

가족동거여부가 치과진료 수진률에 미치는 영향 : 제7기 국민건강영양조사 이용

정호진¹ · 김경민^{2*}

¹대구과학대학교 치위생과 교수, ^{2*}동의대학교 치위생학과 교수

The Effect of Family Cohabiting on Dental Examination Rate : Use of the 7th national health and nutrition survey

Ho-Jin Jeong¹ · Kyung-Min Kim^{2*}

¹Dept. of Dental hygiene, Taegu Science Universit, Professor

^{2*}Dept. of Dental hygiene, Dong-eui University, Professor

Abstract

Purpose : Although Korea's health insurance system and access to medical care are well established compared to other countries, the rate of non-fulfillment of dental treatment is high. Medical use rates can be affected by economic characteristics, individual health conditions, health concerns, and health behaviors. This study was implemented to investigate the effect of the middle-aged elderly people's family living together on the dental examination rate and to use it as basic data for program development, research, and poicies to promote oral health.

Methods : Raw data from the 7th national health and nutrition survey conducted by the Korea centers for disease control and prevention (2016~2018) were used and analyzed using SPSS 21.0 Version (IBM, United States).

Results : As a result of the study family types accroding to general characteristics, the more women are ($p<.001$), the higher the age ($p<.001$), the lower the hosehold income level ($p<.001$), the lower the educational background ($p<.001$), the more people who live in Eup-Myeon ($p<.001$) It was fouend that the rate of living alone was high. The dental examination rate according to general characteristics was related to age ($p<.001$), income ($p<.001$), and educational background ($p<.001$), and the higher the examination rate was in the same ($p<.001$), and the higher the family living together ($p<.001$). Factors influencing whether or not dental treatment was not performed were in the following order: household income ($p<.001$), age ($p=.001$), and family type ($p=.017$).

Conclusion : The above results confirmed the relationship between family membership and dental examination rates, and measures such as the development and operation of participatory programs to improve public oral health by resolving medical inequality and enhancing health equity, and it is believed that the development of professional manpower and the operation of education and programs for professionals are necessary.

Key Words : cohabitation, dental examination rate, national nutritional examination survey, oral health

*교신저자 : 김경민, kimkm0607@deu.ac.kr

제출일 : 2023년 10월 18일 | 수정일 : 2023년 11월 6일 | 게재승인일 : 2023년 11월 17일

I. 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

국민건강상태는 복지사회 수준의 평가를 위한 지표 중 하나로(Kim, 2005) 건강을 유지하기 위하여 사람들은 병원에 방문하여 건강검진을 받고, 질병을 치료하고 예방하고 있다. 선행논문에 의하면 의료이용을 하는데 있어서 본인의 건강상태, 사회·경제적 요인들이 많은 영향을 끼치고 있는 것으로 보고되고 있다(Lee 등, 2009).

이에 우리나라는 건강보험제도와 의료급여제도 등 다양한 제도들을 구축하여 국민의 의료접근성 개선과 의료이용의 불평등을 줄이기 위하여 현재도 의료보장 항목과 내용을 확대하는 등 노력을 하고 있음에도 불구하고 치과치료 미충족률은 여전히 높은 실정이다(Kim & Shin, 2021).

건강보험심사 결정분 자료를 이용한 2021년 1월부터 12월까지의 진료 인원이 많은 외래별 10대 상병을 정리하여 발표한 보건의료 빅데이터의 ‘다빈도 상병별 현황’(HIRA bigdata open portal)에 의하면 1위에 ‘치은염 및 치주질환(약 1,740만명)’, 4위에 ‘치아우식(약 636만명)’이 차지하고 있다. 그러나 2018년 국민건강통계(Kim 등, 2020)에 의하면 우리나라 19세 이상 성인의 치과치료 미충족률은 약 32 %로, 일반 병의원 미충족률인 약 9 %보다 약 4배 정도 높게 나타나 치과치료 미충족률이 높은 것을 알 수 있다.

이러한 결과는 치과진료 비용구성항목이 비보험 수가 가 많고, 보험진료비 적용항목이 적어 경제적인 접근성 장벽이 높게 나타난 것을 이유로 들 수 있다. 이외에도 치과의료 서비스 이용은 사회적 특성과 경제적 특성 및 개인의 건강상태와 건강행위, 건강관심도 등에 따라서 영향을 받을 수 있다.

