

2019 미충족의료율과 추이

장빛나^{1,2} · 주재홍^{1,2} · 김휘준³ · 박은철^{2,4} · 장성인^{2,4}

¹연세대학교 대학원 보건학과, ²연세대학교 보건정책 및 관리연구소, ³육군 27사단 의무근무대, ⁴연세대학교 의과대학 예방의학교실

Unmet healthcare Needs Status and Trend of Korea in 2019

Bich Na Jang^{1,2}, Jae Hong Joo^{1,2}, Hwi Jun Kim³, Eun-Cheol Park^{2,4}, Sung In Jang^{2,4}

¹Department of Public Health, Yonsei University Graduate School; ²Institute of Health Services Research, Yonsei University, Seoul; ³Operation Branch, Medical Dispensary, ROK Army 27th Infantry Division, Hwacheon; ⁴Department of Preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Unmet healthcare is an important indicator to measure accessibility of healthcare services. To examine the latest status of unmet healthcare needs in South Korea, the four different data which is composed of nationally representative sample of South Korean population were used; the Korea Health and Nutrition Examination Survey (KNAHANES, 2007-2019), the Community Health Survey (CHS, 2008-2019), the Korea Health Panel Survey (KHP, 2011-2017), and the Korean Welfare Panel Study (KOWEPS, 2006-2019). The proportion of individuals reporting unmet healthcare needs were 5.8% (KNAHANES), 5.3% (CHS), and 11.6% (KHP). Annual percentage change (APC) which identifies trend for the follow-up period was -9.5%, -8.0%, and -6.5%, respectively. The proportion of individuals reporting unmet healthcare needs due to cost were 1.1% (KNAHANES), 0.7% (CHS), 2.4% (KHP), and 0.4% (KOWEPS). The APC was -10.5%, -14.2%, -12.2%, and -19.6%, respectively. Compared to last year, the rate of unmet healthcare needs has declined in general. However, the low-income and the elderly population were reporting the highest rate of unmet health care needs, and the disparity between lowest and highest groups were remained. These results suggest that adequate benefit coverage is needed for low-income and elderly population.

Keywords: Unmet healthcare needs; Low income; Elderly

서론

모든 사람이 건강권을 보장받고 평생 건강을 누릴 수 있는 사회를 이룩하는 것이 중요한 과제로 대두되면서, 전 세계적으로 보건의료의 접근성 향상을 위한 다양한 노력을 하고 있다[1]. 2017년부터 우리나라에서 시행된 건강보험 보장성 강화대책 또한 의료혜택을 받지 못하는 의료취약계층을 국가 차원에서 지원하고 건강보장성을 확대하고자 하는 취지를 가진다[2]. 그러나 선행연구 결과, 개인의 필요보다 의료지원을 받지 못하는 경우가 여전히 존재함을 알 수 있다[3].

이와 같이 의학적으로 필요한 서비스임에도 불구하고 어떠한 요인들로 인해 의료서비스를 받지 못하는 경우를 미충족의료(unmet needs)라고 한다[4]. 미충족의료는 의학적 필요와 의료요구가 충족되

지 않는 경우에 발생하기 때문에, 이러한 상황이 지속되면 질병이 악화되고 예방 가능한 질병과 피할 수 있는 사망을 증가시키는 결과를 초래할 수 있다[5]. 따라서 필수 의료서비스에 대한 보장수준을 확신하기 위해 미충족의료 경험률을 하나의 지표로 사용한다.

국내 여러 선행연구에 따르면 미충족의료에 대한 원인으로 의료기관 부족, 시간적 제약 또는 정보의 부족 등 다양한 요인이 제시되었으나, 이중 가장 주된 요인은 경제적 부담이었다. 특히 저소득층과 노인, 경제활동상태, 지리적으로 의료서비스 이용이 어려운 지역에 거주하는 등 사회경제적으로 결핍된 집단의 미충족의료 경험률이 높은 것으로 나타났다[6,7]. 전 국민 의료보장을 실시함에도 불구하고 사회경제적 계층별 미충족의료율의 차이는 여전히 의료불평등이 존재함을 나타낸다[8]. 따라서 향후 보건의료정책 개선방향을 논의하기

Correspondence to: Sung-In Jang
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: jangsi@yuhs.ac
Received: March 4, 2021, Revised: May 20, 2021, Accepted after revision: June 16, 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.

