개 지부별 13개 SPAR 평가 점수는 C3, C10, C12는 통계적으로

로 유의하지 않았고, 그 외 모든 지표는 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 통계적으로 유의하지 않은 재정(C3), 위험 의사소통과 지역사회 참여(C10), 인수 공통병(C12)은 6개 지부에서 대체로 양호하게 관리 된다고 판단되었다.

<표 2> WHO 지부별 SPAR 평가지표별 평균 비교

WHO 지부	국가	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
서태평양	13	77.69	83.00	75.38	81.23	85.38	74.77	78.00	83.08	74.92	79.00	79.00	67.69	69.23
유럽	24	63.75	76.38	74.42	85.83	87.92	71.67	77.42	86.08	79.75	74.58	74.38	80.00	75.83
범아메리카	15	60.67	71.93	68.00	78.40	90.67	61.33	81.47	77.40	71.47	74.27	79.00	65.33	74.67
동남아시아	9	57.78	74.11	73.33	71.11	87.78	66.89	77.78	76.33	56.89	76.33	73.00	71.11	57.78
동지중해	17	67.06	72.00	75.06	77.18	88.24	64.71	77.59	79.24	68.35	69.29	75.35	75.29	67.06
아프리카	18	44.33	59.94	57.78	66.50	73.89	52.56	62.89	65.78	50.39	67.61	52.67	67.78	53.33
합계	96	61.54	72.51	70.44	77.51	85.42	65.21	75.47	78.39	68.14	73.05	71.70	72.08	67.29
		F: 3.392**	F: 2.398*	F: 1.721	F: 4.047**	F: 3.914**	F: 2.335*	F: 2.630*	F: 3.608**	F: 5.915**	F: .680	F: 3.763**	F: 1.519	F: 2.349*
		P: 0.007	P: 0.043	P: 0.138	P: 0.002	P: 0.003	P: 0.048	P: 0.029	P: 0.005	P: 0.000	P: 0.640	P: 0.004	P: 0.192	P: 0.047

3. WHO 지부별 SPAR 평균, 코로나19 누적 환자 수 및 사망 수, 방역강도, 1인당 GDP, GHSI 비교

<표 3>은 Our World in Data에서 추출한 데이터를 활용하여 각국의 코로나19 방역 역량을 평가하였다. 방역 성과를 분석하기 위해 사용한 변수는 인구 백만명당 누적 환자수(2024년 3월 3일 기준), 인구 백만명당 누적 사망자 수(2024년 3월 3일 기준), 방역강도(Stringency, 2021년 1월 24일 기준), 방역강도(Stringency, 2022년 12월 31일 기준) 등과 1인당 GDP(2022년 기준)이다. 이들 변수를 종속변수로 코

로나19로 방역 성과와 국가방역강도 지수의 평균치 등을 WHO 6개 지부와 비교 분석하였다. 방역강도 지수는 국가별로 코로나19 방역 대책의 강도를 수치화한 것이다. 이 지수는 두 시점, 2021년 1월 24일과 2022년 12월 31일의 데이터로 나누어 분석하였다 <표 4>. 2021년 1월 24일의 방역강도 지수는 동남아시아 지부 방역이 67.6으로 가장 높아 강한 방역 대책을 가지고 있었고, 아프리카 지부는 44.5로 가장 낮아 상대적으로 느슨한 방역 대책을 가지고 있다. 2022년 12월 31일의 방역강도 지수는 유럽이 11.6으로 대폭 낮아졌으며, 이는 다른 지부들과 비교했을 때 가장 낮은 수치를 보여주고 있다.

〈표 3〉 WHO 지부별 SPAR 평균, 코로나19 누적 환자 수 및 사망 수, 방역강도, 1인당 GDP, GHSI

	평균	표준편차	N
SPAR 평균	72.211	15.7041	96
인구 100만명당 누적 환자 수(2024년 3월 3일)	217668.240	540324.8698	96
인구 100만명당 누적 사망 수(2024년 3월 3일)	1203.542	1343.6566	96
방역강도(2021년 1월 24일)	56.716	16.5616	96
방역강도(2022년 12월 31일)	19.44350	14.282941	96
1인당 GDP(2022년)	21456.229	22372.2733	96
Global Health Security Index (GHSI)	43.52	14.38	96

