

# 2019년 한국 보건의료의 상대적 위치와 추이: 경제협력개발기구 국가와 비교

박민아<sup>1,2</sup> · 윤희모<sup>3</sup> · 박은철<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>연세대학교 대학원 보건학과, <sup>2</sup>연세대학교 보건정책 및 관리연구소, <sup>3</sup>Department of Family Medicine and Primary Care, University of Hong Kong, <sup>4</sup>연세대학교 의과대학 예방의학교실

## Position Value for Relative Comparison of Healthcare Status of Korea in 2019: Comparison with Countries of the Organization for Economic Cooperation and Development

Minah Park<sup>1,2</sup>, Hin-Moi Youn<sup>3</sup>, Eun-Cheol Park<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Public Health, Yonsei University Graduate School; <sup>2</sup>Institute of Health Services Research, Yonsei University, Seoul, Korea; <sup>3</sup>Department of Family Medicine and Primary Care, University of Hong Kong, Hong Kong, China; <sup>4</sup>Department of Preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

This study aims to compare the healthcare status of South Korea and other member of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) using the OECD health statistics 2021. We used the position value for relative comparison (PARC) index to measure the five elements of the healthcare system, demand, supply, accessibility, quality, and cost. For the statistical analysis, Mann-Kendall test was performed to examine the trend of the PARC values from 2000 to the most recent year. The results showed that supply, demand, accessibility, and quality were above median than the OECD median and the cost was below median. In sectors such as primary care, health employment and mental health care were below median average. With these result, necessary steps for a sustainable healthcare should be taken into effort by policy makers.

**Keywords:** Health policy; Organization for Economic Cooperation and Development; Health statistics; Healthcare systems; Position value for relative comparison index

### 서론

한국의 보건의료는 기술적 측면에서의 의료서비스의 질이 우수하며, 건강보험제도로 인하여 의료접근성이 매우 높다는 특징을 가지고 있지만 3차 의료기관으로의 환자 쏠림현상 등과 같은 약점을 지니고 있다[1]. 현재 한국의 보건의료는 초저출산, 초고령화, 저성장시대로의 진입과 같은 사회적 변화와 더불어 코로나19 (coronavirus disease 2019)의 장기화로 인하여 선불리 예측하기 어려운 상황으로 변했다[2].

특히 코로나19 시대에 맞춰 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)에서는 급증하는 환자에 맞춰 대응하는 보건의료체계를 강화하면서 자원분배의 최적화를 강조하고 있다[3].

이러한 사회적 변화에 따라, 정책 창(policy window)이 열릴 수 있기 때문에 정책 문제가 정의되어야 하며, 정책대안이 준비되어야 한다. 하지만 팬데믹으로 인한 변화 외에도 보건의료 이슈와 문제가 존재한다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 한정된 시간과 자원의 희

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](mailto:ecpark@yuhs.ac)  
Received: February 11, 2022, Revised: March 14, 2022, Accepted after revision: March 22, 2022

© 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.

소성 등과 같은 현실적인 부분을 고려했을 때, 자원의 효율적인 배분과 분배의 형평성을 고려한 우선순위의 결정에 있어 형평성을 고려해야 한다[2]. 우선순위를 결정하기 위해서는 현재의 보건 의료 문제를 정의하고 현재 상태에 대한 진단이 필요할 필요가 있다.

이러한 점들을 해결하려고 했던 연구들이 존재한다. Mohan과 Mirmirani [4]의 연구에서는 OECD 통계를 이용하여 25개국의 의료 전달체계를 분석함으로써 기대수명과 유아 사망률에 기여하는 다양한 요인의 중요성을 평가했으며 Lorenzoni 등[5]의 연구에서는 미국과 OECD 5개국의 지출 동향과 주요 정책을 비교하여 미국의 보건 정책 상황을 살펴본 연구가 있다. 한국에서는 positive value for relative comparison (PARC) 지표를 이용하여 OECD 국가들과 비교하였으며[6-10], 한국 지역 간의 보건의료수준의 상대적 위치를 파악한 연구가 있다[11]. 그럼에도 불구하고 2019년은 코로나19 발생 전의 마지막 해였다는 점과 국내의 보장성 강화 정책으로 인한 의료정책의 변화가 실질적으로 실행했다는 점을 보아 한국과 다른 국가와의 비교를 통해 정형화된 지표를 이용하여 객관적인 한국의 보건의료 장점과 문제를 파악하는 것이 필요하다.

현 논문에서는 다섯 가지의 보건의료 부분인 보건의료의 수요, 보건의료의 공급, 의료의 질, 의료의 접근도, 의료비에 대한 정책 문제를 PARC 지표를 이용하여[2], OECD 국가들과 비교 진단하고, 추이를 파악하여 보건의료정책 수립을 위한 자료를 제공하고자 한다.

## 방 법

### 1. 자료원 및 보건의료 지표

이 연구는 OECD에서 가장 최근에 제공한 Health Statistics 2021을 사용하였다. OECD는 회원국이 매년 제출하는 통계수치를 담은 “OECD health data”를 발표하고 있으며, 이는 OECD 회원국들을 동일한 기준에서 전반적인 보건수준의 현황을 비교할 수 있는 장점이 있다[12]. 보건의료의 지표로 의료접근성, 수요, 질, 공급, 비용을 토대로 보았으며, OECD에서 조사하는 통계지표를 세부지표로 선정하여 우리나라의 보건의료현황을 비교하였다. Table 1과 Table 2의 설명 각 지표에 대해서는 2000년부터 2019년(2022년 1월 기준, 최근 발표)까지 자료를 활용하였다(Tables 1, 2).