위해 소득수준과 연령에 따른 미충족의료 경험의 현황과 연도별 미충족의료 추이를 파악하는 것이 필요하다.

이 연구의 목적은 이전 연구의 후속 연구로, 전 국민 대표성을 가진 4개의 이차 자료인 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey), 지역사회건강조사(Korea Community Health Survey), 한국의료패널(Korea Health Panel Survey), 한국복지패널(Korea Welfare Panel Study)의 최근 공개된 자료를 이용하여 연도별 미충족의료 경험을 추이를 파악하기 위함이다[9]. 더불어 소득 또는 연령에 따라 미충족의료 경험에 차이가 있는지 확인하고자 한다.

방 법

1. 연구 자료 및 대상

이 연구는 국민건강영양조사, 지역사회건강조사, 한국의료패널, 한국복지패널 데이터를 사용하여 데이터별 전체 대상자에서 미충족의료 경험 분율을 산출하였다. 미충족의료 경험의 측정이 가능한 최초 시점은 국민건강영양조사는 2007년, 지역사회건강조사는 2008년, 한국의료패널은 2011년, 한국복지패널은 2006년이다. 분석을 위해 데이터별 최근 데이터 배포 시점을 추적기간으로 하였으며, 국민건강영양조사, 지역사회건강조사, 한국복지패널은 2019년, 한국의료패널은 2017년까지 이용하였다. 이때 미충족의료 경험 여부와 소득수준에 응답하지 않은 경우 분석에서 제외하였다. 이에 따른 총 연구대상자 수는 국민건강영양조사 7,203명, 지역사회건강조사 228,682명, 한국의료패널 14,854명, 그리고 한국복지패널 14,418명이었다.

2. 분석 변수

이 연구의 종속변수는 미충족의료 경험 여부이다. 국민건강영양조사, 지역사회건강조사, 한국의료패널에서는 개인의 미충족의료 경험을 최근 1년 동안 치과를 제외한 병·의원을 이용하고 싶었지만 이용하지 못한 적이 있는지 여부로 정의하였고, “최근 1년 동안 본인이 병·의원 진료가 필요하였으나 받지 못한 적이 있습니까?”라는 문항으로 조사되었다. 미충족의료 경험이 있는 경우, 그 사유에 대해 구체적으로 질의하여 경제적인 이유, 시간 부족, 교통편 불편 등 개인에게 해당되는 항목에 응답하도록 하였다. 반면, 한국복지패널의 경우 미충족의료 경험 여부를 “조사연도 1년 동안 돈이 없어서 병원에 갈 수 없었던 적이 있습니까?”라는 문항으로 미충족의료 경험 이유를 경제적 이유로 한정하여 조사하였다.

소득 및 연령에 따른 미충족의료 경험률 차이를 분석하기 위해 소득수준을 4분위(low, low-mid, mid-high, high)로, 연령을 20세 단위로 층화(stratify)하여 각 계층별 미충족의료 경험률 차이를 분석하였다. 소득수준은 총 가구소득을 가구원 수의 제곱근으로 나눈 균등화 개인소득을 기준으로 구분하였다. 지역사회건강조사의 경우 2014년 이후 균등화 가구소득 산출이 불가능하므로 소득수준별 분석에서 제외되었다.

3. 분석방법

각 데이터 관찰기간의 미충족의료 경험률을 산출하였으며, 경제적 이유로 인한 미충족의료 경험률을 추가적으로 산출하였다. 연구에 이용한 네 가지 데이터 모두 복합표본설계를 통해 추출된 표본조사 데이터로, 미충족의료율 추정치의 인구 대표성 및 정확성을 높이기 위해 추가적으로 가중치를 반영한 백분율을 본문에 제시하였다. 또한 연도별로 각 데이터의 미충족의료 경험률 추이를 확인하기 위해 연간 백분율 변화(annual percentage change)를 산출하였다[4]. 이때 log-binomial 모델을 이용하여 종속변수를 미충족의료 여부로, 독립변수를 연도로 회귀분석한 후 산출된 회귀계수값(β)를 $[\exp(\beta)-1] \times 100$ 에 적용하여 관찰기간 동안 평균 미충족의료 경험의 백분율 변화를 측정하였다[9].