가족 형태가 노인의 건강행동에 미치는 영향에 대한 연구의 결과(Kim, 2011) 동거가족(배우자, 자녀 등)이 있는 경우 독거노인에 비하여 건강행동에 적극적으로 활동을 하며, 가족관계 또한 건강행동에 긍정적 행위를 촉진시키는 것으로 나타났다. 1인 가구 청년과 동거가구 청년의 의료이용 양상에 대한 연구(Lim 등, 2019)에서도 가구 유형이 의료이용 및 미충족 의료 경험에 영향을 미

치는 것으로 보고되었으며, Kim과 Choi(2016)의 연구에서 가족구성에 따른 미성년 자녀의 의료이용에 관한 연구에서도 가족구성에 따라 의료 이용에 있어 차이가 있음을 보고하였다.

노인의 치과 치료충족률에 관하여 동거여부가 미치는 영향에 대해서는 Kim과 Seo(2020)의 연구에서는 독거가구에서 치과 미충족 여부가 약 28 %로 다인 가구에 비하여 높게 나온 것으로 나타났으며, 특히 의료급여계층에서 미충족 치과의료 경험이 1.54배 높은 것으로 나타났다.

선행연구들에서는 사회적으로 약자로 여겨지는 노인과 미성년자에 관한 연구들이 주를 이루었으며, 특히 치과 관련 연구는 미비한 실정이었다. 가족의 유형이 굉장히 다양해지고, 부양해야 하는 가족이 많은 중장년층에 대한 연구에 관하여는 부족한 실정이다. 현재, 저출산으로 인한 고령화가 심해지고, 결혼 등의 새로운 문화가 생겨나며, 장년층의 몇년 후 노년층의 진입이 자연스럽게 이행되기 때문에 장년층의 의료서비스 이용률에 관한 연구도 필요하다 여겨진다.

2. 연구의 목적

본 연구에서는 ‘제7기 국민건강영양조사(2016~2018)’의 빅데이터를 활용하여 장년층과 노년층의 치과치료 수진율의 특성을 파악하고, 개인 수준을 보정 후에 장년층과 노년층의 가족동거여부가 치과치료 수진율에 미치는 영향요인을 파악하여 향후 치과의료서비스의 접근성 향상 및 구강보건정책 수립 등 필요한 기초자료로 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 질병관리본부에서 실시한 제7기(2016~2018) 국민건강영양조사(Korea national health and nutrition examination survey; KNHANES) 원시자료를 제공받았으며, 제7기 국민건강영양조사는 국가승인통계(승인번호

제117002호)로 질병관리본부 연구윤리심의위원회의 의견에 따라 1차년도(2016년)와 2차년도(2017년)는 심의를 받지 않고 수행되었고, 3차년도인 2018년부터 연구윤리심기가 재개되어 승인(2018-01-03-P-A)을 받고 수행되었다. 국민건강영양조사에 참여한 전체 대상자 중에서 만 50세 이상의 장년, 노년층을 연구대상으로 하였으며, 남자 3,060명, 여자 4,056명으로 총 7,116명을 선정하였다.

2. 연구변수

본 연구는 인구사회학적 특성으로 성별, 연령, 가구소득, 거주지, 교육수준, 가족형태, 치과치료 미치료 여부를 사용하였다. 연령은 ‘50~64세’, ‘65세 이상’으로 재분류하여 사용하였고, 가구소득은 소득 사분위수로 구분된 ‘상’, ‘중상’, ‘중하’, ‘하’를 그대로 사용하였다. 거주지는 ‘읍’, ‘면’을 그대로 사용하였으며, 교육수준은 ‘초졸 이하’, ‘중졸’, ‘고졸’, ‘대졸 이상’을 사용하였다. 가족형태는 ‘가족과 함께’, ‘혼자’를 그대로 사용하였으며, 치과치료 수진률 여부는 ‘아니오’, ‘예’를 그대로 사용하였다. 분석 시 사용자 결측값은 유효한 값으로 설정하여 처리

하였다.