### 2. 보건의료수준 진단도구

우리나라의 보건의료수준을 진단하기 위해 PARC index를 사용하였다[6-10]. PARC index는 다른 국가들을 비교하여 한국의 상대적 위치를 파악할 수 있는 객관적인 지표이다. PARC 값은 -1부터 1 사이이

며, OECD 국가들과 비교하여 가장 좋으면(많으면) 1, 평균이면 0, 가장 나쁘면(적으면) -1에 위치한다. 즉 -1에 가까울수록 한국의 보건의료수준이 평균보다 낮은 상태이고, 반면 1에 가까울수록 평균보다 높은 상태임을 의미한다. PARC은 사망률, 흡연율 등 뚜렷하게 지표가 작을수록 좋은 경우와 사망률, 기대수명 등 지표가 클수록 좋은 경우, OECD 국가 평균보다 한국의 평균이 높은 경우와 낮은 경우에 따라 다음과 같이 계산공식의 구분이 있다.

지표가 높을수록 좋을 경우,

OECD 국가 중앙값보다 한국의 값이 높은 경우,

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

OECD 국가 중앙값보다 한국의 값이 낮은 경우,

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

지표가 낮을수록 좋을 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. 통계분석

2000년부터 2019년(또는 가장 최근)까지 산출된 PARC의 추이를 분석하기 위해 시계열 자료의 경향성 분석방법인 Mann-Kendall 검정을 이용하였다[13]. Mann-Kendall 검정은 관측치들 간의 상관 측정치를 통해 지속적으로 증가하거나 감소하는 추세(단조 추세)를 분석하는 데 사용된다. Kendall's tau-b 상관계수로 추세의 방향과 크기를 제시하였다. 분석은 SAS ver. 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 사용하였다.

## 결 과

Table 1은 2019년 기준 한국의 보건의료수준을 PARC index를 통해 OECD 국가들과 비교한 결과이다. 보건의료지표의 PARC 값은 수

요는 0.458, 공급은 0.268, 접근성은 0.635, 질은 0.160으로 OECD 국가들의 중앙값보다 더 높았으며, 의료비의 PARC 값은 -0.190으로 OECD 중앙값보다 낮았다. 수요 부분 중 건강수준의 PARC 값은 0.555, 건강결정요인 PARC 값은 0.360으로 중앙값보다 높았다. 공급 부분 중에서 의료인력의 PARC 값은 -0.397로 OECD 중앙값보다 낮았으며, 그 중에서는 인구 1,000명당 활동하는 의사의 수의 PARC 값은 -0.981로 다른 직업군보다 낮았다. 그에 반해 시설과 의료기술의 PARC 값은 0.957, 0.224로 OECD 중앙값보다 높았다. 접근성 부분에서는 예방접종, 스크리닝, 의료이용의 PARC 값은 0.505, 0.210, 0.931로 OECD 중앙값보다 높았다. 질 부분에서 일차의료, 정신건강의 PARC 값은 -0.182, -0.626으로 OECD 평균보다 낮았지만, 급성치료, 암 치료, 환자안전, 환자경험의 PARC 값은 0.326, 0.111, 0.835, 0.108로 중앙값보다 높았다. 세부지표 중 장기요양병상수, 노인 대비 장기요양병상수, B형 간염 주사, 독감 예방접종률, 허혈성 뇌졸중, 대장암과 직장암 5년 생존율, 외래 방문수, 의료비로 인한 방문과 약 처방 포기율은 OECD 국가들과 비교했을 때, 가장 좋은 수준이다(1,000).

Table 2는 2000년부터 2019년(또는 최근 연도)까지 PARC 값의 추세를 Mann-Kendall 검정을 통해 분석한 결과이다. 지표별 Kendall's tau-b 상관계수를 보면, 수요는 0.789로 향상하고 있으며, 세부지표의 경우, 건강수준 상관계수는 0.9578로 향상하는 추세, 건강위험요인 상관계수는 0.0631로 하향했다. 공급의 상관계수 값은 0.7684로 증가하는 것을 볼 수 있으며, 세부지표인 병상 수와 의료장비는 0.5263, 0.7684로 향상했다. 인력의 경우, OECD 수준 대비 낮은 수준임에도 불구하고 상관계수 값이 0.8067으로 향상했다. 접근도의 경우, 대부분의 세부지표는 향상하는 것을 볼 수 있다. 의료의 질은 상관계수가 -0.3333로 종합적으로 하향하는 것을 볼 수 있으며, 그렇지만 일차의료의 경우, 상관계수가 0.5636로 OECD 대비 낮은 수준이지만, 향상하는 추세를 볼 수 있다. 의료비의 경우 상관계수가 0.9762로 점차 향상하고 있다.

## 고 찰

한국의 보건의료수준 현황을 파악하고 PARC를 이용하여 OECD 국가들과 비교 및 추이를 살펴보았다. 분석결과, 2019년도 한국 보건 의료의 수요, 공급, 접근도, 질의 부문에 있어서는 OECD 중앙값 대비 높은 수준이었으며 의료비 부문은 낮았다. 이러한 결과는 과거 2014년, 2015년, 2016년, 2017년, 2018년까지의 선행연구들과 비슷한 양상을 보였다[6-10].

종합적인 수요의 경우, 한국의 건강수준은 기대여명, 사망률, 영아

사망률 항목에서 OECD 중앙값 대비 좋은 결과를 보인다. 이는 1960년대 이후, 한국의 건강수준은 다른 OECD 국가들에 비해 급격하게 상승했으며, 기대여명에서는 남녀 차이도 좁혀졌다[14]. 건강결정요인 중에서는 비만율의 경우, 다른 국가들보다는 좋은 수준에 있지만 최근 연구에 따르면, 국내에 비만율 2010년에 29.7%에서 2018년 35.7%로 증가했으며[15], PARC 상관계수가 -0.5859로 하락하고 있음을 보아 상대적 위치도가 낮아지고 있다. 이를 살펴볼 때, 기대여명 증가와 비만과 같은 건강위험요인으로 인하여 보건의료의 수요는 증가할 것으로 예상된다.

