

2018년 한국 보건의료의 상대적 위치와 추이: 경제협력개발기구 국가와 비교

윤희모^{1,2} · 이현지² · 박은철^{2,3}

¹연세대학교 대학원 보건학과, ²연세대학교 보건정책 및 관리연구소, ³연세대학교 의과대학 예방의학교실

Position Value for Relative Comparison of Healthcare Status of Korea in 2018

Hin Moi Youn^{1,2}, Hyeon Ji Lee^{1,2}, Eun-Cheol Park^{2,3}

¹Department of Public Health, Yonsei University Graduate School; ²Institute of Health Services Research, Yonsei University; ³Department of Preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

The objective of this study is to investigate the healthcare status of South Korea and other member countries of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) using OECD health statistics 2020. We employed the position value for relative comparison index to measure the healthcare status in five following components: demand, supply, accessibility, quality, and cost. The Mann-Kendall test was used to analyze for increasing or decreasing trend of the position value for relative comparison values from 2000 to the recent year. Results showed that Korea was positioned above than the OECD median values in most of components, but lower than the median values in certain indices including healthcare employment, primary care, and mental health care. This study sheds some light on healthcare issues to be improved and the policy-makers can take into account for prior setting process.

Keywords: Healthcare systems; Health policy; Priority setting in public health; Position value for relative comparison; Health statistics; Organization for Economic Cooperation and Development

서 론

우리나라는 국민의 건강을 위한 다양한 보건의료정책을 실행하고 있다. 그러나 초고령화, 저출산, 저성장, 기술 발전 등 급격한 변화 및 수요 증가와 더불어 코로나19로 인해 앞으로의 상황을 예측하기가 더욱 어려운 실정이다. 특히 한국뿐 아니라 전 세계 국가들의 현 보건의료체계 지속 가능성에 대해 다양한 문제가 제기되었고, 포스트 코로나19 시대에 맞는 변화의 필요성이 커지게 되었다[1,2]. 이와 같은 변화의 흐름은 정책 창문(political window)이 열리는 기회를 불러올 수 있다. 정책 창문이 열렸을 때 정책문제의 정책화를 위해서는 문제를 정의하고 대안이 준비되어 있어야 한다[3]. 하지만 단기적 및 중장기적으로 개선이 필요한 보건의료분야문제와 이슈는 매우 다양하고 많

기 때문에, 한정된 자원으로 모든 문제를 해결하고 보건의료체계의 지속 가능성을 강화하기에는 현실적으로 제약이 따르기 마련이다. 따라서 자원의 효율적 배분과 분배의 형평성을 고려한 우선순위 결정은 불가피하다.

보건의료문제를 정의하고 정책적 우선순위 결정을 위해서는 먼저 현재 상태에 대한 진단이 이뤄져야 한다. 우리나라 상태를 진단하는 방법 중 하나는 다른 국가들과의 비교를 통해 한국 보건의료문제들의 크기를 측정하고 위치를 파악하는 것이다. 따라서 이 연구에서는 보건의료정책 모형의 보건의료 수요, 공급, 의료 접근도, 의료 질, 의료비 총 5개 보건의료영역에 대한 정책문제를 살펴보고자 한다[3]. Position value for relative comparison (PARC) 지표를 통해 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 국가들과 비교 진단하고, 추이를 파악하여 보건의료정책 수

Correspondence to: Eun-Cheol Park
Department of Preventive Medicine and Institute of Health Services Research, Yonsei University College of Medicine, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea
Tel: +82-2-2228-1862, Fax: +82-2-392-8133, E-mail: ecpark@yuhs.ac
Received: February 1, 2021, Revised: March 11, 2021, Accepted after revision: March 18, 2021

© 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.

립을 위한 자료를 제공하고자 한다[4].

방 법

1. 자료원 및 보건 의료 지표

이 연구에서는 OECD가 가장 최근에 업데이트한 “보건통계(health statistics) 2020”을 사용하였다. OECD 보건통계는 건강수준, 건강위험요인, 보건의료자원, 보건의료이용 등 다양한 항목으로 구성되어 있으며, 국가의 보건의료수준 및 제도현황을 잘 보여준다[5]. OECD 국가들과 보건의료문제의 위치를 비교 진단하기 위해 수요(건강수준, 건강결정요인), 공급(인력, 시설, 장비), 접근성(예방, 검진, 의료이용), 보건의료 질(일차의료, 급성기 진료, 암 치료, 정신보건 진료, 환자안전, 환자경험), 보건의료비용(1인당 의료비, 국내총생산[gross domestic product, GDP] 대비 경상의료비)에 대해 세부지표를 선정하여 분석하였다. 각 지표는 2000년부터 2018년까지 자료를 활용하였다(Tables 1, 2).