결 과

가중치를 반영한 미충족의료 경험률은 2019년 기준, 국민건강영양조사는 5.8%, 지역사회건강조사는 5.3%, 2017년 기준 한국의료패널은 11.6%였다(Table 1). 단, 가중치 미반영 시 2019년 기준 국민건강영양조사는 6.3%, 지역사회건강조사는 5.5%, 2017년 기준 한국의료패널은 11.3%였다(Table 1). 소득수준을 4분위로 나누고 가중치를 반영하여 미충족의료 경험률을 살펴보았을 때 국민건강영양조사는 4.6%~8.5%(가중치 미반영 시 4.7%~9.4%), 한국의료패널은 10.0%~16.4%(가중치 미반영 시 9.6~15.0%)로 소득계층별 편차가 존재했다. 연령층을 나누어 미충족의료 경험률 분석결과 전반적으로 연령이 높을수록 미충족의료 경험률이 높았으며, 특히 80세 이상의 연령층에서의 미충족의료 경험률과 젊은 연령층들과의 미충족의료 경험률의 편차가 다른 연령층보다 가장 컸다(Table 2). 국민건강영양조사에서는 1.8%~9.7%(가중치 미반영 시 1.9%~11.8%), 지역사회건강조사는 4.3%~6.0%(가중치 미반영 시 4.2%~7.2%), 한국의료패널은 5.6%~16.2%(가중치 미반영 시 6.3%~15.0%)였다. 경제적 이유로 인한 미충족의료 경험률은 2019년 기준으로 가중치를 반영한 경우 국민건강영양조사는

Table 1. Percentage of population reporting unmet healthcare needs in 2019 or the nearest year (by income level)

Variable	Total no.	Unmet healthcare needs			Unmet healthcare needs due to cost		
		No.	Unweighted (%)	Weighted (%)	No.	Unweighted (%)	Weighted (%)
KNHANES							
Overall	7,203	454	6.3	5.8	88	1.2	1.1
Income level*							
Low	1,774	167	9.4	8.5	54	3.0	3.0
Low-middle	1,800	115	6.4	6.1	19	1.1	1.0
Middle-high	1,821	87	4.8	4.3	7	0.4	0.2
High	1,808	85	4.7	4.6	8	0.4	0.4
CHS							
Overall	228,682	12,557	5.5	5.3	1,690	0.7	0.7
KHP (2017)							
Overall	14,854	1,673	11.3	11.6	394	2.7	2.4
Income level*							
Low	3,712	555	15.0	16.4	255	6.9	7.1
Low-middle	3,718	398	10.7	11.4	65	1.7	1.8
Middle-high	3,710	364	9.8	10.0	53	1.4	1.3
High	3,714	356	9.6	10.2	21	0.6	0.5
KOWEPS							
Overall	14,418	-	-	-	70	0.5	0.4
Income level*							
Low	3,603	-	-	-	52	1.4	1.9
Low-middle	3,604	-	-	-	14	0.4	0.6
Middle-high	3,608	-	-	-	4	0.1	0.1
High	3,603	-	-	-	0	0.0	0.0

KNHANES, Korea National Health and Nutrition Examination Survey; CHS, Community Health Survey; KHP, Korea Health Panel Survey; KOWEPS, Korean Wealth Panel Study.

*Income level = household income $\sqrt{\text{no. of household members}}$.

1.1%, 지역사회건강조사는 0.7%, 한국복지패널은 0.4%, 2017년 기준 한국의료패널은 2.3%였다(Table 1). 단, 가중치 미반영 시 2019년 기준 국민건강영양조사는 1.2%, 지역사회건강조사는 0.7%, 한국복지패널은 0.5%, 2017년 기준 한국의료패널은 2.7%였다(Table 1). 소득 수준을 4분위로 나누고 가중치를 반영하여 경제적 이유로 인한 미충족의료 경험률을 살펴보았을 때 국민건강영양조사는 0.2%~3.0%(가중치 미반영 시 0.4%~3.0%), 한국복지패널은 0.0%~1.9%(가중치 미반영 시 0.0%~1.4%), 한국의료패널은 0.5%~7.1%(가중치 미반영 시 0.6%~6.9%)로 소득계층별 편차가 컸다. 연령층 별로 경제적 이유로 인한 미충족의료 경험률을 확인한 결과 또한 전반적으로 연령이 높을수록 미충족의료 경험률이 높았으며, 80세 이상의 연령층과 젊은 연령층들과의 미충족의료 경험률의 편차가 컸다(Table 2). 국민건강영양조사에서는 0.1%~3.7%(가중치 미반영 시 0.1%~3.7%), 한국복지패널은 0.2%~0.9%(가중치 미반영 시 0.3%~1.0%), 한국의료패널은 0.0%~6.2%(가중치 미반영 시 0.0%~5.7%), 지역사회건강조사는 0.3%~1.7%(가중치 미반영 시 0.3%~1.6%)였다. 전체 관찰기간 동안 연도별 미충족의료 경험률은 지속적으로 감소하는 양상을 보였다(Figure