종합적인 공급의 경우, OECD 국가들보다 중앙값 대비 더 높은 위치에 있는 것을 볼 수 있다. 그렇지만 보건인력의 경우에는 계속 낮은 위치에 머무르고 있다. 특히 임상 의사수가 가장 좋지 않으며, 인구 천명당 의사수는 2.5명으로 OECD 국가 중 세 번째로 가장 낮았다. 이에 비해 병상수는 다른 국가들에 비해 많은 편에 속하며, 특히 병상수와 노인장기요양 병수의 경우, 한국이 OECD 국가들 중 가장 많다. 이는 2008년도에 노인장기요양보험 도입 후, 양적으로 크게 성장했으며, 서비스 이용자의 수는 2009년 228,980명에서 2017년 504,700명으로 증가했으며 장기요양시설 또한 2,629개소에서 5,295개소로 증가했다[16].

종합적인 의료접근도의 경우, OECD 국가들보다 높은 상대적 위치에 있다. 특히 B형 간염 접종, 독감 예방접종, 외래 방문횟수의 경우, OECD 국가 중에서 1등이다. 유방암 검진율은 2015년 이후, 자궁경부암 검진율의 경우 2017년 이후에 OECD 중앙값 대비 높은 양의 값을 보였다. 접종률의 경우, 다양한 보건사업과 프로그램을 통해 접종률을 높이려는 노력을 진행해왔으며[17], 암 검진의 경우, 국가암검진 사업으로 국가적 차원에서 예방적 의료를 권장하는 사업을 시행하고 지원한 결과라 볼 수 있다[18].

종합적인 의료의 질의 경우, OECD 국가들보다 높은 위치에 있다. 지표 중 대장암, 직장암, 유방암 5년 생존율의 경우, OECD 국가 중에서는 높은 상대적 위치에 있다. 이러한 성과는 국가암검진사업과 더불어 2차례의 암 정책 10개년 계획의 의료정책 성과와 전반적인 의료 기술 발전이 함께 맞물린 결과라고 볼 수 있다[19]. 그렇지만 정신건강, 일차의료, 환자경험 부문에 있어서는 지속적으로 OECD 국가 중 상대적으로 낮은 위치에 있으며 개선이 필요하다. 일차의료 중에서도 울혈성 심부전과 만성폐쇄성폐질환의 경우를 제외하고 천식, 고혈압, 당뇨 입원에서는 OECD 중앙값에 비해 낮은 상대적 위치에 있다. 이 질병들의 경우, 일차의료를 통해 관리가 가능한 질병임에도 불구하고 높은 것을 보아, 일차의료의 강화에 필요한 방안 및 정책이 필요하다.

의료비 지출의 경우, OECD 국가들에 비해 낮은 수준이지만, 지속

Table 1. PARC for each indicator in 2019 or the nearest year

| Sector  | Items (latest year)                                  | Indicator  | PARC                                     | Korea | OECD median   | Highest (country)   | Lowest (country)   | No. of countries |    |
|---|--|--|--|-------|---------------|---------------------|--------------------|------------------|----|
| Demand  | Level of health                                      | Subtotal   | 0.555                                    |       |               |                     |                    |                  |    |
|   |  | Life expectancy (yr)   | 0.652                                    | 83.3  | 81.3          | 84.7 (Japan)        | 75.1 (Lithuania)   | 38               |    |
|   | Mortality (per 100,000)                              | 0.741  | 633.8                                    | 722.3 | 550.7 (Japan) | 1,131.7 (Latvia)    | 24                 |                  |    |
|   | Determinants of health                               | Infant mortality (deaths per 1,000 live birth)                       | 0.273                                    | 2.7   | 3.3           | 1.1 (Iceland)       | 17.3 (Costa Rica)  | 36               |    |
|   |  | Subtotal   | 0.360                                    |       |               |                     |                    |                  |    |
|   |  | Tobacco consumption (% of population aged 15+ who are daily smokers) | 0.028                                    | 16.4  | 16.4          | 4.2 (Costa Rica)    | 28.0 (Turkey)      | 29               |    |
|   |  | Alcohol consumption (liters per capita aged 15+)                     | 0.119                                    | 8.3   | 9.3           | 1.3 (Turkey)        | 12.9 (Latvia)      | 34               |    |
|   | Supply   | Health employment (per 1,000 population [head counts])               | Obese population (% of total population) | 0.934 | 5.9           | 24.3                | 4.6 (Japan)        | 42.8 (USA)       | 11 |
|   |  |  | Total                                    | 0.458 |               |                     |                    |                  |    |
|   |  | Subtotal   | -0.397                                   |       |               |                     |                    |                  |    |
| Facilities (per 1,000 population [head counts]) |  | Practicing physician (per 1,000 population)                          | -0.981                                   | 2.46  | 3.47          | 5.32 (Austria)      | 2.44 (Mexico)      | 25               |    |
|   |  | Practicing dentist (per 1,000 population)                            | -0.356                                   | 0.51  | 0.72          | 0.98 (Estonia)      | 0.13 (Mexico)      | 21               |    |
|   |  | Practicing nurse (per 1,000 population)                              | -0.080                                   | 7.94  | 8.38          | 17.96 (Switzerland) | 2.85 (Mexico)      | 22               |    |
|   |  | Practicing pharmacist (per 1,000 population)                         | -0.169                                   | 0.75  | 0.86          | 1.90 (Japan)        | 0.21 (Netherlands) | 25               |    |