2. 보건의료수준 진단 도구

우리나라의 보건의료수준을 진단하기 위해 PARC을 사용하였다 [6-9]. PARC는 다른 국가들과 비교하여 우리나라의 상대적 위치를 파악할 수 있는 객관화된 지표이다. PARC 값은 -1부터 1 사이이며, OECD 국가들과 비교하여 가장 좋으면(많으면) 1, 평균이면 0, 가장 나쁘면(적으면) -1에 위치한다. 즉 -1에 가까울수록 우리나라의 보건의료수준이 OECD 국가들의 중앙값보다 낮은 상태이고, 반면 1에 가까울수록 중앙값보다 높은 상태를 의미한다. PARC는 사망률, 흡연율 등 뚜렷하게 지표가 작을수록 좋은 경우와 그 외에 지표가 클수록 좋은 경우, OECD 국가 중앙값보다 우리나라 값이 높은 경우와 낮은 경우에 따라 다음과 같이 계산 공식의 구분이 있다.

- 지표가 높을수록 좋은 경우,

OECD 국가 중앙값보다 우리나라의 값이 높은 경우

$$PARC_{Korea} = \frac{Value_{korea} - Value_{OECD\ median}}{Value_{Maximum} - Value_{OECD\ median}}$$

OECD 국가 중앙값보다 우리나라의 값이 낮은 경우

$$PARC_{Korea} = \frac{Value_{korea} - Value_{OECD\ median}}{Value_{Minimum} - Value_{OECD\ median}}$$

- 지표가 낮을수록 좋은 경우,

OECD 국가 중앙값보다 우리나라의 값이 높은 경우

$$PARC_{Korea} = \frac{Value_{korea} - Value_{OECD\ median}}{Value_{Minimum} - Value_{OECD\ median}}$$

OECD 국가 중앙값보다 우리나라의 값이 낮은 경우

$$PARC_{Korea} = \frac{Value_{korea} - Value_{OECD\ median}}{Value_{Maximum} - Value_{OECD\ median}}$$

3. 통계 분석

2000년부터 2018년(또는 가장 최근)까지 산출된 PARC의 경향을 분석하기 위해 시계열자료의 경향성 분석방법인 Mann-Kendall 검정을 시행하였다[10]. Mann-Kendall 검정은 관측치들 간의 상관 측정치를 통해 상향 또는 하향의 단조적 추세를 측정하는 방법으로, 추세 방향과 크기는 Kendall's Tau-b 상관계수로 제시하였다. 분석은 SAS ver. 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 사용하였다.

결 과

Table 1은 우리나라 현재 보건의료수준을 PARC를 통해 OECD 국가들과 비교한 결과이다. 우리나라 현재 수준을 비교해보았을 때 보건의료 수요, 공급, 접근성, 질에 대한 위치는 OECD 국가들의 중앙값보다 높고, 의료비는 OECD 중앙값보다 낮다. 5개의 보건의료 영역별로 살펴보면, 건강수준과 건강결정요인의 PARC 값은 각각 0.416과 0.325로 양호한 수준이다. 그러나 유일하게 흡연율이 -0.105로 안 좋은 상태이다. 공급 부문에서 인력의 위치도는 -0.466으로 낮았고, 의사, 치과 의사, 간호사, 약사 중, 특히 인구 1,000명당 의사 수가 -0.823으로 가장 낮았다. 그러나 병상수는 0.942로 매우 높았고, 의료장비도 0.227로 양호한 수준이다. 접근도 부문에서 예방접종률과 외래방문 횟수 및 입원일수는 OECD 국가들보다 상당히 높은 수준에 위치하고, 유방암과 자궁경부암 검진도 0.183로 OECD 중앙값보다 높지만 차이의 크기는 작다. OECD 국가들과 비교할 때 우리나라 보건의료 질에 대한 종합적인 위치도는 높지만(0.192), 일차의료(-0.237)와 정신건강(-0.478)의 위치도는 낮았다. OECD 국가들 중 한국의 의료비 지출의 위치도는 -0.228로 낮았다.