1A). 국민건강영양조사의 경우 2007년의 미충족의료 경험률이 19.5%으로 다소 높은 출발점에서 시작하였으나, 매년 전년도 경험률 대비 평균 9.5%씩 유의하게 감소하여 2019년에는 5.8%으로 관측되었다. 지역사회건강조사에서는 매년 전년도 경험률 대비 7.9%씩, 한국의료패널에서는 6.5%씩 유의하게 감소하여 각각 2019년 기준 5.3%, 2017년 기준 11.6%로 관측되었다. 경제적 이유로 인한 미충족의료 경험률을 살펴보았을 때 전반적으로 감소하는 추이를 보였으나, 세부적인 변화는 데이터마다 상이하였다(Figure 1B). 국민건강영양조사의 경우 2007년의 경제적 이유로 인한 미충족의료 경험률이 3.9%였고, 그 후 2년간 소폭 증가하여 2009년에는 4.9%까지 증가하였으나 이후부터 다시 감소하는 추이를 보이며, 2019년 경제적 이유로 인한 미충족의료 경험률은 1.1%로 관측되었고 매년 전년도 경험률 대비 평균 10.5%씩 유의하게 감소하였다. 지역사회건강조사 경우 첫 관측 시기인 2008년에 경제적 이유로 인한 미충족의료 경험률이 4.8%였고 2009년에 가장 높은 경험률인 6.0%를 보였으며, 그 이후부터는 14.2%씩 지속적으로 감소하여 2019년에는 0.7%로 관측되었다. 한국의료패널에서는 2011년도부터 매년 전년도 경험률 대비 12.2%씩 유의하

Table 2. Percentage of population reporting unmet healthcare needs in 2019 or the nearest year (by age)

Variable	Total no.	Unmet healthcare needs			Unmet healthcare needs due to cost		
		No.	Unweighted (%)	Weighted (%)	No.	Unweighted (%)	Weighted (%)
KNHANES							
Overall	7,203	454	6.3	5.8	88	1.2	1.1
Age (yr)							
≤19	1,444	27	1.9	1.8	1	0.1	0.1
20-39	1,491	101	6.8	6.2	12	0.8	0.8
40-59	2,174	153	7.0	6.5	21	1.0	0.9
60-79	1,823	141	7.7	7.5	44	2.4	2.7
≥80	271	32	11.8	9.7	10	3.7	3.7
CHS							
Overall	228,682	12,557	5.5	5.3	1,690	0.7	0.7
Age (yr)							
≤19	2,198	92	4.2	4.6	6	0.3	0.3
20-39	47,826	2,877	6.0	5.9	165	0.3	0.4
40-59	79,928	4,522	5.7	5.5	435	0.5	0.5
60-79	80,975	3,779	4.7	4.3	794	1.0	1.2
≥80	17,755	1,287	7.2	6.0	290	1.6	1.7
KHP (2017)							
Overall	14,854	1,673	11.3	11.6	394	2.7	2.3
Age (yr)							
≤19	48	3	6.3	5.6	0	0.0	0.0
20-39	3,555	392	11.0	11.3	42	1.2	1.2
40-59	5,236	602	11.5	11.8	99	1.9	1.9
60-79	4,892	507	10.4	10.9	189	3.9	3.7
≥80	1,123	169	15.0	16.2	64	5.7	6.2
KOWEPS							
Overall	14,418	-	-	-	70	0.5	0.4
Age (yr)							
≤19	2,121	-	-	-	6	0.3	0.2
20-39	2,615	-	-	-	12	0.5	0.4
40-59	3,727	-	-	-	12	0.3	0.3
60-79	4,006	-	-	-	21	0.5	0.7
≥80	1,949	-	-	-	19	1.0	0.9

KNHANES, Korea National Health and Nutrition Examination Survey; CHS, Community Health Survey; KHP, Korea Health Panel Survey; KOWEPS, Korean Wealth Panel Study.