| Medical technology (number)                     |  | Subtotal   | 0.957                                    | 12.44 | 3.49          | 12.84 (Japan)       | 0.97 (Mexico)      | 36               |    |
|   |  | Acute care beds  | 0.858                                    | 7.08  | 3.10          | 7.74 (Japan)        | 1.55 (Columbia)    | 33               |    |
|   |  | Long-term care beds  | 1.000                                    | 5.29  | 0.36          | 5.29 (Korea)        | 0 (Germany, etc.)  | 29               |    |
|   | Long-term care beds compared with the no. of elderly | 1.000  | 35.56                                    | 2.24  | 35.56 (Korea) | 0 (Germany, etc.)   | 29                 |                  |    |
| Accessibility                                   | Immunization   | Psychiatric care beds  | 0.311                                    | 1.24  | 0.63          | 2.59 (Japan)        | 0.03 (Mexico)      | 36               |    |
|   |  | Rehabilitation beds  | -0.933                                   | 0.04  | 0.04          | 1.97 (Germany)      | 0.03 (Finland)     | 29               |    |
|   | Subtotal   | 0.244  |  |       |               |                     |                    |                  |    |
|   | Screening  | Mammography  | 0.932                                    | 63.4  | 16.6          | 66.8 (Greece)       | 10.1 (Poland)      | 24               |    |
|   |  | Positron emission tomography scanners                                | 0.302                                    | 3.7   | 1.7           | 8.3                 | 0.2 (Mexico)       | 30               |    |
|   |  | Magnetic resonance imaging units                                     | 0.429                                    | 32.0  | 14.7          | 55.2 (Japan)        | 0.2 (Columbia)     | 28               |    |
|   |  | Computed tomography scanners   | 0.221                                    | 39.6  | 19.2          | 111.5 (Japan)       | 6.1 (Columbia)     | 31               |    |
|   | Utilization  | Radiation therapy equipment  | -0.230                                   | 6.4   | 7.8           | 19.1 (Switzerland)  | 1.9 (Mexico)       | 25               |    |
|   |  | Gamma cameras  | -0.191                                   | 5.9   | 7.2           | 48.8 (USA)          | 0.4 (Mexico)       | 26               |    |
|   |  | Total  | 0.268                                    |       |               |                     |                    |                  |    |
| Subtotal  |  | 0.765  |  |       |               |                     |                    |                  |    |
| Accessability                                   | Immunization   | Diphtheria, pertussis, tetanus (% of children immunized)             | 0.505                                    | 97.5  | 95.1          | 99.9 (Hungary)      | 85 (Austria)       | 38               |    |
|   |  | Measles (% of children immunized)                                    | 0.556                                    | 98    | 95.5          | 100 (Hungary)       | 87 (Estonia)       | 38               |    |
|   |  | Hepatitis B (% of children immunized)                                | 1.000                                    | 98    | 94.0          | 98 (Korea, etc.)    | 55 (Mexico)        | 31               |    |
|   |  | Influenza (% of population aged 65 years and over)                   | 1.000                                    | 85.8  | 52.0          | 85.8 (Korea)        | 5.9 (Turkey)       | 28               |    |
|   | Subtotal (total beds)                                | 0.210  |  |       |               |                     |                    |                  |    |
|   | Breast cancer (% of females aged 50-69 screened)     | Breast cancer (% of females aged 50-69 screened)                     | 0.420                                    | 70.2  | 60.7          | 83.2 (Denmark)      | 30.4 (Slovakia)    | 24               |    |
|   |  | Cervical cancer (% of females aged 50-69 screened)                   | 0.269                                    | 62.3  | 56.0          | 79.4 (Sweden)       | 30.2 (Hungary)     | 23               |    |
|   | Subtotal   | 0.931  |  |       |               |                     |                    |                  |    |