Table 2는 2000년부터 2018년도(또는 최근 년도)까지 PARC값의 추세를 Mann-Kendall 검정을 통해 분석한 결과이다. 각 지표별

Table 1. PARC for each indicator in 2018 or nearest year

Sector	Item (latest year)	Indicator	PARC	Korea	OECD median	Highest (country)	Lowest (country)	No. of countries
Demand	Level of health		0.416					
		Subtotal						
		Life expectancy (yr)	0.375	82.7	81.8	84.20 (Japan)	74.9 (Latvia)	37
		Mortality (per 100,000)	0.600	635.9	746.6	562.0 (Japan)	1,142.8 (Hungary)	23
		Infant mortality (deaths per 1,000 live birth)	0.273	2.8	3.3	1.90 (Japan)	12.9 (Mexico)	34
		Subtotal	0.325					
		Determinants of health						
		Tobacco consumption (% of population aged 15+ who are daily smokers)	-0.105	17.5	15.5	7.6 (Mexico)	35.0 (Turkey)	20
		Alcohol consumption (liters per capita aged +15)	0.129	8.5	9.6	1.4 (Turkey)	12.3 (Lithuania)	32
		Obese population (% of total population)	0.951	4.9	28.3	3.7 (Japan)	41.6 (USA)	13
	Total	0.371						
Supply	Health employment*		-0.465					
		Subtotal						
		Practicing physician (per 1,000 population)	-0.823	2.4	3.4	5.2 (Austria)	2.2 (Columbia)	28
		Practicing dentist (per 1,000 population)	-0.379	0.5	0.7	1.0 (Lithuania)	0.1 (Mexico)	23
		Practicing nurse (per 1,000 population)	-0.084	7.2	7.8	17.7 (Norway)	2.8 (Mexico)	25
		Practicing pharmacist (per 1,000 population)	-0.161	0.7	0.8	1.9 (Japan)	0.2 (Netherlands)	25
		Subtotal (total beds)	0.942	12.4	3.6	13.0 (Japan)	1.0 (Mexico)	34
		Acute care beds	0.846	7.1	3.2	7.8 (Japan)	2.0 (Chile)	31
		Long-term care beds	1.000	5.3	0.4	5.3 (Korea)	0.0 (Germany, etc.)	28
		Long-term care beds compared with the no. of elderlies	1.000	36.9	2.4	37.0 (Korea)	0.0 (Germany, etc.)	30
Medical technology [†]	Psychiatric care beds	0.322	1.3	0.6	2.6 (Japan)	0.03 (Mexico)	33	
	Rehabilitation beds	-0.933	0.0	0.2	2.0 (Germany)	0.03 (Greece)	28	
	Subtotal	0.227						
	Mammography	0.909	61.6	17.5	59.5 (Greece)	9.7 (Mexico)	24	
	Positron emission tomography scanners	0.397	30.1	13.6	55.2 (Japan)	0.2 (Columbia)	28	
	Magnetic resonance imaging units	0.320	3.8	1.8	8.0 (Denmark)	0.2 (Mexico)	28	
	Computed tomography scanners	0.211	38.6	19.0	111.5 (Japan)	1.3 (Columbia)	30	
	Radiation therapy equipment	-0.233	5.9	7.6	48.8 (USA)	0.4 (Mexico)	25	
	Gamma cameras	-0.239	6.2	7.5	16.9 (Switzerland)	2.8 (Mexico)	26	
	Total	0.234						
Accessibility	Immunization		0.750					
	Subtotal							
	Diphtheria, pertussis, tetanus (% of children immunized)	0.500	97.5	95.1	99.9 (Hungary)	85.0 (Austria)	37	
	Measles (% of children immunized)	0.500	98.0	96.0	100.0 (Hungary)	87.0 (Estonia)	37	
	Hepatitis B (% of children immunized)	1.000	98.0	93.5	98.0 (Korea, etc.)	55.0 (Mexico)	30	
	Influenza (% of population aged 65 years and over)	1.000	85.1	52.2	85.1 (Korea)	7.7 (Latvia)	27	
	Subtotal	0.183						
	Breast cancer (% of females aged 50-69 screened)	0.302	69.6	60.5	83.6 (Finland)	30.4 (Slovakia)	27	
	Cervical cancer (% of females aged 50-69 screened)	0.063	59.9	58.7	77.8 (Iceland)	32.2 (Hungary)	25	
	Subtotal	0.932						

(Continued on next page)