〈표 4〉 WHO 지부별 SPAR 평균, 코로나19 누적 환자 수 및 사망 수, 방역강도, 1인당 GDP, GHSI 비교

WHO 지부	국가	SPAR 평균	인구100만명당 환자 수	인구100만명당 사망 수	방역강도 (210124)	방역강도 (221231)	1인당 GDP	GHSI	
서태평양	13	77.57	245,672	597	59.6	24.3	25,202	49.4	
유럽	24	77.54	546,817	2,188	52.1	11.6	33,514	55.5	
범아메리카	15	73.43	161,261	2,429	63.1	18.4	19,212	47.2	
동남아시아	9	70.79	34,238	363	67.6	20.9	8,034	41.2	
동지중해	17	73.57	95,810	718	62.7	21.1	28,590	32.3	
아프리카	18	59.65	12,383	184	44.5	25.1	4,516	32.1	
합계	96	72.21	217,668	1,203	56.7	19.5	21,456	43.5	
		*: P<0.05 **: p<0.01	F: 3.668** P: 0.005	F: 3.009* P: 0.015	F: 15.595** P: 0.000	F: 4.901** P: 0.001	F: 2.594* P: 0.031	F: 5.676** P: 0.000	F: 14.073** P: 0.000

4. SPAR 평가지표별 상관관계

SPAR 평가지표별 상관분석 결과는 〈표 5〉와 같다. 모든 지표가 양의 상관관계를 보였다($p<0.01$). 가장 높은 상관관계를 보인 지표는 의료서비스 제공(C8)과 실험실(C4)이 $r=0.753(p<0.01)$, 감염 예방과 관리(C9)와 국가 실험실(C4)이 $r=0.726(p<0.01)$, IHR 조정 및 국가 IHR 초점 기능 및 옹호(C2)와 IHR

이행을 위한 정책, 법률 및 규범적 도구(C1)가 $r=0.725(p<0.01)$ 순이었다. 반면, 낮은 상관관계를 보인 지표는 인수공통병(C12)과 위험 의사소통 및 지역사회 참여(C10)가 $r=0.374(p<0.01)$, 식품 안전(C13)과 인적자원(C6)이 $r=0.411(p<0.01)$, 위험 의사소통 및 지역사회 참여(C10)와 감시(C5)가 $r=0.423(p<0.01)$ 순이었다.

〈표 5〉 SPAR 평가지표별 상관관계

SPAR 지표	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
C1	1												
C2	.725**	1											
C3	.640**	.606**	1										
C4	.550**	.601**	.648**	1									
C5	.426**	.538**	.376**	.589**	1								
C6	.549**	.645**	.564**	.615**	.550**	1							
C7	.546**	.628**	.566**	.679**	.593**	.655**	1						
C8	.615**	.671**	.630**	.753**	.607**	.647**	.700**	1					
C9	.590**	.581**	.648**	.726**	.530**	.587**	.589**	.696**	1				
C10	.505**	.598**	.572**	.570**	.423**	.600**	.552**	.577**	.592**	1			
C11	.557**	.571**	.622**	.601**	.520**	.567**	.618**	.655**	.579**	.558**	1		
C12	.457**	.569**	.505**	.588**	.430**	.458**	.395**	.565**	.532**	.374**	.425**	1	
C13	.471**	.525**	.507**	.689**	.474**	.411**	.565**	.565**	.595**	.468**	.535**	.568**	1

** : p<0.01

5. SPAR 평균, 코로나19 누적 환자 수 및 사망 수, 방역강도, 1인당 GDP, GHSI의 상관관계

방역 성과를 분석하기 위해 사용한 변수의 상관분석 결과는 〈표 6〉과 같다. 가장 높은 상관관계를 보인

변수는 글로벌보건안보지수(GHSI)와 SPAR의 평균 이 $r=0.597(p<0.01)$, 1인당 GDP와 SPAR의 평균이 $r=0.572(p<0.01)$, GHSI와 인구 100만명당 누적 사망 수가 $r=0.544(p<0.01)$ 순이었다.