(Continued on next page)

Table 1. Continued

| Sector          | Items (latest year)                                | Indicator  | PARC     | Korea  | OECD median | Highest (country) | Lowest (country)  | No. of countries |
|-----------------|--|--|----------|--------|-------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Quality of care | Primary care (per 100,000, older than 15 years)    | Outpatient visits (no. per capita)                         | 1.00     | 17.2   | 6.6         | 17.2 (Korea)      | 2.3 (Mexico)      | 29               |
|                 |  | No. of days of admission (per capita)                      | 0.862    | 3.24   | 1.2         | 3.57 (Japan)      | 0.17 (Mexico)     | 30               |
|                 |  | Total  | 0.635    |        |             |                   |                   |                  |
|                 |  | Subtotal   | -0.182   |        |             |                   |                   |                  |
|                 | Primary care (per 100,000, older than 45 years)    | Asthma hospital admission                                  | -0.579   | 65     | 28.6        | 6.7 (Mexico)      | 91.5 (Latvia)     | 25               |
|                 |  | Chronic Obstructive pulmonary disease hospital admission   | 0.000    | 152.3  | 152.3       | 39.1 (Italy)      | 333.5 (Ireland)   | 25               |
|                 |  | Congestive heart failure hospital admission                | 0.761    | 88.4   | 204.6       | 51.9 (Mexico)     | 520.0 (Lithuania) | 23               |
|                 |  | Hypertension hospital admission                            | -0.113   | 73.9   | 51.0        | 5.6 (Spain)       | 254.5 (Germany)   | 22               |
|                 |  | Diabetes hospital admission                                | -0.987   | 224.4  | 106.9       | 36.1 (Iceland)    | 227.1 (Lithuania) | 25               |
|                 |  | Subtotal   | 0.326    |        |             |                   |                   |                  |
|                 | Acute care (per 100 patients, older than 45 years) | Acute myocardial infarction                                | -0.123   | 8.9    | 6.3         | 2.0 (Iceland)     | 27.5 (Mexico)     | 27               |
|                 |  |  | 0.774    |        |             |                   |                   |                  |
|                 | Cancer care (5 year relative survival)             | Stroke   | 0.547    | 15.4   | 23.5        | 8.7 (Iceland)     | 40.0 (Latvia)     | 24               |
|                 |  | Hemorrhagic stroke   | 1.000    | 3.5    | 7.7         | 3.5 (Korea)       | 19.6 (Latvia)     | 24               |
|                 |  | Subtotal   | 0.616    |        |             |                   |                   |                  |
|                 |  | Breast cancer  | 0.111    | 86.6   | 86.2        | 90.2 (USA)        | 72.1 (Columbia)   | 34               |
|                 |  | Cervical cancer  | 0.804    | 77.3   | 65.9        | 80.1 (Iceland)    | 49.4 (Columbia)   | 34               |
|                 |  | Colon cancer   | 1.000    | 71.8   | 63.5        | 71.8 (Korea)      | 34.5 (Columbia)   | 34               |
|                 |  | Rectal cancer  | 1.000    | 71.1   | 62.4        | 71.1 (Korea)      | 32.7 (Chile)      | 34               |
|                 |  | Subtotal   | -0.626   |        |             |                   |                   |                  |
|                 | Mental health care (15 to 74 years)                | Schizophrenia  | -0.875   | 4.5    | 3.8         | 1.8 (Lithuania)   | 4.6 (Sweden)      | 7                |
|                 |  | Bipolar disorder   | -1.000   | 4.4    | 2.8         | 1.1 (Lithuania)   | 4.4 (Korea)       | 7                |
|                 |  | Subtotal   | 0.764    |        |             |                   |                   |                  |
|                 | Patient safety                                     | Sepsis post abdominal surgery (per 100,000)                | 0.835    | 502.63 | 2,379.3     | 130.8 (Poland)    | 4,122.6 (Ireland) | 13               |
|                 |  |  | Subtotal | 0.108  |             |                   |                   |                  |
|                 | Patient experience                                 | Satisfaction towards consultation time (%)                 | -0.096   | 80.8   | 84.9        | 97.5 (Belgium)    | 42.1 (Japan)      | 19               |
|                 |  | Understanding of doctor's descriptions                     | -0.629   | 82.9   | 89.5        | 97.0 (Israel)     | 79.0 (Poland)     | 18               |
|                 |  | Possibility of questioning doctor during consultation      | -0.372   | 81.4   | 89.4        | 97.7 (Belgium)    | 67.9 (Poland)     | 10               |
|                 |  | Participation in decision-making regarding treatment       | -0.149   | 82.4   | 86.1        | 95.2 (Belgium)    | 61.5 (Poland)     | 18               |
|                 |  | Abandonment of visit due to medical expenses (%)           | 1.000    | 2.8    | 5.7         | 2.8 (Korea)       | 21.8 (USA)        | 14               |
|                 |  | Abandonment of examination due to medical expenses (%)     | 0.000    | 5.5    | 5.5         | 0.8 (Poland)      | 19.5 (USA)        | 13               |
|                 |  | Abandonment of medicine due to medical expenses (%)        | 1.000    | 1.9    | 6.1         | 1.9 (Korea)       | 18.1 (USA)        | 15               |
|                 |  | Total  | 0.160    |        |             |                   |                   |                  |
| Cost of care    |  | Medical expenses per capita (US\$ purchasing power parity) | -0.185   | 3,494  | 4,015.6     | 10,949 (USA)      | 1,198 (Mexico)    | 38               |
| GDP             |  | Share of gross domestic product (%)                        | -0.195   | 8.4    | 9.3         | 16.8 (USA)        | 4.3 (Turkey)      | 38               |
|                 |  | Total  | -0.190   |        |             |                   |                   |                  |

PARC, Position value for relative comparison; OECD, Organization for Economic Cooperation and Development; GDP, gross domestic product