게 감소하여 2017년에는 경험률이 2.3%로 관측되었고, 한국복지패널은 2006년부터 매년 전년도 경험률 대비 19.6%씩 유의하게 감소하여 2019년 경험률이 0.3%로 관측되었다.

고 찰

이 연구는 우리나라 인구의 대표성을 가진 4개의 데이터(국민건강영양조사, 지역사회건강조사, 한국의료패널, 한국복지패널)를 이용하여 미충족의료 경험률의 추이를 파악하고, 소득수준 및 연령에 따른 미충족의료 경험률 차이를 확인하였다. 연구결과 한국의료패널을

제외한 모든 데이터에서 작년 대비 미충족의료 경험률 및 경제적 이유로 인한 미충족의료 경험률이 감소하였고, 이는 관찰기간 중 가장 낮은 수치였다[10,11]. 그러나 소득수준과 연령을 층화하여 분석한 결과 여전히 계층별 편차는 존재하였으며, 그 격차는 작년 대비 큰 변화는 없었다.

한편, 데이터별로 미충족의료 경험률의 차이가 확인되었는데, 이는 데이터마다 대상자와 조사목적이 다르기 때문일 것으로 추정된다. 그러나 모든 데이터에서 공통적으로 미충족의료 경험률이 감소했으며, 특히 이전 연구에 비해 지역사회건강조사의 미충족의료 경험률이 큰 폭으로 감소했다. 미충족의료 경험률의 지속적 감소는 우리나라 의료접근성이 점차 개선되고 있음을 의미한다. 이는 노인 장기요