3. 자료분석

본 연구는 SPSS 21.0 version(IBM, United States)을 이용하여 다음과 같은 분석을 하였다. 연구대상자의 일반적 특성을 확인하기 위해 복합표본 빈도분석을 실시하였고, 일반적 특성에 따른 가족동거여부와 일반적 특성에 따른 치과치료 수진률 여부는 복합표본 교차분석을 실시하였다. 치과치료 수진률 여부에 미치는 영향을 확인하기 위해 복합표본 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 통계분석 시 모든 변수에는 가중치를 적용하였고, 결측값은 유효한 값으로 처리하였으며, 통계적 검정의 유의수준은 .05로 하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 대상자의 일반적 특성

일반적 특성을 분석한 결과, 성별에서 남자 3,060명(41.6%), 여자 4,056명(58.4%)으로 여자가 높게 나타났

Table 1. Characteristics of the study subjects

Variables	Classification	n	%
Gender	Male	3,060	41.60
	Female	4,056	58.40
Age	50~64	3,690	53.30
	65	3,426	46.70
Household income	Low	2,195	29.50
	Low-middle	1,822	25.50
	High-middle	1,524	22.20
Residence	High	1,546	22.80
	Dong	5,490	80.20
	Eup-myeon	1,626	19.80
Education	Elementary	2,586	36.60
	Middle school	1,086	16.20
	High school	1,807	27.70
Family type	College	1,260	19.40
	Living with family	5,855	85.70
	Living alone	1,260	14.30
Unmet dental care	No	3,882	66.60
	Yes	1,966	33.40

다. 연령에서 ‘50~64세’는 3,690명(53.3 %), ‘65세 이상’은 3,426명(46.7 %)으로 ‘50~64세’가 높게 나타났다. 가구소득에서 ‘하’는 2,195명(29.5 %), ‘중하’는 1,822명(25.5 %), ‘중상’은 1,524명(22.2 %), ‘상’은 1,546명(22.8 %)로 ‘하’가 가장 높게 나타났다. 거주지에서 ‘동’은 5,490명(80.2 %), ‘읍-면’은 1,626명(19.8 %)로 ‘동’의 거주자가 더 높게 나타났다. 교육수준에서 ‘초졸 이하’는 2,586명(36.6 %), ‘중졸’은 1,086명(16.2 %), ‘고졸’은 1,807명(27.7 %), ‘대졸 이상’은 1,260명(19.4 %)으로 ‘초졸 이하’가 가장 높게 나타났다. 가족형태는 ‘가족과 함께’는 5,855명(85.7 %), ‘혼자’는 1,260명(14.3 %)로 ‘가족과 함께’가 높게 나타났다. 치과치료 미치료 여부는 ‘아니오’는 3,882명(66.6 %), ‘예’는 1,966명(33.4 %)으로 ‘아니오’가 높게 나타났

다(Table 1).

2. 일반적 특성에 따른 가족형태

일반적 특성에 따른 가족형태를 분석한 결과, 성별은 여자가 남자보다 독거율이 더 높게 나타났고(p<.001), 연령은 65세 이상이 독거율이 더 높게 나타났으며(p<.001) 통계적으로 유의하였다. 가구소득은 낮을수록 독거율이 더 높게 나타났고(p<.001), 거주지는 읍-면에 거주할 때 독거율이 더 높게 나타났으며(p<.001) 통계적으로 유의하였다. 교육수준은 낮을수록 독거율이 더 높게 나타났으며(p<.001) 통계적으로 유의하였다(Table 2).

Table 2. Family type in relation to the general characteristics

Variables	Classification	Family type				² (p)
		Living with family		Living alone		
		n	%	n	%	
Gender	Male	2,678	89.60	381	10.40	62.65
	Female	3,177	82.90	879	17.10	(<.001)
Age	50~64	3,282	91.50	407	8.50	224.42
	65	2,573	79.00	853	21.00	(<.001)
Household income	Low	1,373	68.10	822	31.90	
	Low-middle	1,559	88.40	263	11.60	803.79
	High-middle	1,424	94.70	100	5.30	(<.001)
Residence	High	1,478	96.70	68	3.30	
	Dong	4,588	86.90	901	13.10	34.08
	Eup-myeon	1,267	80.80	359	19.20	(<.001)
Education	Elementary	1,889	77.60	697	22.40	
	Middle school	918	86.70	168	13.30	229.74
	High school	1,616	91.40	191	8.60	(<.001)
	College	1,139	92.30	121	7.70	

by complex sample cross tabulation analysis

3. 일반적 특성에 따른 치과치료 수진률 여부

일반적 특성에 따른 치과치료 수진률 여부를 분석한 결과, 성별은 여자가 치과치료 수진률이 더 높게 나타났고(p<.001), 가구소득은 낮을수록 치과치료 수진률이 더 높게 나타났으며(p<.001) 통계적으로 유의하였다. 거주

지는 읍-면에서 치과치료 수진률 여부가 더 높게 나타났고(p=.004), 교육수준은 낮을수록 치과치료 수진률 여부가 더 높게 나타났으며(p<.001) 통계적으로 유의하였다 (Table 3).