〈표 6〉 SPAR 평균, 코로나19 누적 환자 수 및 사망 수, 방역강도, 1인당 GDP, GHSI의 상관관계

변수	1	2	3	4	5	6	7
1. SPAR 평균	1						
2. 인구 100만명당 누적 환자 수	.236* (.020)	1					
3. 인구 100만명당 누적 사망 수	.126 (.222)	.179 (.081)	1				
4. Stringency(2021.1.24)	.125 (.223)	-.180 (.079)	.138 (.180)	1			
5. Stringency(2022.12.31)	-.258* (.011)	-.124 (.229)	-.184 (.073)	.163 (.111)	1		
6. 1인당 GDP	.572** (.000)	.257* (.011)	.231* (.023)	.082 (.128)	-.268* (.008)	1	
7. GHSI	.597** (.000)	.264** (.009)	.544** (.000)	.053 (.608)	-.264** (.009)	.539** (.000)	1

6. 코로나19 누적 환자 수 및 사망 수, 방역강도, 1인당 GDP, GHSI의 영향 요인

SPAR 지표가 코로나19 누적 환자 수 및 사망 수, 방역, 1인당 GDP, GHSI에 미치는 영향 요인을 분석한 결과는 <표 7>과 같다.

인구 백만명당 총환자수의 영향 요인은 국가 실험

실(C4)로 p=.027이고, 인구 백만명당 총사망수의 영향 요인은 감염 예방과 관리(C9) p=.005, 위험 의사소통 및 지역사회 참여(C10) p=.040이었다. 1인당 GDP의 영향 요인은 감염 예방과 관리(C9) p=.009이고, GHSI의 영향 요인은 감염 예방과 관리(C9) p=.002이었다. 방역강도는 유의한 영향 요인이 없었다.

<표 7> 코로나19 누적 환자 수 및 사망 수, 방역강도, 1인당 GDP, GHSI의 영향 요인

구분	인구 100만명당 총환자수		인구 100만명당 총사망수		stringency (210124)		stringency (221231)		1인당 GDP		GHSI	
	t	p	t	p	t	p	t	p	t	p	t	p
상수	-1.159	.250	-.581	.563	3.597	.001	4.032	.000	-2.453	.016	.692	.491
C1	-.790	.432	-1.383	.170	.078	.938	.294	.770	-.781	.437	-1.151	.253
C2	.087	.931	.267	.790	-.321	.749	-.617	.539	-1.036	.303	.741	.461
C3	-1.769	.081	-.100	.921	.799	.427	.210	.834	1.441	.153	1.178	.242
C4	2.252	.027	1.674	.098	-.699	.486	-1.516	.133	1.466	.146	1.496	.138
C5	-.415	.679	1.364	.176	1.354	.179	-.009	.993	-.589	.557	.415	.679
C6	1.548	.125	-1.847	.068	.324	.747	.748	.456	.688	.493	.449	.655
C7	.473	.638	.774	.441	.710	.480	-.014	.989	.507	.614	-.477	.634
C8	-.761	.449	-.592	.556	-1.556	.124	-.385	.701	.597	.552	-.434	.665
C9	.616	.539	2.858	.005	.460	.647	-.972	.334	2.666	.009	3.242	.002
C10	-.959	.340	-2.087	.040	-1.316	.192	-.385	.701	-.335	.739	.371	.711
C11	1.227	.223	-.759	.450	1.776	.079	-.540	.591	.014	.989	-1.005	.318
C12	-.267	.790	-1.691	.095	.641	.523	.760	.450	-.940	.350	-1.444	.153
C13	-.122	.904	1.567	.121	-.340	.734	1.436	.155	.869	.388	1.858	.067

IV. 논의

본 연구는 코로나19의 방역 경험을 바탕으로 향후 발생 가능성이 높은 또 다른 팬데믹 상황에 대응하기 위하여 SPAR 지표를 기준으로 각국의 감염병 대응 역량을 분석하였다. 이를 통해 우리나라의 감염병 관리 대응에 대한 보건학적 개선방안을 제시하고자 수행되었다. 주요 연구 결과를 중심으로 논의

하고자 한다.

96개국의 SPAR 13개 평가지표의 평균은 72.21 (±15.70)로 보통 이상의 평가 점수를 보였다. 2005년 국제보건규약(WHO, 2016)을 대폭 개정하여 국제보건관리를 위한 WHO의 법적 근거를 마련하고 각국에 보건위기대응역량 구축하도록 하고 있다(이운현, 2022). 이중 SPAR는 IHR의 이행과 관련하여 당사국이 자국의 공중보건 위협에 대하여 세계보건총