Table 2. PARC for each indicator in 2019 or the nearest year

| Sector  | Items (latest year)  | Indicator  | Annual PARC index value |        |        |        |        |        |        |        | Mann-Kendall | p-value |
|---|--|--|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|---------|
|   |  |  | 2000                    | 2005   | 2010   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |              |         |
| Demand  | Level of health  | Level of health  | -0.181                  | -0.061 | 0.148  | 0.395  | 0.361  | 0.460  | 0.416  | 0.555  | 0.9578       | <0.0001 |
|   | Life expectancy (yr)   | Life expectancy (yr)   | -0.270                  | -0.106 | -0.040 | 0.333  | 0.346  | 0.423  | 0.375  | 0.652  | 0.9473       | <0.0001 |
|   | Mortality (per 100,000)  | Mortality (per 100,000)  | -0.242                  | -0.051 | 0.172  | 0.500  | 0.514  | 0.600  | 0.600  | 0.741  | 0.9629       | <0.0001 |
| Supply  | Infant mortality (deaths per 1,000 live births)                      | Infant mortality (deaths per 1,000 live births)                      | -0.030                  | -0.025 | 0.310  | 0.353  | 0.222  | 0.357  | 0.273  | 0.273  | 0.7090       | <0.0001 |
|   | Determinants of health   | Determinants of health   | 0.339                   | 0.175  | 0.226  | 0.219  | 0.336  | 0.335  | 0.325  | 0.360  | -0.0631      | 0.8970  |
|   | 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  | 0.028  | 0.0842       | 0.6037  |
| Total   | Alcohol consumption (liters per capita aged 15+)                     | Alcohol consumption (liters per capita aged 15+)                     | 0.098                   | 0.115  | 0.096  | 0.049  | 0.066  | 0.088  | 0.129  | 0.119  | -0.0263      | 0.8711  |
|   | Obese population (% of total population)                             | Obese population (% of total population)                             | 1.000                   | 1.000  | 0.916  | 0.921  | 0.957  | 0.951  | 0.951  | 0.934  | -0.5859      | 0.0005  |
|   | Health employment (per 1,000 population [head counts])               | Health employment  | 0.079                   | 0.057  | 0.187  | 0.307  | 0.349  | 0.397  | 0.371  | 0.458  | 0.7894       | <0.0001 |
| Facilities (per 1,000 population [head counts]) | Practicing physician   | Practicing physician   | -0.468                  | -0.468 | -0.432 | -0.405 | -0.389 | -0.347 | -0.362 | -0.397 | 0.8067       | <0.0001 |
|   | Practicing dentist   | Practicing dentist   | -0.858                  | -0.757 | -0.752 | -0.765 | -0.765 | -0.792 | -0.823 | -0.981 | 0.2426       | 0.1912  |
|   | Practicing nurse   | Practicing nurse   | -0.537                  | -0.487 | -0.487 | -0.416 | -0.441 | -0.375 | -0.379 | -0.356 | 0.8954       | <0.0001 |
| Medical technology (number)                     | Practicing pharmacist  | Practicing pharmacist  | -0.573                  | -0.485 | -0.485 | -0.297 | -0.182 | -0.150 | -0.084 | -0.080 | 1.0000       | <0.0001 |
|   | Acute care beds  | Acute care beds  | -0.070                  | 0.072  | 0.482  | 0.833  | 0.878  | 0.918  | 0.942  | 0.957  | 0.9789       | <0.0001 |
|   | Long-term care beds  | Long-term care beds  | 0.029                   | 0.255  | 0.631  | 0.815  | 0.841  | 0.857  | 0.846  | 0.858  | 0.9263       | <0.0001 |
| Accessibility                                   | Long-term care beds for the elderly                                  | Long-term care beds for the elderly                                  | 0.022                   | 0.806  | 1.000  | 1.000  | 1.000  | 1.000  | 1.000  | 1.000  | 0.6601       | 0.0005  |
|   | Psychiatric care beds  | Psychiatric care beds  | -0.298                  | -0.027 | 0.121  | 0.303  | 0.312  | 0.338  | 0.322  | 0.311  | 0.9234       | <0.0001 |
|   | Rehabilitation beds  | Rehabilitation beds  | 0.070                   | -0.004 | 0.239  | 0.248  | 0.245  | 0.260  | 0.227  | 0.244  | 0.5263       | 0.0012  |
| Immunization                                    | Medical technology   | Medical technology   | 0.034                   | 0.418  | 0.891  | 0.859  | 0.941  | 1.000  | 0.909  | 0.932  | 0.5638       | 0.0006  |
|   | Mammography  | Mammography  | 0.051                   | 0.562  | 0.491  | 0.491  | 0.419  | 0.392  | 0.317  | 0.302  | 0.3382       | 0.0581  |
|   | Positron emission tomography scanners                                | Positron emission tomography scanners                                | 0.030                   | 0.193  | 0.282  | 0.351  | 0.340  | 0.371  | 0.397  | 0.429  | 0.9368       | <0.0001 |
| Screening                                       | Magnetic resonance imaging units                                     | Magnetic resonance imaging units                                     | 0.209                   | 0.249  | 0.228  | 0.214  | 0.209  | 0.206  | 0.211  | 0.221  | -0.2269      | 0.1628  |
|   | Computed tomography scanners   | Computed tomography scanners   | 0.007                   | -0.249 | -0.127 | -0.110 | -0.215 | -0.138 | -0.239 | -0.230 | -0.1263      | 0.4632  |
|   | Radiation therapy equipment  | Radiation therapy equipment  | -0.888                  | -0.402 | -0.316 | -0.223 | -0.272 | -0.233 | -0.191 | 0.7058 | <0.0001      |         |
| Utilization                                     | Gamma cameras  | Gamma cameras  | 0.000                   | -0.133 | 0.096  | 0.225  | 0.245  | 0.277  | 0.269  | 0.268  | 0.7684       | <0.0001 |
|   | Immunization   | Immunization   | 0.483                   | 0.049  | -0.770 | 0.630  | 0.667  | 0.490  | 0.500  | 0.505  | 0.2222       | 0.1725  |
|   | Diphtheria, pertussis, tetanus (% of children immunized)             | Diphtheria, pertussis, tetanus (% of children immunized)             | 0.286                   | 1.000  | 0.000  | 0.600  | 0.600  | 0.400  | 0.500  | 0.556  | 0.1069       | 0.5149  |
| Total   | Hepatitis B (% of children immunized)                                | Hepatitis B (% of children immunized)                                | 0.520                   | 0.800  | -0.067 | 1.000  | 1.000  | 1.000  | 1.000  | 1.000  | 0.2843       | 0.0879  |
|   | 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  | 1.000  | 0.2191       | 0.2721  |
|   | Screening  | Screening  | -0.802                  | -0.197 | 0.109  | 0.085  | 0.193  | 0.183  | 0.193  | 0.210  | 0.9738       | <0.0001 |
| Total   | 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  | 0.420  | 0.9573 | <0.0001      |         |
|   | Cervical cancer (% of females aged 50-69 screened)                   | Cervical cancer (% of females aged 50-69 screened)                   | -0.100                  | -0.355 | -0.041 | -0.101 | 0.000  | 0.063  | 0.269  | 0.9262 | <0.0001      |         |
|   | Utilization  | Utilization  | 0.076                   | 0.392  | 0.681  | 0.865  | 0.878  | 0.903  | 0.932  | 0.931  | 0.9789       | <0.0001 |
| Total   | Outpatient visits (no. per capita)                                   | Outpatient visits (no. per capita)                                   | 0.412                   | 0.752  | 1.000  | 1.000  | 1.000  | 1.000  | 1.000  | 1.000  | 0.6725       | <0.0001 |
|   | No. of days of admission (per capita)                                | No. of days of admission (per capita)                                | -0.259                  | 0.032  | 0.363  | 0.730  | 0.756  | 0.806  | 0.864  | 0.862  | 0.9578       | <0.0001 |
|   | Total  | Total  | 0.076                   | 0.101  | 0.175  | 0.594  | 0.593  | 0.606  | 0.622  | 0.635  | 0.8210       | <0.0001 |

(Continued on next page)