Table 3. Family type in relation to the general characteristics

Variables	Classification	Unmet dental care				² (p)
		No		Yes		
		n	%	n	%	
Gender	Male	1,786	71.70	723	28.30	46.94
	Female	2,096	63.10	1,243	36.90	(<.001)
Age	50~64	2,071	67.10	1,039	32.90	.73
	65	1,811	66.10	927	33.90	(.479)
Household income	Low	1,070	60.90	698	39.10	
	Low-middle	935	61.60	547	38.40	98.53
	High-middle	874	70.40	387	29.60	(<.001)
Residence	High	993	75.50	326	24.50	
	Dong	3,055	68.00	1,457	32.00	18.37
	Eup-myeon	827	61.30	509	38.70	(.004)
Education	Elementary	1,250	60.80	825	39.20	
	Middle school	572	64.50	334	35.50	74.41
	High school	1,084	68.80	456	31.20	(<.001)
	College	813	75.50	258	24.50	

by complex sample cross tabulation analysis

4. 치과치료 수진률 여부에 미치는 영향 요인

치과치료 수진률여부에 미치는 영향요인을 분석한 결

과, 가구소득(p<.001), 연령(p=.001), 가족형태(p=.017)순으로 나타났으며 통계적으로 유의하였다(Table 4).

Table 4. Factors affecting unmet dental care

	B	SE	Exp (B)	95 %CI	
				Lower	Upper
(constant)	-.68	.22	.50	-1.13	-.23
Family type	.21	.08	1.38	.03	.38
Age	.24	.07	1.00	.09	.39
Household income	.26	.03	1.17	.20	.33

by complex sample logistic regression analysis

IV. 고찰

우리나라의 건강보험제도와 의료접근성은 다른 나라들에 비하여 제도적 구축이 잘되어 있음에도 불구하고 (Kim & Kim, 2017), 치과치료 미충족률은 높은 실정이다

(Kim & Shin, 2021). 의료이용률은 사회·경제적 특성 (Shim 등, 2015) 및 개인의 건강상태와 건강관심도, 건강행위(Kim, 2019) 등에 따라 영향을 받을 수 있다. 기존 선행연구에서는 노인과 미성년자의 가족동거여부가 치과치료 이용률과 관련이 있음을 보고하는 연구가 많았

는데(Kim, 2011; Kim & Choi, 2016; Lim 등, 2019), 중년에 관한 치과이용률에 대한 연구는 부족한 실정이다. 이에 ‘국민건강영양조사’ 빅데이터를 활용하여 중년을 포함하여 노년까지의 가족동거여부가 치과치료 미충족률에 영향을 주는지에 대해 알아보고자 하였다.

본 연구결과 일반적 특성에 따른 독거여부를 분석한 결과, 성별에 여자가 남자보다 독거율이 더 높게 나타났으며($p<.001$), 연령이 높을수록 독거율이 더 높게 나타났으며($p<.001$) 통계적으로 유의하였다. 가구소득은 낮을수록 독거율이 더욱 높게 나타났으며($p<.001$), 읍면에 거주할수록($p<.001$), 학력이 낮을수록 독거율이 더 높게 나타났다. 여자의 독거율이 더 높은 이유는 남자보다 여자의 기대수명이 더 길기 때문에 일어난 결과로 예측된다(Kim, 2022). Kim과 Seo(2020)의 연구결과와 일치하게 나타났다. 그리고 Jeong(2017)의 6기 국민건강영양조사 데이터를 기반으로 한 연구결과에서 교육수준과 소득수준이 낮을수록 독거율이 높게 나타났으며, Kim과 Seo(2020)의 연구에서도 본 연구와 같은 결과를 나타내어 본 연구의 결과값을 지지하였다.

