

## 미충족 치과의료 지속 현황과 관련요인

차선화<sup>1</sup>, 박희정<sup>2</sup><sup>1</sup>고려대학교 대학원 보건과학과 BK21PLUS 인간생명-사회환경 상호작용 융합사업단, <sup>2</sup>강원대학교 보건과학대학 치위생학과

## Factors associated with the persistence of unmet dental care needs

Xianhua Che<sup>1</sup>, Hee-Jung Park<sup>2</sup><sup>1</sup>BK21PLUS Program in 'Embodiment: Health-Society Interaction', Department of Public Health Sciences, Graduate School, Korea University, Seoul,<sup>2</sup>Department of Dental Hygiene, College of Health Science, Kangwon National University, Samcheock, Korea

Received: August 17, 2018

Revised: September 21, 2018

Accepted: October 15, 2018

**Corresponding Author:** Hee-Jung ParkDepartment of Dental Hygiene, College of Health Science, Kangwon National University, 346 Hwangjo-gil, Dogye-up, Samcheok-si, Gangwon-do 25945, Korea  
Tel: +82-33-540-3395

Fax: +82-33-540-3399

E-mail: phealth172@kangwon.ac.kr

\*This study was supported by 2017 Research Grant from Kangwon National University (No. 620170150).

**Objectives:** The purpose of this study was to investigate effective predictive factors of the persistence of unmet dental care needs.**Methods:** Data were obtained from the Korea Health Panel studies of 2011 and 2015, and 4,406 subjects, aged 18 years or older, were included in this study. Of these subjects, those who persistently experienced unmet dental care needs over the three-year period were identified. Panel logistic regression analyses were conducted to identify socio-demographic and health-related factors associated with the persistence of unmet dental care needs in two groups, those aged between 18-64 years and over 65 years.**Results:** Approximately 12% of subjects showed a persistence in unmet dental care needs. Marital status, education level, household income, type of health insurance, and self-rated health status all significantly correlated with the persistence of unmet dental care needs in both age groups.**Conclusions:** Efforts should be made to identify factors related to the persistence of unmet dental care needs in order to improve patient accessibility to dental care services.**Key Words:** Access barriers, Dental health services, Korea Health Panel, Persistence of unmet needs

## 서론

1989년 이후 전 국민건강보험체계를 확립한 우리나라는 의료이용의 접근성 개선과 더불어 의료적 필요를 충족시키는데 필요한 제도적 장치를 마련했지만 여전히 미흡한 면이 존재한다<sup>1)</sup>. 특히, 치과영역에서는 길지 않은 기간 동안 주목할 만한 건강보험 정책의 양적 발전을 이룩하였으나 사회 전반적으로는 치과의료 접근성에 있어서 사회계층간 차이가 벌어지는 불평등이 심화되었고 이에 따른 구강건강의 형평성 문제가 지속적으로 보고되고 있다<sup>1-3)</sup>. 치과 건강보험 보장률은 30-35% 수준으로 이러한 건강보험의 취약한 보장성 문제는 치과의료 접근성을 떨어뜨리는 주요 원인으로

지적되어 왔고<sup>3)</sup> 특히, 경제적 장벽으로 인해 의료욕구가 충족되지 않는 미충족 의료 문제가 여러 연구들을 통해서 제기된 바 있다<sup>1,2,4)</sup>.

미충족 의료는 대상자가 원하거나 의료전문가가 필요하다고 판단한 의료서비스를 대상자가 받지 못하는 것을 의미하는 개념으로 질병치료는 물론 질병예방과 건강증진을 포괄하는 것에 이르기까지 다양한 관점에서 정의 된다<sup>5)</sup>. 의료적 필요의 미충족 문제를 해결하기 위해서는 의료적으로 필요한 서비스를 제공받지 못하는 인구의 규모와 원인을 파악하는 것이 매우 중요하고 의료서비스의 접근성의 개선방안을 찾는 데 도움을 줄 수 있다<sup>6)</sup>. 기존의 연구에서는 미충족 의료 지표로 의료서비스 이용에 의한 위험 회피 가능성 여부, 공공 의료서비스에 대한 접근성 여부, 의료서비스의 지연

정도 그리고 필요한 의료를 이용하는데 환자가 서비스 이용의 필요를 인지하는 시기에 의료를 충분히 공급받고 있는지를 검토함으로써 의료필요 충족도를 평가하였다<sup>5,6)</sup>.