회(WHA)에 보고 하는 데(WHO, 2018) 당사국이 스스로 평가한 점수를 보고하므로 인해 실제 해당 수준보다 높게 평가되었을 가능성이 있다. 특히 감염병 감시가 85.42(\pm 13.61)로 가장 높아 팬데믹 동안 신종감염병에 대한 방역과 대응이 국가별로 적극적으로 이루어졌음을 확인할 수 있었다. 반면, 감염병 정책 및 법제화 등은 61.54(\pm 25.11)로 가장 낮은 점수로 감염병 관련 정책 및 법제화는 코로나19 기간과 종식 이후에도 아직 충분하게 수립되지 못하였거나 반영되지 않았음을 시사한다. 또한, WHO 6개 지부별 SPAR 지표 점수는 재정(C3), 위험 의사소통과 지역사회 참여(C10), 인수공통병(C12)은 대체로 양호하게 관리되고 있었지만, 감염병 감시(C5)와 감염병 관련 정책 및 법제화 등(C1)을 포함한 9개 지표는 적절히 관리되지 않고 있음을 알 수 있었다. 따라서 각종 감염병 감시 및 대응 정책이 지속·가능하도록 규정 제정 및 개정을 통하여 빠른 시일 내에 정책수립 및 반영이 필요하다. 이는 또 다른 미지의 신종질환(disease X)을 사전에 대비하는 최선의 예방법이 될 것이기 때문이다.

WHO 지부별 방역강도(21.1.24. 기준)가 동남아시아 지부(67.6)가 가장 높고, 아프리카 지부(44.5)가 가장 낮아 상대적으로 아프리카지역의 방역관리가 느슨함을 시사한다. 한편 방역강도(22.12.31. 기준)는 유럽이 11.6으로 대폭 낮았는데, 이는 시간이 지남에 따라 방역관리 및 대책을 가장 먼저, 빠르게 완화했음을 알 수 있었다. 같은 기간 동안 다른 지부들도 감소하는 경향을 보이지만, 유럽지역과 비교하였을 때, 감소정도의 격차가 두드러졌다. 이는 코로나19 발생률이나 사망률이 서서히 감소하는 시점으로 전 세계적으로 방역 대책을 완화하는 단계로 접어들기 때문에 전반적인 방역강도는 완화되었고, 특히 유럽지역이 가장 우선적인 완화 정책을 적용하였음을 확인할 수 있었다. WHO는 2023년 5월 5일 코로나19 국제 공중보건 비상사태(PHEIC) 종식을 선언하였는데, 유럽은 좀 더 빠르게 종식을 시도하였다. SPAR

지표에 미치는 영향 요인으로는 국가 실험실(C4)은 인구 백만명당 총환자수에, 감염 예방과 관리(C9)는 인구 백만명당 총사망수, 1인당 GDP, GHSI에, 위험 의사소통 및 지역사회 참여(C10)는 인구 백만명당 총사망수로 나타났다. 따라서 효과적인 SPAR 지표 점수 관리와 감염병 대처를 위한 지식 함양이 필요할 것으로 본다. 코로나19를 겪은 3년 4개월 동안의 경험과 지식이 위기 대응 정책들을 개선하고 제도화하는 것으로 이어진다면 인적, 경제적, 사회적 피해와 손실을 헛되게 하지 않는 긍정적인 의미를 찾을 수 있을 것이다(최현정, 2023).

본 연구를 통해 감염병 관리 대응에 대한 보건의적 개선방안은 다음과 같다. 첫째, 투명하고 예상할 수 있는 위기 대응 매뉴얼과 국민 준칙을 마련하여야 한다. 중앙정부와 지방정부 법적인 권한과 통제에서 질병관리청과 같은 국가기관이 단독의 방역 활동 수행이 어려운 법 체제로 인하여 또 다른 코로나19와 같은 팬데믹 상황이 발생 시 유사 혼란 상황이 반복될 수 있다. 따라서 일관되게 통제하고 명확하게 지시가 가능한 국민 준칙이 요구되고, 이를 위한 지속적인 교육과 캠페인이 필요하다. 둘째, 위기 대응 컨트론타워의 권위와 책임을 보장하여 위기의 성격에 따라 전문가 그룹의 역할 및 전문성이 존중되는 위기 대응 시스템을 구축하여야 한다. 현재 공중 보건 인력은 코로나19와 같은 신종감염병 발생 시에는 속수 무책이었음을 확인한 바가 있다. 최근 병원체가 빠르게 변화하는 환경 속에서 병원체에 대처하는 직원의 능력보다 더 빠르게 변화함을 인지하고, 불확실한 미래를 준비해야 할 필요가 있다. 셋째, 위기 관련 정보의 투명한 공개와 감염병 관련 풍문에 대한 엄정한 관리가 요구된다. 이를 위해서는 데이터 분석 강화가 필요하다. 코로나19 동안 질병관리청을 통해 수집된 각종 자료가 시의성을 갖추지 못하여 방역대책에 제대로 반영하지 못하였다. 감염병 전담 조직에서의 신속 정확한 감염병 현황 자료 분석 결과를 통하여 방역 정책 집행이 이루어지도록 조직을 개편하고 잘못