Table 1. Continued

Sector	Item (latest year)	Indicator	PARC	Korea	OECD median	Highest (country)	Lowest (country)	No. of countries
Quality of care	Primary care [†]	Outpatient visits (no. per capita)	1.000	16.7	6.7	16.9 (Korea)	2.7 (Sweden)	24
		No. of days of admission (per capita)	0.864	3.3	1.2	3.6 (Japan)	0.2 (Mexico)	29
	Total		0.622					
Acute care [‡]	Subtotal	Asthma hospital admission	-0.237					
			-0.803	81.0	32.8	7.6 (Mexico)	93.1 (Latvia)	24
		Chronic obstructive pulmonary disease hospital admission	-0.055	182.1	173.2	54.4 (Italy)	335.9 (Turkey)	24
		Congestive heart failure hospital admission	0.815	87.9	224.3	57.0 (Mexico)	502.6 (Lithuania)	21
		Hypertension hospital admission	-0.169	91.1	50.5	10.5 (Spain)	290.2 (Slovakia)	21
		Diabetes hospital admission	-0.976	245.2	112.9	43.4 (Italy)	248.5 (Mexico)	24
			0.295					
			-0.414	9.6	6.7	2.3 (Iceland)	27.5 (Mexico)	26
			0.732					
			0.503	16.9	24.8	9.3 (Iceland)	39.2 (Latvia)	25
Cancer care	Subtotal	Ischemic stroke	0.961	3.2	8.2	3.0 (Japan)	21.1 (Mexico)	24
			0.618					
		Breast cancer	0.122	86.6	86.1	90.2 (USA)	72.1 (Lithuania)	33
Mental health care [¶]	Subtotal	Cervical cancer	0.808	77.3	65.5	80.1 (Iceland)	49.4 (Latvia)	33
		Colon cancer	1.000	71.8	63.7	71.8 (Korea)	34.5 (Chile)	33
		Rectal cancer	1.000	71.1	62.5	71.1 (Korea)	32.7 (Chile)	33
Patient safety	Subtotal	Schizophrenia	-0.478					
		Bipolar disorder	-0.778	4.2	2.8	1.3 (Chile)	4.6 (Norway)	11
			0.764					
Patient experience	Subtotal	Sepsis post abdominal surgery (per 100,000)	0.764	530.1	1,918.7	100.6 (Poland)	4,585.1 (Ireland)	15
			0.187					
		Satisfaction towards consultation time (%)	-0.090	78.7	82.4	95.5 (Luxembourg)	41.7 (Japan)	18
Cost of care	Subtotal	Understanding of doctor's descriptions	-0.383	85.7	89.9	97.5 (Luxembourg)	79.0 (Poland)	19
		Possibility of questioning doctor during consultation	-0.313	82.0	88.4	95.4 (Netherlands)	67.9 (Poland)	19
		Participation in decision-making regarding treatment	-0.085	82.1	84.1	95.6 (Luxembourg)	61.5 (Poland)	19
Expenses	Subtotal	Abandonment of visit due to medical expenses (%)	1.000	2.8	8.2	2.8 (Korea)	21.8 (USA)	14
		Abandonment of examination due to medical expenses (%)	0.178	5.6	6.6	0.8 (Poland)	19.5 (USA)	13
		Abandonment of medicine due to medical expenses (%)	1.000	1.9	6.5	1.9 (Korea)	18.1 (USA)	15
GDP	Subtotal	Total	0.192					
		Medical expenses per capita (US\$ purchasing power parity)	-0.269	3,384	4,204	11,072 (USA)	1,154 (Mexico)	37
		Share of gross domestic product (%)	-0.207	8.0	9.0	17.0 (USA)	4.4 (Turkey)	37
	Total		-0.228					

PARC, position value for relative comparison; OECD, Organization for Economic Cooperation and Development; GDP, gross domestic product. ^{*}Per 1,000 populations (head counts). [†]Indicates number. [‡]Per 100,000, older than 15 years old. [§]Thirty-day mortality after admission to hospital for specific disease, 45 years old and over, per 100 patients. ^{||}Five year relative survival for specific cancer, older than 15 years old. [¶]Excessive mortality for patients diagnosed with specific disease, 15 to 74 years old.