우리나라 미충족 치과의료의 비율은 상당히 높은 편으로 2016년 국민건강영양조사 자료에 의하면 19세 이상 성인의 연간 치과 미치료율은 26%로 나타나 의과영역의 미치료율 8.8% 보다 훨씬 높은 수준으로 보고되고 있다<sup>7)</sup>. 이와 같은 상황을 비추어봤을 때 치과의료 서비스에 대한 접근성 장벽은 여전히 높아 많은 사람들이 치과의료서비스 이용에 제약을 받고 있다고 볼 수 있다. 이러한 현상에 주된 영향을 주는 요인으로는 인구학적(성, 연령), 사회경제적(소득수준, 경제적 상태), 건강상태와 같은 질병요인 뿐만 아니라 시간적 요인 등이 있다<sup>1,2,8,9)</sup>. 또한 직업의 안정 상태에 대해서도 들 수 있는데 최근 Kang 등<sup>10)</sup> 연구에서는 정규직 임금근로자보다 시간제 임금근로자인 일용직의 미충족 치과치료 경험률이 높은 것으로 확인되었다. 이 밖에도 지역의 박탈지수, 1인 가구비율, 치과 의사의 수 등과 같은 개인이 속한 지역사회 특성 요인에 대해서도 보고된 바 있다<sup>11)</sup>.

한편, 국외연구에서 밝혀진 미충족 치과의료의 결정요인은 기본적으로 개인의 상병에 의해 동기부여가 되나 주로 소득과 보험 상태와 같은 요인에 따라 미충족 치과의료의 유의하게 달라지는 것으로 보고되고 있다<sup>12,13)</sup>. Calvasina 등<sup>12)</sup>의 연구에서는 캐나다 이민자의 미충족 치과의료는 치과건강보험 가입여부와 소득수준이 가장 큰 영향을 미치고 있음을 보여주었고 미국에서 수행된 Wallace 등<sup>13)</sup>은 Oregon 주의 성인 메디케이드 치과보험 급여 축소라는 제도의 변화는 미충족 치과医료를 약 3배 정도 증가시킨다고 밝혔다. Jang 등<sup>14)</sup>, Yu 등<sup>15)</sup>, Fernández 등<sup>16)</sup>은 국내 맥락과는 다르게 인종/민족과 이주상태, 문화적응 정도, 가족과의 유대관계, 진료예약의 어려움, 경제위기 등이 영향을 주는 것으로 밝히고 있다.

이렇듯 미충족 치과의료와 관련된 주제는 많은 연구에서 다루지고 있지만 그동안 수행되어온 미충족 치과의료의 결정요인을 탐색한 대부분의 국내 연구에서는 국외연구와 달리 시간의 흐름에 따른 미충족 치과의료의 변화를 반영하지 못하였다. 치과영역의 공적 의료보장체계가 지속적으로 확대 또는 개선되고, 지역사회복지가 강화되는 등 대내외적인 정책변화가 동반되고 있는 점을 고려해보면 미충족 치과의료의 동태적인 변화를 파악하여 현실에 적합한 치과 정책방향을 모색하는 것이 필요하다고 본다.

이에 본 연구에서는 한국의료패널 2011년부터 2015년 자료를 이용하여 3년 이상 충족되지 못한 치과의료 필요가 있는 대상자들의 특성과 현황을 진단해보고 이와 연관된 요인이 무엇인지를 분석하고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구 자료 및 연구대상

본 연구는 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단이 공동으로 주관하는 한국의료패널 2008년-2015년 연간데이터(Version

1.4) 중 제4차(2011년)부터 제8차(2015년) 자료를 활용하였고 한국의료패널 홈페이지를 통해 원시자료를 제공받았다. 본 조사의 대상은 2011년 18세 이상의 성인이며 2011년부터 2015년까지 무응답/응답거절, 오류 등 제외한 후 미충족 치과의료 조사가 완료된 4,406명의 자료를 이용하였다.

## 2. 연구변수

### 2.1. 종속변수

종속변수는 미충족 치과의료 지속 경험이며 분석단위는 가구원(개인)이다. “지난 1년 동안 치과치료를 검사를 받지 못한 적이 한번이라도 있었습니까?” 라는 질문에 대해 2011년부터 2015년 조사에서 세 번 이상 ‘예’라고 응답한 경우를 미충족 치과의료 지속군으로 정의하였다. 그리고 관찰기간 동안 미충족 치과医료를 한 번도 경험하지 않은 경우는 미충족 치과의료 비지속군으로 정의하였다.