된 정보에 대한 강력한 단속과 처벌이 필요하다. 넷째, 취약계층 중심의 감염병 확산에 대한 집중적인 관리가 필요하다. 노인, 장애인, 어린이 등 취약계층에 대한 보살핌과 감염병 관리에 대한 보건교육 및 건강증진 방안이 지속적으로 수행되어야 한다. 건강사각지대에 있는 대상자들에게 더욱 세심한 보살핌과 정보 전달이 필요하다. 이를 위해 지역사회 중심의 감염병 관리와 개인위생을 실천할 수 있는 지속적인 보건교육이 요구된다. 다섯째, 감염병의 팬데믹한 전파를 조기 대응하기 위해서는 국제적인 다자협력이 반드시 필요하다. 감염병 감시체계는 각국 공중보건청 역할과 위상에 따라서 다른 결과를 보인다. 효과적인 방역체계를 가진 국가가 곧 신종감염병 발생 건수에도 큰 영향을 미치는 것으로 알려져 있기 때문이다. 우리나라도 사스나 코로나19 등 감염병 사태를 겪으면서 질병관리청의 개청과 감염병예방법의 개정 등으로 정보수집, 국민들의 협조 체계, 행정적 관리, 의료지원체계를 개선하고 보완하고 있다. 해외 신종 감염병은 국가기관의 노력이나 공항이나 항구 등 단순히 출입국 경로만 관리하면 국내 유입을 막을 수 있다는 생각은 한계가 있으며, 감염병에 대한 사후적 대응도 중요하나, 좀 더 선결적으로 세계 곳곳에서 발생하고 있는 감염병 징후들을 질병관리청이 주축이 되어 조기에 포착하여 대비하는 한편, 해당 감염병에 대한 적극적인 의과학적 연구 등이 함께 이루어져야 할 것이다. 이러한 전방위적인 노력과 국제공조가 있어야만 방역에 효과를 낼 수 있을 것이다.

V. 결론

이상의 연구결과로 감염병 역량 정도를 각 국가가 자체평가한 결과인 SPAR가 코로나19의 누적 환자수를 낮추거나 방역강도를 결정하는 것과 연관성을 발견하기 어려웠지만 사망률과 GHSI, 국민소득 등과는 일정 부분 영향을 받은 것으로 판단이 된다.

각국의 감염병 대응역량을 판단하는데 있어서 또다른 지표인 JEE(Joint External Evaluations)는 외부 전문가 그룹이 참여하여 보다 신뢰성이 있는 평가로 인정받고 있으나 평가비용 등의 이유로 많은 국가들이 참여하지 못한다는 단점이 있다. 이번 분석에서도 SPAR가 코로나19의 방역에 전반적인 현황을 잘 반영하지 못하고 있음을 어느 정도 입증하고 있다. 저 개발국가에는 정치적인 이유 등으로 자체평가 점수를 과장하거나 축소할 수 있다는 점이다. 그럼에도 불구하고 감염병 대응 분석에 대한 많은 연구보고서들이 SPAR 보고서를 인용하고 있다는 점이다. 향후 국가별 감염병 역량을 보다 정확하게 파악하는 것은 글로벌 보건안보를 확립하는데 주요한 쟁점이 될 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 강수택. (2021). 글로벌 팬데믹 시대의 일상생활 소외, 사회와 이론, 3(40), 47-94. DOI : 10.17209/st.2021.12.40.47
2. 김영근. (2020). 코로나19 재해 거버넌스에 관한 한일 비교분석, 아시아연구, 23(2), 47-73. DOI : 10.21740/jas.2020.05.23.2.47
3. 송영현. (2023). 재난으로서 코로나19의 언론 속 양상과 법적 대응, 법학연구, 23(89), 133- 161. DOI : 10.57057/LawReview.2023.03.23.1.133
4. 이윤현. (2022). ODA 협력국의 감염병 관리 평가 지표인 Joint External Evaluation(JEE)과 Self-Assessment Annual Reporting(SPAR)의 비교분석, 보건과 사회과학, 61집, 117~139. DOI : 10.37243/kahms.2022.61.117
5. 중앙신문. (2023). <http://www.joongang.tv/news/articleView.html?idxno=63276>, 2024.4.25. 검색
6. 차운경, 이홍석, 허광래. (2023). COVID-19 전후