Table 2. PARC for each indicator in 2018 or nearest year

Sector	Item	Indicator	Annual PARC index value								Mann-Kendall	p-value
			2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018			
Demand	Level of health	Level of health	-0.181	-0.061	0.148	0.395	0.361	0.460	0.416	0.9532	<0.0001	
	Life expectancy (yr)	Life expectancy (yr)	-0.270	-0.106	-0.040	0.333	0.346	0.423	0.375	0.9415	<0.0001	
	Mortality (per 100,000)	Mortality (per 100,000)	-0.242	-0.051	0.172	0.500	0.514	0.600	0.600	0.9588	<0.0001	
	Infant mortality (deaths per 1,000 live birth)	Infant mortality (deaths per 1,000 live birth)	-0.030	-0.025	0.310	0.353	0.222	0.357	0.273	0.7273	<0.0001	
	Determinants of health	Determinants of health	0.339	0.175	0.226	0.219	0.336	0.335	0.325	-0.1813	0.2781	
	Tobacco consumption (% of population aged 15+ who are daily smokers)	Tobacco consumption (% of population aged 15+ who are daily smokers)	-0.079	-0.590	-0.333	-0.315	-0.035	-0.033	-0.105	-0.0175	0.9164	
	Alcohol consumption (liters per capita aged +15)	Alcohol consumption (liters per capita aged +15)	0.098	0.115	0.096	0.049	0.086	0.088	0.129	-0.0621	0.6241	
	Obese population (% of total population)	Obese population (% of total population)	1.000	1.000	0.916	0.921	0.957	0.951	0.951	-0.5620	0.0012	
	Total	Total	0.079	0.057	0.187	0.307	0.349	0.397	0.371	0.7661	<0.0001	
	Supply	Health employment*	Health employment	-0.468	-0.468	-0.432	-0.405	-0.389	-0.347	-0.362	0.8366	<0.0001
Practicing physician		Practicing physician	-0.858	-0.858	-0.757	-0.752	-0.765	-0.792	-0.823	0.4211	0.0292	
Practicing dentist		Practicing dentist	-0.537	-0.487	-0.416	-0.441	-0.441	-0.375	-0.379	0.8904	<0.0001	
Practicing nurse		Practicing nurse	-0.573	-0.485	-0.297	-0.182	-0.150	-0.084	1.0000	<0.0001		
Practicing pharmacist		Practicing pharmacist	0.095	0.000	0.000	-0.154	-0.167	-0.073	-0.161	-0.7283	0.0002	
Facilities* (total beds)		Facilities (total beds)	-0.070	0.072	0.482	0.833	0.878	0.918	0.942	0.9766	<0.0001	
Acute care beds		Acute care beds	0.029	0.255	0.631	0.815	0.841	0.857	0.846	0.9298	<0.0001	
Long-term care beds		Long-term care beds	0.139	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.5777	0.0038	
Long-term care beds for the elderly		Long-term care beds for the elderly	0.022	0.806	0.806	1.000	1.000	1.000	1.000	0.6698	0.0006	
Psychiatric care beds		Psychiatric care beds	-0.298	-0.027	0.121	0.303	0.312	0.338	0.322	0.9502	<0.0001	
Medical technology†	Rehabilitation beds	Rehabilitation beds				-0.875	-0.867	-0.929	-0.944	-0.8000	0.0500	
	Medical technology	Medical technology	0.070	-0.004	0.239	0.248	0.245	0.260	0.227	0.5556	0.0009	
	Mammography	Mammography	0.034	0.418	0.891	0.859	0.941	1.000	0.909	0.5977	0.0004	
	Positron emission tomography scanners	Positron emission tomography scanners	0.051	0.562	0.491	0.419	0.392	0.317	0.4333	0.0192		
	Magnetic resonance imaging units	Magnetic resonance imaging units	0.030	0.193	0.282	0.351	0.340	0.371	0.397	0.9298	<0.0001	
	Computed tomography scanners	Computed tomography scanners	0.209	0.249	0.228	0.214	0.209	0.206	0.211	-0.2346	0.1614	
	Radiation therapy equipment	Radiation therapy equipment	0.007	-0.249	-0.127	-0.110	-0.215	-0.138	-0.239	-0.0760	0.6492	
	Gamma cameras	Gamma cameras	-0.888	-0.402	-0.316	-0.223	-0.223	-0.272	-0.233	0.7167	0.0001	
	Total	Total	0.000	-0.133	0.096	0.225	0.245	0.277	0.269	0.7661	<0.0001	
	Accessibility	Immunization	Immunization	0.712	0.041	0.041	0.808	0.817	0.722	0.750	0.4476	0.0200
Diphtheria, pertussis, tetanus (% of children immunized)		Diphtheria, pertussis, tetanus (% of children immunized)	0.483	0.049	-0.770	0.630	0.667	0.490	0.500	0.1706	0.3097	
Measles (% of children immunized)		Measles (% of children immunized)	0.286	1.000	0.000	0.600	0.600	0.400	0.500	0.0774	0.6479	
Hepatitis B (% of children immunized)		Hepatitis B (% of children immunized)	0.520	0.800	-0.067	1.000	1.000	1.000	1.000	0.2351	0.1689	
Influenza (% of population aged 65 years and over)		Influenza (% of population aged 65 years and over)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.1891	0.3587	
Screening		Screening	-0.802	-0.197	0.109	0.085	0.085	0.193	0.183	0.9706	<0.0001	
Breast cancer (% of females aged 50-69 screened)		Breast cancer (% of females aged 50-69 screened)	-0.604	-0.038	0.258	0.270	0.385	0.302	0.9520	<0.0001		
Cervical cancer (% of females aged 50-69 screened)		Cervical cancer (% of females aged 50-69 screened)	-1.000	-0.355	-0.041	-0.101	0.000	0.063	0.9167	<0.0001		

(Continued on next page)