일반적 특성에 따른 치과치료 수진률은 나이($p<.001$)와 소득($p<.001$), 학력($p<.001$), 높을수록 치과치료 수진률이 높았으며, 동($p<.001$)에 거주할수록 치과치료 수진률이 높았다. 이는 낮은 교육수준, 저소득층의 치과이용률이 낮게 나타난 Jeon 등(2019)의 연구결과와 일치하였다. 거주지의 특성상 의료이용 접근율이 떨어질 수 있으며, 낮은 교육수준과 저소득층은 질환의 인식 및 값비싼 치료비 때문에 적절한 치료시기를 지나치기 때문인 것으로 사료된다. 이에 의료이용 취약 집단에게 활발한 구강보건교육을 할 수 있도록 프로그램을 운영해야 할 것으로 생각되며, 적은 비용으로 치과치료 수진률을 높일 수 있도록 재정적인 지원방안 및 정책수립도 마련되어야 할 것으로 사료된다.

가족동거여부가 치과진료에 미치는 영향으로 본 연구에서는 동거가족이 있을수록 치과진료 수진률이 높은 것으로 나타났다. 이는 동거가족이 있는 노인의 잔존 치아수가 독거노인에 비하여 많다는 연구결과(Kim 등, 2019)가 본 연구의 결과를 지지해주는 것으로 판단된다.

Kim과 Shin(2021)의 연구에서 1인 가구가거나, 기혼이지만 이혼·사별·별거인 경우 치과의료 수진률이 낮은 것

으로 나타나 본 연구의 결과와 유사한 것으로 나타났다. 이는 치과의료서비스 이용 시 보호자의 역할로 병·의원까지의 이동과 동행, 의료정보공유, 경제적 비용의 분담 등이 필요하게 되는데, 동거인(가족, 배우자)의 동행이 없고 건강관리를 독려하는 사회적인 운영 시스템이 미흡하여 치과의료 수진률이 낮은 것으로 생각된다. You와 Park(2003)의 연구에서도 해당 가구 내 동거인이 많을수록 건강에 대한 경각심과 관심이 높고, 치과의료 수진률 경험이 높아진다는 연구결과를 보여 본 연구의 고찰을 지지하였다.

현재 우리나라의 인구·사회학적 특성을 살펴보면 여러 가지 사회·문화·경제적 현상으로 1인 가구 및 다양한 형태의 가족유형 비율이 증가하고 있어(Kim & Lee, 2022) 이에 따른 불평등 및 문제 발생을 위하여 사회적 돌봄서비스가 구축되어야 할 것으로 생각되며, 독거가정의 의료서비스 접근을 위한 지원체계가 마련되어야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 ‘제7기(2016~2018) 국민건강영양조사’의 데이터만을 이용한 횡단연구로 변수간의 인과관계 확인이 어렵다는 단점이 있으나, 동거가족의 여부가 치과의료서비스 이용에 미치는 영향에 대하여 파악하고 1인 가족 및 독거가족의 구강건강과 관련된 연구에 도움이 되는 기초자료를 제공하였다는 의의가 있다. 본 논문이 구강관련 정책 및 프로그램 제시에 도움되기를 바라며, 하지만 활동 제한과 주관적 구강건강과의 관계성에 대하여 파악하여 노인의 활동 제한과 구강건강과 관련된 연구 및 정책 결정에 도움이 되는 기초자료를 제공하였다는 것에 의의가 있다. 후속 연구에서는 연도별 추이변화를 분석하여 정책 변화에 따른 차이점을 분석하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결론

본 연구는 질병관리청에서 제시한 제7기(2016~2018) 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 중장년층의 가족동거여부가 치과진료 수진률에 미치는 영향을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 일반적 특성에 따른 가족 형태를 분석한 결과, 여성 일수록($p<.001$), 연령이 높아질수록($p<.001$), 가구 소득수준이 낮을수록 ($p<.001$), 학력이 낮을수록 ($p<.001$), 읍-면에서 거주하는 사람일수록($p<.001$) 독거율이 높은 것으로 나타났다.
2. 일반적 특성에 따른 치과치료 미치료여부는 연령 ($p<.001$), 소득수준($p<.001$), 교육수준($p<.001$)이 낮을수록, 읍-면($p<.001$)에 거주할수록 치과치료 수진률이 낮게 나타났다.
3. 치과치료 미치료 여부에 영향을 미치는 요인은 가구소득($p<.001$), 연령($p=.001$), 가족형태($p=.017$)순으로 나타나 가족과 함께 거주할 때 치과치료 수진률이 높게 나타났다.