- 국가R&D 연구성과 영향 요인 비교분석 - 의약학 분야와 전체 분야의 차별성을 중심으로 -, 한국콘텐츠학회논문지, 23(12), 309-324. DOI : 10.5392/JKCA.2023.23.12.309
7. 최재욱, 이진석, 김계현 등. (2015). 국가감염병 예방관리 선진화를 위한 중장기 계획 제안, Journal of the Korean Medical Association, 58(8): 723-728. DOI: <https://doi.org/10.5124/jkma.2015.58.8.723>
 8. 최현정. (2023). COVID-19 팬데믹 위기 대응의 평가와 정책적 시사점, 이슈 brief, 2023.
 9. GHS index. (2023). <https://ghsindex.org/about/>, 2024.3.3. 검색
 10. Our World in Data. (2024). <https://ourworldindata.org/owid-entry-redesign>. 2024.3.3. 검색.
 11. WHO. (2018). International Health Regulation(2005), Guidance document for the State Party Self-Assessment Annual Reporting Tool.
 12. WHO. (2024). Electronic IHR States Parties Self-Assessment Annual Reporting Tool, <https://extranet.who.int/e-spar/>

■ 이윤현 https://orcid.org/0000-0002-5638-7828

국문초록

코로나19 팬데믹 위기 대응 역량의 국가별 비교분석

이윤현

남서울대학교 보건행정학과

목적: 국가별 감염병 대응 역량을 분석하여 이를 바탕으로 우리나라의 감염병 관리 대응에 대한 개선점을 찾아보고자 한다.

방법: 본 연구에서는 첫 번째로 2022년 WHO가 공개한 전 세계 96개국 SPAR 점수로 코로나19 감염병 대응 역량을 국가별로 분석하였다. 둘째, Our World in Data와 글로벌보건안보지수(GHSI)를 활용하여 각국의 구체적인 코로나19 방역 성과를 분석하였다.

결과: 첫째, 2021년 1월 24일의 방역강도 지수는 동남아시아 지부 방역이 67.6으로 가장 높아 강한 방역 대책을 가지고 있었고, 아프리카 지부는 44.5로 가장 낮았다. 2022년 12월 31일의 방역강도 지수는 유럽이 11.6으로 대폭 낮아졌다. 둘째, SPAR 지표가 인구 백만명당 총환자수에 미친 영향 요인은 국가 실험실(C4)로 $p=.027$ 이고, 인구 백만명당 총사망수에 미친 영향 요인은 감염 예방과 관리(C9) $p=.005$, 위험 의사소통 및 지역사회 참여(C10) $p=.040$ 이었다. 1인당 GDP의 영향 요인은 감염 예방과 관리(C9) $p=.009$ 이고, GHSI에 미친 영향 요인은 감염 예방과 관리(C9) $p=.002$ 이었다.

결론: 이상의 연구결과로 감염병 역량 정도를 각 국가가 자체평가한 결과인 SPAR가 코로나19의 누적 환자 수를 낮추거나 방역강도를 결정하는 것과 연관성을 발견하기 어려웠지만 사망률과 GHSI, 국민소득 등과는 일정 부분 영향을 받은 것으로 판단이 된다. 향후 우리나라의 감염병 관리 대응에 대한 개선점은 향후 미지의 신종감염병이 발생했을 때를 대비하여 JEE 혹은 GHSI 등과 같은 보다 과학적이고 신뢰성 높은 데이터를 중심으로 대응역량을 분석하여 사회·경제적 비용 감소 효과를 절감할 수 있는 방역대책 수립이 필요하다. 이를 기초로 공중보건학적 국가 위기에 대응하여 전문가 그룹을 중심으로 한 컨트롤타워의 주도적인 의사결정과 효과적 보건 의사소통도 요구된다.

주제어: 코로나19, 감염병 대응 역량, IHR, ODA 협력국가, SPAR