Table 2. Continued

| Sector          | Items (latest year)                             | Indicator  | Annual PARC index value                                    |        |        |        |        |        |        |         |         |         | Mann-Kendall | p-value |
|-----------------|---|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------------|---------|
|                 |   |  | 2000   | 2005   | 2010   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019    |         |         |              |         |
| Quality of Care | Primary care (per 100,000, older than 15 years) | Primary care   |  |        | -0.257 | -0.270 | -0.235 | -0.237 | -0.182 | 0.5636  | 0.0158  |         |              |         |
|                 |   | Asthma hospital admission                                |  |        | -0.448 | -0.951 | -0.862 | -0.803 | -0.579 | -0.0181 | 0.9379  |         |              |         |
|                 |   | Chronic obstructive pulmonary disease hospital admission |  |        | -0.148 | -0.130 | -0.011 | -0.055 | 0.000  | 0.5636  | 0.0158  |         |              |         |
|                 |   | Congestive heart failure hospital admission              |  |        | 0.706  | 0.807  | 0.820  | 0.815  | 0.761  | 0.1636  | 0.4835  |         |              |         |
|                 |   | Hypertension hospital admission                          |  |        | -0.431 | -0.212 | -0.197 | -0.169 | -0.113 | 0.9636  | <0.0001 |         |              |         |
|                 |   | Diabetes hospital admission                              |  |        | -0.965 | -0.861 | -0.925 | -0.976 | -0.987 | 0.0909  | 0.6971  |         |              |         |
|                 |   | Acute care (per 100 patients, older than 45 years)       | Acute care   |        |        | 0.293  | 0.296  | 0.286  | 0.295  | 0.326   | 0.2568  | 0.2743  |              |         |
|                 |   |  | Acute myocardial infarction                                |        |        | -0.134 | -0.078 | -0.186 | -0.141 | -0.123  | 0.1636  | 0.4835  |              |         |
|                 |   |  | Stroke   |        |        | 0.720  | 0.671  | 0.758  | 0.732  | 0.774   | 0.3090  | 0.1857  |              |         |
|                 |   |  | Hemorrhagic stroke   |        |        | 0.459  | 0.412  | 0.525  | 0.598  | 0.547   | 0.2363  | 0.3115  |              |         |
| Cost of care    | Cancer care (5-year relative survival)          | Ischemic stroke  |  |        | 0.921  | 0.922  | 1.000  | 0.965  | 1.000  | 1.000   | 0.1101  | 0.6394  |              |         |
|                 |   | Cancer care  |  |        | 0.166  | 0.285  | 0.686  | 0.607  | 0.622  | 0.616   | 0.6176  | 0.0005  |              |         |
|                 |   | Breast cancer  |  |        | -0.261 | -0.312 | 0.057  | 0.295  | 0.362  | 0.111   | 0.6323  | 0.0004  |              |         |
|                 |   | Cervical cancer  |  |        | 1.000  | 0.934  | 1.000  | 0.806  | 0.806  | 0.804   | -0.5719 | 0.0026  |              |         |
|                 |   | Colon cancer   |  |        | -0.243 | 0.233  | 1.000  | 0.989  | 1.000  | 1.000   | 0.5905  | 0.0013  |              |         |
|                 |   | Mental health care (15 to 74 years)                      | Mental health care   |        |        | -0.628 | -0.304 | -0.676 | -0.478 | -0.626  | 0.0181  | 0.9379  |              |         |
|                 |   |  | Schizophrenia  |        |        | -0.256 | -0.048 | -0.351 | -0.179 | -0.875  | -0.0545 | 0.8153  |              |         |
|                 |   |  | Bipolar disorder   |        |        | -1.000 | -0.590 | -1.000 | -0.778 | -1.000  | 0.3411  | 0.1711  |              |         |
|                 |   |  | Patient safety   |        |        | 1.000  | 0.920  | 0.824  | 0.764  | 0.764   | -0.8682 | 0.0010  |              |         |
|                 |   |  | Sepsis post abdominal surgery (per 100,000)                |        |        | 1.000  | 0.920  | 0.824  | 0.764  | 0.835   | -0.7811 | 0.0029  |              |         |
| GDP             | Patient experience                              | Patient experience                                       |  |        |        |        | 0.187  |        | 0.108  |         |         |         |              |         |
|                 |   | Satisfaction towards consultation time (%)               |  |        |        |        | -0.090 |        | -0.096 |         |         |         |              |         |
|                 |   | Understanding of doctor's descriptions                   |  |        |        |        | -0.383 |        | -0.629 |         |         |         |              |         |
|                 |   | Possibility of questioning doctor during consultation    |  |        |        |        | -0.313 |        | -0.372 |         |         |         |              |         |
|                 |   | Participation in decision-making regarding treatment     |  |        |        |        | -0.085 |        | -0.149 |         |         |         |              |         |
|                 |   | Abandonment of visit due to medical expenses (%)         |  |        |        |        | 1.000  |        | 1.000  |         |         |         |              |         |
|                 |   | Abandonment of examination due to medical expenses (%)   |  |        |        |        | 0.178  |        | 0.000  |         |         |         |              |         |
|                 |   | Abandonment of medicine due to medical expenses (%)      |  |        |        |        | 1.000  |        | 1.000  |         |         |         |              |         |
|                 |   | Total  |  |        | 0.166  | 0.285  | 0.219  | 0.161  | 0.166  | 0.193   | 0.160   | -0.3333 | 0.0461       |         |
|                 | Total   | Expenses   | Medical expenses per capita (US\$ purchasing power parity) |        |        | -0.791 | -0.712 | -0.548 | -0.415 | -0.415  | -0.374  | -0.326  | -0.185       | 0.9340  |
| GDP             |   | Share of gross domestic product (%)                      |  |        | -1.000 | -1.000 | -0.776 | -0.467 | -0.411 | -0.388  | -0.296  | -0.195  | 0.9877       | <0.0001 |
|                 | Total   |  |  | -0.896 | -0.856 | -0.662 | -0.441 | -0.411 | -0.380 | -0.311  | -0.190  | 0.9762  | <0.0001      |         |

PARC, Position value for relative comparison; GDP, gross domestic product.