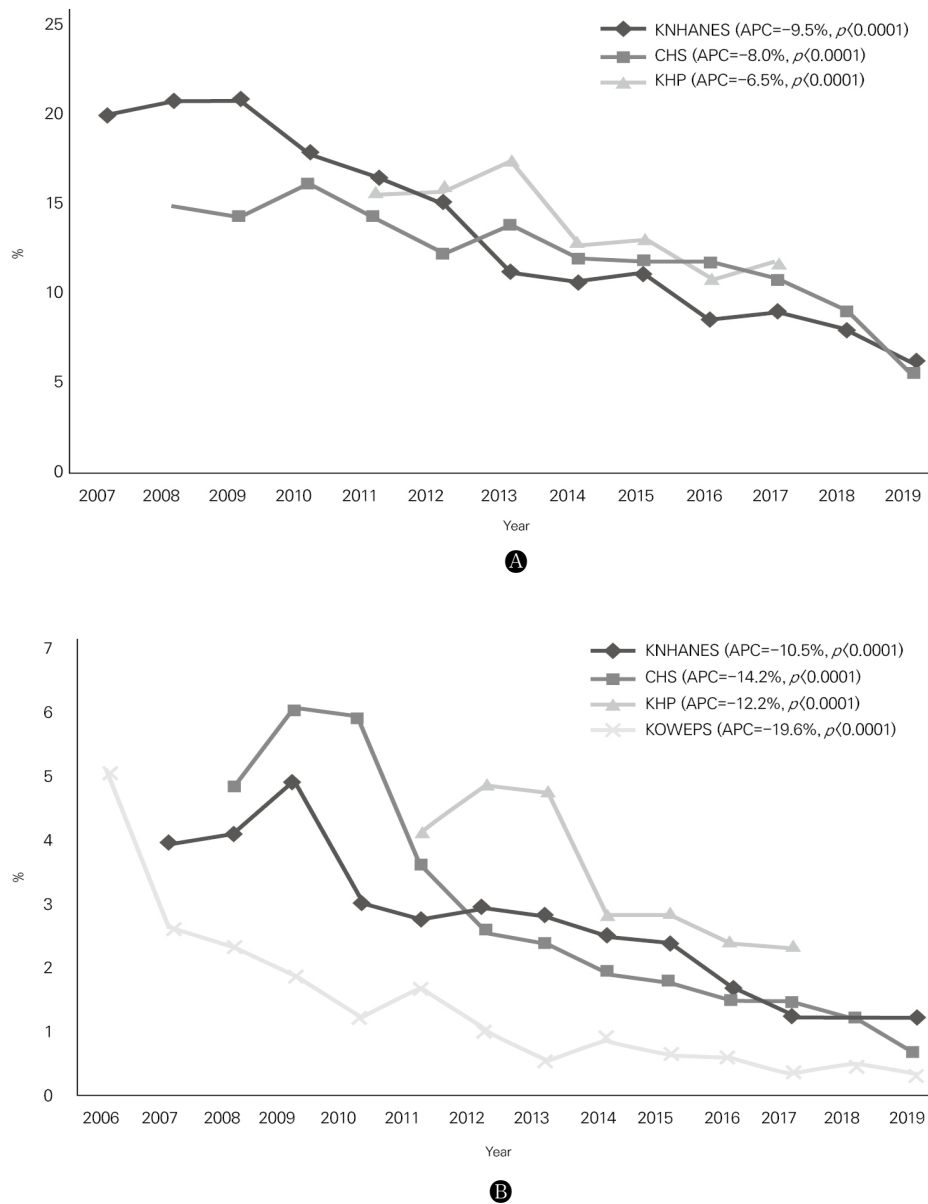


Figure 1. Percentage of population reporting unmet healthcare needs by year. (A) Unmet health care needs (%). (B) Unmet healthcare needs due to cost (%). annual percentage change (APC) (for follow-up period) and p-value (testing if APC is significantly different from zero) in the parenthesis. Weighted frequency and proportion was used. KNHANES (2007–2019), Korea National Health and Nutrition Examination Survey; CHS (2008–2019), Community Health Survey; KHP (2011–2017), Korea Health Panel Survey; KOWEPS (2006–2019), Korean Welfare Panel Study.

양보험제도, 희귀난치성질환 산정특례 확대, 본인부담 상한제 등 국민 의료비 절감정책과 건강보험 보장성 강화를 위한 정책의 효과가 있음을 보여주는 결과라고 할 수 있다[12,13]. 국내 한 선행연구 결과, 건강보험 보장성 강화대책 시행 후 저소득층과 노인 가구에서 재난적 의료비 발생이 감소한 양상을 보였으며, 미충족의료 경험률 또한 감소한 것으로 나타나 의료접근성 관련 해당 정책의 효과가 있음을 시사하였다[14].

우리나라의 의료보장은 1977년 건강보험 실시 이래로 짧은 기간에 전 국민 건강보험을 이룩하였으며, 이로 인해 발생한 저보험료, 저급여, 저수가의 문제점을 개선하기 위해 다양한 노력을 하고 있다[15]. 특히 2017년부터 의학적 비급여를 없애기 위해 시행 중인 건강보험 보장성 강화대책이 의료취약계층의 의료접근성 개선에 긍정적인 역할을 하였으며[14], 이는 경제적 이유로 인한 미충족의료 경험률의 감소율이 작년 대비 증가한 결과로 뒷받침할 수 있다[9]. 그러나 의료보

장유형별 미충족의료 경험률을 비교했을 때 의료수급을 받는 의료급여자가 건강보험가입자보다 높게 나타났으며, 이 연구에서도 저소득층과 고소득층의 미충족의료 경험률의 편차는 여전히 존재했다[16]. 이는 소득계층별 의료보장 강화정책과 의료비 지원의 적극적 시행이 필요함을 나타낸다.

이 연구는 2016년부터 매년 진행한 미충족의료 경험률 추이분석의 후속연구로, 2018년부터 연령층별 경험률 추이분석을 추가하였다. 우리나라는 2017년에 이미 65세 이상의 노인 인구가 전체 인구의 14%를 차지하는 ‘고령사회’에 들어섰다[17]. 또한 기대수명 증가와 출산율 저하로 인해 빠른 속도로 노령화가 진행되어 머지않아 초고령 사회 진입을 앞두고 있는 실정이다. 따라서 이 연구에서 확인된 고령층의 높은 미충족의료 경험률은 앞서 제안한 소득수준 간 미충족의료 경험률 차이와 더불어 해결해야 할 중요한 과제이다.