Table 2. Continued

Sector	Item	Indicator	Annual PARC index value								Mann-Kendall	p-value			
			2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018						
Utilization	Utilization		0.076	0.392	0.681	0.865	0.878	0.903	0.932	0.9883	<0.0001				
	Outpatient visits (no. per capita)		0.412	0.752	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.6743	0.0001				
	No. of days of admission (per capita)		-0.259	0.032	0.363	0.730	0.756	0.806	0.864	0.9649	<0.0001				
Total			0.076	0.101	0.175	0.594	0.593	0.606	0.622	0.8012	<0.0001				
Quality of care	Primary care [†]				-0.257	-0.270	-0.235	-0.237		0.4667	0.0603				
	Asthma hospital admission				-0.448	-0.951	-0.862	-0.803		-0.1111	0.6547				
Acute care [‡]	Chronic obstructive pulmonary disease hospital admission				-0.148	-0.130	-0.011	-0.055		0.4667	0.0603				
	Congestive heart failure hospital admission				0.706	0.807	0.820	0.815		0.2889	0.2449				
Cancer care [§]	Hypertension hospital admission				-0.431	-0.212	-0.197	-0.169		0.9556	0.0001				
	Diabetes hospital admission				-0.965	-0.861	-0.925	-0.976		0.2889	0.2449				
Mental health care [¶]	Acute care				0.293	0.296	0.286	0.295		0.0899	0.7194				
	Acute myocardial infarction				-0.134	-0.078	-0.186	-0.141		0.2000	0.4208				
Patient safety	Stroke				0.720	0.671	0.758	0.732		0.2000	0.4208				
	Hemorrhagic stroke				0.459	0.412	0.525	0.588		0.1556	0.5312				
Cost of care	Ischemic stroke				0.921	0.922	1.000	0.965		0.3596	0.1508				
	Cancer care				0.166	0.285	0.686	0.607	0.622	0.6667	0.0003				
Patient experience	Breast cancer				-0.261	-0.312	0.057	0.295	0.362	0.6667	0.0003				
	Cervical cancer				1.000	0.934	1.000	0.806	0.806	-0.5455	0.0058				
Patient experience	Colon cancer				-0.243	0.233	1.000	0.989	1.000	0.7782	<0.0001				
	Mental health care [¶]				-0.628	-0.304	-0.676	-0.478		0.1556	0.5312				
Patient experience	Schizophrenia				-0.256	-0.048	-0.351	-0.179		0.1556	0.5312				
	Bipolar disorder				-1.000	-0.560	-1.000	-0.778		0.1633	0.5417				
Patient experience	Patient safety				1.000	0.920	0.824	0.764		-0.8498	0.0027				
	Sepsis post abdominal surgery (per 100,000)				1.000	0.920	0.824	0.764		-0.8498	0.0027				
Patient experience	Patient experience						0.187			-	-				
	Satisfaction towards consultation time (%)						-0.090			-	-				
Patient experience	Understanding of doctor's descriptions						-0.383			-	-				
	Possibility of questioning doctor during consultation						-0.313			-	-				
Patient experience	Participation in decision-making regarding treatment						-0.085			-	-				
	Abandonment of visit due to medical expenses (%)						1.000			-	-				
Patient experience	Abandonment of examination due to medical expenses (%)						0.178			-	-				
	Abandonment of medicine due to medical expenses (%)						1.000			-	-				
Total							0.166	0.285	0.219	0.161	0.166	0.193	-0.2811	0.1034	
	Medical expenses per capita (US\$ purchasing power parity)						-0.791	-0.712	-0.548	-0.415	-0.411	-0.374	-0.326	0.9267	<0.0001
Total	Share of gross domestic product (%)						-1.000	-1.000	-0.776	-0.467	-0.411	-0.388	-0.296	0.9306	<0.0001
							-0.896	-0.856	-0.662	-0.441	-0.411	-0.381	-0.311	0.9736	<0.0001

PARC, position value for relative comparison. [†]Per 100,000, older than 15 years old. [‡]Thirty-day mortality after admission to hospital for specific disease, 45 years old and over, per 100 patients. ^{||}Five year relative survival for specific cancer, older than 15 years old. [¶]Excessive mortality for patients diagnosed with specific disease, 15 to 74 years old.

Kendall's Tau-b 상관계수를 보면, 건강수준은 상승 추세, 건강 위험요인은 감소 추세이며, 종합적으로 수요 전체는 증가하고 있다(0.7661). 인력 수준은 계속해서 OECD 중앙값 대비 낮은 수준이지만 점차 증가하고 있는 모습이다. 그 외 병상수, 의료장비는 꾸준히 증가하여 종합적으로 공급 전체는 증가하고 있다(0.7661). 접근도 부문의 모든 지표는 꾸준히 증가하고 있는 추세였다. 의료 질과 관련하여 일차의료(0.4667) 지표는 계속하여 OECD 중앙값보다 낮았지만 조금씩 높아지는 경향을 보였고, 환자 경험(-0.8498)을 제외한 다른 지표들의 PARC 값이 점차 증가하였다. 의료의 질의 종합적인 추세는 감소하였다(-0.2811). 의료비는 OECD 중앙값 대비 낮지만 점차 증가하고 있다(0.9736).