해서 증가하는 추세를 보인다. 2019년 한국 GDP (gross domestic product) 대비 경상 의료비는 8.2%로, OECD 평균 8.8%보다 낮았다. 그렇지만 다른 국가들의 전반적으로 비슷한 추이를 보였지만, 한국은 2019년 기준 2014년에 비해 4.8% 증가했으며, OECD 대비 격차도 줄어드는 추세다. 다른 OECD 가입국들의 경우, 2009년의 증가를 제외하면 비슷한 추세를 유지함과 달리 한국은 매년 증가했다[20]. 가장 빠르게 고령화가 진행된다는 점과 의료수요의 증가, 보장성 강화 정책으로 인하여 의료비 지출은 더욱 증가할 것으로 예측되며, 재원의 효과적인 지출관리가 필요할 것이다.

현 연구를 통해 한국의 보건의료수준의 상대적 위치를 해석 시 주의해야 할 점들이 있다. 첫 번째, OECD health statistics 자료를 이용함으로써, 한국이 제출하지 않는 항목들에 대해서는 상대적 수준을 파악할 수 없다. 두 번째, 다른 OECD 국가 중에서 제출하지 않는 항목들이 있는 것을 본다면, PARC 값을 해석할 때 국가의 수를 고려해야 한다. 예로는 정신질환의 경우 7개 국가만 있으며, 환자경험 부분의 경우 항목별로 나라의 수가 다른 것을 고려해야 한다. 세 번째, OECD에서 조사하지 않는 항목에 관해서는 PARC 값의 산출이 불가능하다. 네 번째, 국가별로 지표를 측정하는데 차이가 있을 수 있으며, 통계의 질을 위해 많은 노력이 들어가 있음에도 불구하고 오류, 과소 측정 등의 가능성을 본다면 해석 시 주의가 필요하다. 다섯 번째, 환자의 경험 등과 같은 항목의 경우 최근 1-2년 이내에 수집된 것이기 때문에 장기적인 관찰이 필요하다. 마지막으로, PARC 값은 절대평가가 아닌 상대평가로 인한 중앙값을 기준으로 한다는 점을 감안하여 주의가 필요하다.

한국의 보건의료정책 문제를 보건의료정책의 수요, 공급, 의료접근도, 의료의 질, 의료비 부문에서 진단해보았으며, 대부분의 지표에서는 한국은 OECD 평균보다 높았다. 하지만 정신건강, 일차의료, 의료인력의 부분에서는 OECD 평균보다 낮았으며, 이러한 항목에서는 꾸준한 개선과 더불어 추적 관찰이 필요하다. 종합적인 과제로, 의료비와 의료수요가 꾸준히 증가하는 추세라는 점을 고려했을 시, 억제할 수 있는 정책적인 대안이 필요할 것이다. 특히 경상의료비 상승률이 타 국가에 비해 급격히 상승했다는 점을 우려해야 한다. 또한 정신건강, 일차의료 또한 개선책이 필요로 한다. 연구결과를 바탕으로 보건의료정책의 계획 수립과 우선순위 결정을 통해 보건의료의 지속 가능성을 공고히 할 것을 기대한다.

## 이해상충

이 연구에 영향을 미칠 수 있는 기관이나 이해당사자로부터 재정적, 인적 지원을 포함한 일체의 지원을 받은 바 없으며, 연구윤리와 관

련된 제반 이해상충이 없음을 선언한다.

## ORCID

Minah Park: <https://orcid.org/0000-0002-7685-987X>;

Hin-Moi Youn: <https://orcid.org/0000-0002-9393-5889>;

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

## REFERENCES

1. Choi BH, Kim NS, Kim JH, Lee SI, Jeong HS. Current status and challenges of Korean health and medical policy. *Health Welf Policy Forum* 2016;(242):4-26.
2. 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>.
3. Organization for Economic Cooperation and Development. Beyond containment: health systems responses to COVID-19 in the OECD. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development; 2020.
4. Mohan R, Mirmirani S. An assessment of OECD health care system using panel data analysis [Internet]. Munich: The Munich Personal RePEc Archive; 2007 [cited 2022 Mar 3]. Available from: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/6122>.
5. Lorenzoni L, Belloni A, Sassi F. Health-care expenditure and health policy in the USA versus other high-spending OECD countries. *Lancet* 2014;384(9937):83-92. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60571-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60571-7).
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. 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>.
8. 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>.
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. Youn HM, Lee HJ, Park EC. Position value for relative comparison of healthcare status of Korea in 2018. *Health Policy Manag* 2021; 31(2):217-224. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2021.31.2.217>.
11. Youn HM, Yun C, Kang SH, Kwon J, Lee HJ, Park EC, et al. A study on regional differences in healthcare in Korea: using position value for relative comparison index. *Health Policy Manag* 2021;31(4): 491-507. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2021.31.4.491>.
12. Jang YS. The health status and health care use of Koreans based on OECD health statistics. *Health Welf Issue Focus* 2015;(295):1-8.
13. Winkler S. A user-written SAS program for estimating temporal trends and their magnitude. Palatka (FL): St. Johns River Water Management District; 2004.
14. 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>.
15. Kim BY, Kang SM, Kang JH, Kang SY, Kim KK, Kim KB, et al. 2020 Korean Society for the Study of Obesity Guidelines for the Management of Obesity in Korea. *J Obes Metab Syndr* 2021;30(2): 81-92. DOI: <https://doi.org/10.7570/jomes21022>.
16. Moon Y, Jung CL. The study on the policy change of long-term care insurance in Korea (2008-2018): focused on comparison with major OECD countries. *J Soc Sci* 2019;30(1):45-66. DOI: <https://doi.org/10.16881/jss.2019.01.30.1.45>.
17. 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>.
18. Suh M, Song S, Cho HN, Park B, Jun JK, Choi E, et al. Trends in participation rates for the National Cancer Screening Program in Korea, 2002-2012. *Cancer Res Treat* 2017;49(3):798-806. DOI: <https://doi.org/10.4143/crt.2016.186>.
19. Min BS. The light and shade of the cancer care system in Korea. *J Korean Med Assoc* 2017;60(3):217-218. DOI: <https://doi.org/10.5124/jkma.2017.60.3.217>.
20. Kang HC. The 2022 outlook for health care policy. *Health Welf Policy Forum* 2022;(303):6-24.