이 연구를 통해 우리나라 미충족의료 경험률이 점점 감소하고 있으나, 연령과 소득수준별 미충족의료 경험률의 차이는 이전 연구와 비교했을 때 나아지지 않았음을 확인했다. 이는 지금까지 의료접근성 향상과 건강보험 보장성 강화를 위해 시도한 제도적, 정책적 노력이 미충족의료 경험률 감소에 기여했으나, 의료취약계층을 완전하게 보호하지 못하였음을 암시한다. 미충족의료는 여러 연구를 통해 보건 의료체계에 대한 전반적인 평가를 나타내는 지표임이 증명되었으며 [3]. 의료보장 강화정책의 실효성 판단을 위해 미충족의료 경험률의 지속적인 모니터링이 필요하다. 또한 의료취약계층에 대한 적극적이고 적절한 지원을 통해 사회경제적 계층 간 미충족의료 경험의 차이를 줄임으로써, 전 국민을 위한 바람직한 보건 의료체계의 확립이 이루어져야 할 것이다.

ORCID

Bich Na Jang: <https://orcid.org/0000-0002-4660-9044>;

Jae Hong Joo: <https://orcid.org/0000-0001-9328-592X>;

Hwi Jun Kim: <https://orcid.org/0000-0001-7007-8442>;

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

Sung In Jang: <https://orcid.org/0000-0002-0760-2878>

REFERENCES

1. Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a

generation: health equity through action on the social determinants of health: final report of the commission on social determinants of health. Geneva: World Health Organization; 2008.

2. Park EC, Moon Jae-in Government's plan for benefit expansion in National Health Insurance. *Health Policy Manag* 2017;27(3): 191-198. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2017.27.3.191>.
3. Huh SI, Lee HJ. Unmet health care needs and attitudes towards health care system in Korea. *Korean J Health Econ Policy* 2016;22(1):59-89.
4. Aday LA, Andersen R. A framework for the study of access to medical care. *Health Serv Res* 1974;9(3):208-220.
5. Allin S, Grignon M, Le Grand J. Subjective unmet need and utilization of health care services in Canada: what are the equity implications? *Soc Sci Med* 2010;70(3):465-472. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.10.027>.
6. Huh SI, Kim M, Lee S, Kim S. A study for unmet health care need and policy implications. Sejong: Korea Institute for health and Social Affairs; 2009.
7. Song HY, Choi JW, Park EC. The effect of economic participatory change on unmet needs of health care among Korean adults. *Health Policy Manag* 2015;25(1):11-21. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2015.25.1.11>.
8. Choi YJ, Lee WY. A study on the exclusion from health care system: explaining of unmet healthcare needs and catastrophic health expenditures of near poor with chronic diseases. *Korea Soc Policy Rev* 2015;22(4):161-187. DOI: <https://doi.org/10.17000/kspr.22.4.201512.161>.
9. Joo JH, Kim HJ, Jang J, Park EC, Jang SI. Unmet healthcare needs status and trend of Korea in 2018. *Health Policy Manag* 2020;30(1): 120-125. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2020.30.1.120>.
10. Kim HJ, Jang J, Park EC, Jang SI. Unmet healthcare needs status and trend of Korea in 2017. *Health Policy Manag* 2019;29(1):82-85. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2019.29.1.82>.
11. Jang J, Yoon HJ, Park EC, Jang SI. Unmet healthcare needs status and trend of Korea in 2016. *Health Policy Manag* 2018;28(1):91-94. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2018.28.1.91>.
12. Kim SJ, Huh SI. Financial burden of health care expenditures and unmet needs by socioeconomic status. *Korean J Health Econ Policy* 2011;17(1):47-70.
13. Shin SS. Election pledge and policy tasks of president Moon Jae-in in healthcare sector. *Health Policy Manag* 2017;27(2):97-102. DOI: <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2017.27.2.97>.
14. Kim S. Changes in household health expenditure after health insurance coverage expansion and their policy implications. *Health Welf Policy Forum* 2020;(289):38-52.

15. Kang MS, Jang HS, Lee M, Park EC. Sustainability of Korean National Health Insurance. *J Korean Med Sci* 2012;27(Suppl): S21-S24. DOI: <https://doi.org/10.3346/jkms.2012.27.S.S21>.
16. Kim TH, Shin YJ, Kwon RA. Multi-level analysis of factors affecting unmet medical needs by medical security type. *J Crit Soc Welf* 2020;(67):41-69.
17. Kim KW, Kim OS. Super aging in South Korea unstoppable but mitigatable: a sub-national scale population projection for best policy planning. *Spat Demogr* 2020;8(2):155-173. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40980-020-00061-8>.