고 찰

우리나라의 보건의료수준 현황을 진단하기 위해 PARC를 이용하여 OECD 국가들과 위치를 비교하고, 2000년부터 현재까지 추이를 살펴보았다. 분석결과 2018년도 한국 보건의료 수요, 공급, 접근도, 질 부문은 OECD 국가들의 중앙값 대비 높은 수준이었고, 의료비는 낮았다. 이 결과는 2014, 2015, 2016, 2017년의 선행연구들과 유사하였다[6-9].

기대여명, 사망률, 영아사망률로 살펴 본 한국의 건강수준은 1960년대 이후 경제성장과 더불어 사망률이 감소하면서 OECD 국가 중 기대수명이 가장 빠르게 증가하여 현재 매우 양호한 위치에 있다[11]. 그러나 주관적 건강상태, 자살 사망률은 OECD 국가들 중 나쁜 편으로 나타나 삶의 질 개선을 위한 노력이 필요하다[5]. 건강결정요인 중 비만율은 여전히 다른 국가들에 비해 매우 좋은 수준이지만, 국내 비만인구 비중이 점차 증가하면서 상대적 위치도는 조금씩 낮아지고 있다[12]. 종합적으로 기대여명의 증가와 건강한 삶의 질에 대한 욕구 증대, 그리고 비만을 포함한 건강위험요인으로 인한 질병구조의 변화 등으로 인해 앞으로 우리나라 보건의료 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

공급 부문의 종합적 점수는 OECD 국가들보다 조금 높은 위치이다. 그러나 보건의료 인력은 계속해서 낮은 수준에 머무르며, 특히 인구 천명당 의사수는 2.4명으로 OECD 국가 중에서는 세 번째로 낮다. 반면 병상 수는 다른 국가들에 비해 많은데, 특히 노인장기병상은 2000년 이후 급증하여 현재는 OECD 국가 중 가장 많다.

OECD 국가들과 비교했을 때 우리나라 접근도에 대한 상대적 위치는 높은 편이다. 예방접종도 B형 간염과 독감의 경우 OECD 국가 중 1

위였고, 국민건강보험공단 국가암검진에 포함된 유방암과 자궁경부암 검진율도 지속적으로 증가하여 2017년 이후부터 모두 OECD 중앙값 대비 양의 값을 기록했다. 우리나라는 접근률 향상을 위해 다양한 보건사업과 프로그램을 진행하였고, 자궁경부암과 유방암 등 6대 암에 대한 국민건강보험공단 국가암검진을 지원하는 등의 정책을 시행한 성과로 볼 수 있다[13].

종합적인 의료의 질에 대한 OECD 국가 간 상대적 위치는 양호한 편이며 상승 추세이다. 질 지표 중 급성진료, 암 진료, 환자 안전 및 경험은 OECD 국가들보다 높은 반면, 일차의료와 정신질환은 지속적으로 낮은 수준에 머물러 개선이 요구된다. 일차의료의 경우 우울성심부전을 제외한 천식, 만성폐쇄성폐질환(chronic obstructive pulmonary disease), 고혈압, 당뇨 입원율은 일차의료를 통한 적절한 관리와 치료를 통해 예방이 가능한 질환이지만 우리나라는 OECD 국가 중 지속적으로 상위권을 기록하고 있다. 따라서 일차의료 역할의 정립과 서비스 전달체계 강화를 통한 질환의 예방과 관리를 위한 방안이 필요하다.

한국의 보건의료비 지출은 OECD 국가들과 비교하여 낮은 수준이지만, 지속적으로 증가하고 있는 추세를 보인다. 2018년에 한국 GDP 대비 경상의료비는 8.0% OECD 중앙값 9.0%(평균 8.8%)보다 낮다[12]. 그러나 의료비 지출의 증가속도를 보면 2013년과 2018년 사이 1.4% 증가하여 OECD 평균 0.1%에 비해 가장 빠른 것으로 나타나며, 다른 국가들과의 격차가 점차 줄어들고 있다. 한국은 의료 수요 증가, 보장성 확대 등에 따라 보건의료비 지출은 앞으로도 더 증가할 것으로 예상되어, 재원의 효율적 지출을 위한 전략 수립이 더욱 필요하다.

이 연구결과를 바탕으로 우리나라 보건의료수준의 상대적 위치를 해석함에 있어 주의해야 할 한계점이 있다. 먼저 우리나라가 OECD health statistics에 제출하지 못한 지표에 대해서는 우리나라의 위치를 파악할 수 없고, OECD 국가들의 최댓값, 최솟값, 중앙값을 사용하여 PARC 값을 산출하기 때문에 지표별로 자료를 제출한 국가의 수에 따라 결과값이 변할 수 있다. 따라서 PARC 값을 사용하여 우리나라 위치를 해석할 때 주의가 필요하다. 예를 들어 정신질환의 경우 10개의 국가들 중 우리나라의 상대적 위치임을 참고해야 한다.