위의 결과를 통해 가족동거여부가 치과치료 미치료 여부에 영향을 미치는 것을 확인하였고, 의료불평등 해소 및 건강형평성을 제고하여 국민구강건강을 증진시키기 위한 프로그램 개발 및 정책제안이 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- Jeon CH, Kwak JW, Kwak MH, et al(2019). Factors associated with unmet healthcare needs of the older Korean population: the seventh Korea national health and nutrition examination survey 2017. *Korean J Health Promot*, 19(2), 84-90. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2019.19.2.84>.
- Jung ES(2017). Research on health and oral health status of elderly living alone compared to elderly living with their families based on the data (2014) from the 6th two-year Korea national health and nutrition examination survey. *J Korean Soc Dent Hyg*, 17(1), 99-110. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.01.99>.
- Kim CH(2019). A study on active aging activities of elderly lives alone and elder lives with family. *J Health Care Life Sci*, 7(1), 11-20.
- Kim CY, Lee MK(2022). The analysis of grandparents' perception, current status and needs of grandchildren rearing. *J Next-generation Converg Technol Assoc*, 6(8), 1402-1411. <https://doi.org/10.33097/JNCTA.2022.06.08.1402>.
- Kim JG(2011). The impact of family type on health behavior of elderly people. *J Welfare Aged*, 51, 35-56. <https://doi.org/10.21194/kjgsw..51.201103.35>.
- Kim KM, Kim HJ(2017). A study on health insurance for the elderly in Korea and Japan: dental insurance systems. *Health Serv Manag Rev*, 11(2), 41-54. <https://doi.org/10.18014/hsmr.2017.11.2.41>.
- Kim NS, Yoon JW, Lee JH(2019). The relationship between sleep duration and the number of remaining teeth among the elderly using data from the Korean national health and nutrition examination survey (KNHANES). *J Korean Soc Dent Hyg*, 19(5), 731-742. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20190062>.
- Kim SK(2005). Analysis of factors that influence to dental utilization of mothers. *J Dent Hyg Sci*, 5(4), 171-177.
- Kim JW, Choi JS(2016). An analysis of family structure on children's medical utilization. *Korean J Soc Welfare*, 68(3), 5-27. <https://doi.org/10.20970/kasw.2016.68.3.001>.
- Kim WJ, Shin YJ(2021). A multi-level analysis of factors affecting the unmet needs of dental care service: focusing on comparison by age group. *J Korean Acad Oral Health*, 45(3), 126-137. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2021.45.3.126>.
- Kim WJ, Shin YJ, Kim SY, et al(2020). Analysis of dental unmet needs medical research trends and influence factors: using structural literature review. *J Korean Soc Dent Hyg*, 20(3), 243-256. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20200023>.
- Kim YM(2022). The effect of elastic band exercise activity of daily living, depression, and physical function of the disabled elderly with brain lesion disorder. *J Next-generation Converg Technol Assoc*, 6(11), 2189-2200. <https://doi.org/10.33097/JNCTA.2022.06.11.2189>.
- Kim YS, Seo HW(2020). Socio-economic factors affecting unmet dental care in the elderly: a comparative study on the status of living alone. *J Korean Soc Dent Hyg*,

- 20(6), 809-817. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20200075>.
- Lee HJ, Lee TJ, Jeon BY, et al(2009). Factors related to health care utilization in the poor and the general populations. *Korean J Health Economic Policy*, 15(1), 79-106.
- Lim YN, Cho YM, Lee TJ(2019). Medical service use of young adults in Korea: a comparative study of young adults living alone and those living with others. *Health Soc Welfare Rev*, 39(3), 348-379. <https://doi.org/10.15709/hswr.2019.39.3.348>.
- Shim HS, Kim SS, Kim JH(2015). Influencing factors of non-utilization of dental care among adults in Korea: using 2012 Korean national health and nutrition survey. *J Korean Soc Dent Hyg*, 15(5), 823-829. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.05.823>.
- You KS, Park HS(2003). Comparison of health status between senior people living alone and those who live with their families. *Korean J Rese Gerontol*, 23(4), 163-179.
- HIRA bigdata open portal. HIRA, 2023. Available at <https://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHthInsRvStatInfoTab14.do?docNo=03-021/> Accessed February 25, 2023.