또한 OECD 자료가 국가별로 지표를 측정하는 방법에 차이가 있을 수 있다. 그리고 질 관리를 위한 노력에도 불구하고 많은 항목을 측정하는데 있어서 과소 보고, 결측 자료 및 오류의 가능성이 있기 때문에 해석에 주의를 기울여야 한다. 환자 안전 및 경험과 관련된 자료는 최근 1-2년의 자료만 수집되었기 때문에 꾸준한 관찰이 필요하다고 여겨진다. 마지막으로, PARC는 절대평가가 아닌 각 국가의 중앙값을 기준으로 한 상대평가를 하는 지표이므로 주의가 필요하다. 이 같은 한계점에도 불구하고 이 연구는 보건의료수준을 나타내는 대표성 있

는 지표를 활용하여 OECD 국가들 중 우리나라의 상대적 위치를 비교하고 평가할 수 있다는 강점을 갖고 있다.

보건의료정책 모형에 기반하여 수요, 공급, 접근도, 의료의 질, 의료비 부문에서 우리나라 보건의료정책 문제를 진단해 본 결과, 대부분의 지표에서 OECD 국가들보다 상대적으로 양호한 편이었으나, 보건 의료 인력, 일차의료, 정신질환을 포함한 일부 지표들은 개선이 필요한 정책과제였다. 또한 앞으로 의료 수요와 의료비의 지속적인 증가 추세가 이어질 것으로 예상되어 이에 대한 정책대안 마련이 필요하다. 이 연구의 진단결과를 바탕으로 보건의료문제에 대한 우선순위 결정을 통해 보건의료체계 지속 가능성을 공고히 할 것을 기대한다.

ORCID

Hin Moi Youn: <https://orcid.org/0000-0002-8383-5889>

Hyeon Ji Lee: <https://orcid.org/0000-0002-7874-593X>;

Eun-Cheol Park: <https://orcid.org/0000-0002-2306-5398>

REFERENCES

1. Metz J, Maybank A, De Maio F. Responding to the COVID-19 pandemic: the need for a structurally competent health care system. *JAMA* 2020;324(3):231-232. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.9289>.
2. Park EC. Suggestions for advancing the control of emerging infectious diseases. *Health Policy Manag* 2020;30(1):1-3. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2020.30.1.1>.
3. Park EC, Jang SI. The diagnosis of healthcare policy problems in Korea. *J Korean Med Assoc* 2012;55(10):932-939. DOI: <https://doi.org/10.5124/jkma.2012.55.10.932>.
4. Jang SI, Nam JM, Choi J, Park EC. Disease management index of potential years of life lost as a tool for setting priorities in national disease control using OECD health data. *Health Policy* 2014;115(1):92-99. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.11.007>.
5. Organization for Economic Cooperation and Development. OECD health data [Internet]. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development; 2020 [cited 2021 Jan 5]. Available from: <https://stats.oecd.org/>.
6. Oh SS, Park EC. Position value for relative comparison of healthcare status of Korea in 2016. *Health Policy Manag* 2019;29(1):90-97. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2019.29.1.90>.
7. Lee SA, Park EC. Position value for relative comparison of healthcare status of Korea in 2014. *Health Policy Manag* 2017;27(1):88-94. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2017.27.1.88>.
8. Chae W, Lee SA, Park EC. Position value for relative comparison of healthcare status of Korea among Organization for Economic Cooperation and Development Countries, 2015. *Health Policy Manag* 2018;28(1):98-103. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2018.28.1.98>.
9. Lee HJ, Oh SS, Park EC. Position value for relative comparison of healthcare status of Korea in 2017. *Health Policy Manag* 2020;30(1):131-138. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2020.30.1.131>.
10. Winkler S. A user-written SAS program for estimating temporal trends and their magnitude. Palatka (FL): St. Johns River Water Management District; 2004.
11. Yang S, Khang YH, Harper S, Davey Smith G, Leon DA, Lynch J. Understanding the rapid increase in life expectancy in South Korea. *Am J Public Health* 2010;100(5):896-903. DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.160341>.
12. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Korea National Health and Nutrition Examination Survey. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2018.
13. Cho HY, Kim CH, Go UY, Lee HJ. Immunization decision-making in the Republic of Korea: the structure and functioning of the Korea Advisory Committee on Immunization Practices. *Vaccine* 2010;28 Suppl 1:A91-A95. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2010.02.040>.