### 2.2. 설명변수

본 연구에서는 미충족 치과의료 지속에 영향을 미치는 요인을 설정하기 위해 선행연구<sup>1,2,12)</sup>들을 참고하여 성, 연령, 혼인상태, 교육수준, 소득, 고용상태, 의료보장유형, 주관적 건강상태, 만성질환과 장애 유무를 선정하였다. 연령은 18-34세, 35-64세, 65세 이상으로 구분하였고 혼인상태는 배우자 있음, 사별·이혼·별거, 배우자 없음으로 범주화하였다. 교육수준은 중학교 졸업 미만, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학 재학, 대학 졸업 이상으로 나누었으며 소득수준은 한 가구의 소득을 가구원수의 제곱근으로 나눈 균등화 소득을 이용하여 5분위로 구분한 균등화한 소득 변수를 사용하였다. 고용상태는 정규직·상용직·고용주, 임시직·일용직, 영세자영업자·무급가족종사자, 비경제활동인구(실업)으로 나누었고 의료보장 유형은 직장 건강보험, 지역 건강보험, 의료급여로 나누었다. 의료수요를 나타내는 변수는 주관적 건강상태와 만성질환 및 장애 유무를 포함하였으며 주관적 건강상태는 5점 척도로 조사된 문항을 좋음, 보통, 나쁨으로 재분류하였다.

## 3. 분석방법

연구대상자의 일반적 특성과 조사기간의 전반적인 미충족 치과의료 지속률에 대한 현황을 살펴보기 위해서 빈도분석을 이용하여 빈도 및 백분율을 산출하였다. 다음에는 성인(18-64세)과 노인(65세 이상) 집단에서 미충족 치과의료 지속군과 비지속군 간 대상자의 특성이 서로 다르게 나타날 것이라는 가설 아래 지속군과 비지속군에 따른 대상자의 특성을 성인층과 노인층으로 나누어 카이제곱 검정을 실시하였다.

마지막으로 미충족 치과의료 지속 경험에 영향을 주는 요인을 알아보기 위하여 패널로지스틱 회귀분석을 실시하였고 시간의 영향과 개체들의 관측되지 않는 특성을 통제할 수 있는 고정효과모형(fixed effect model)을 고려하였다. 패널 로지스틱 모형을 설명하면 다음과 같다.

$$y_{it} = \alpha + \beta_{xit} + u_i + e_{it}, i=1,2,\dots,n, t=1,2,\dots,T$$

위의 식에서,  $y_{it}$ 는 종속변수로써 미충족 치과의료 지속 경험을 의미하고,  $\beta_{xit}$ 는 개인적 특성을 비롯한 통제변수이다. 그리고  $u_i$ 는 시간에 따라 변하지 않는 패널의 개체특성을 나타내는 오차항이고,  $e_{it}$ 는 시간과 패널개체에 따라 변하는 순수한 오차항을 의미한다.

모든 자료의 분석은 STATA version 12.0 (StataCorp LP., Texas, USA)을 이용하였고, 유의수준은 양측검정 5%로 하였다.

## 연구 성적

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자 중 여성은 59.9%, 남성은 40.1%이며 대학졸업 이상이 30.8%로 가장 많았다. 혼인상태는 배우자가 있는 사람이 75.9%로 가장 많았고 소득수준은 다섯 개의 범주별로 대체로 고르게 분포하지만 하위5분위가 14.0%로 가장 적었다. 고용상태는 정규직·상용직·고용주가 19.8%, 임시직·일용직이 19.4%, 영세자영업자·무급가족종사자가 20.1%로 비슷한 수준이었고, 비경제활동인구에 해당하는 사람들이 40.7%로 가장 많았다. 의료보장유형은 직장 건강보험에 가입되어 있는 사람들이 3분의 2 이상이었고 주관적 건강이 좋은 사람은 41.2%, 보통이 43.4%로 비슷한 분포를 나타내었다. 장애가 없는 사람은 87.6%로 압도적으로 높았으며 조사기간 동안 3회 이상 미충족 치과医료를 경험한 사람들의 전체 비율은 약 12.4%로 나타났다(Table 1).

### 2. 미충족 치과의료 지속군과 비지속군의 일반적 특성

미충족 치과의료 지속군과 비지속군에 따른 연구대상자들의 일반적 특성을 비교하기 위해 성인(18-64세)과 노인(65세 이상) 집단으로 구분하였다. 분석 결과, 성인집단에서 미충족 치과医료를 경험한 비율은 8.9%인데 비해, 65세 집단에서는 20.5%로 더 높았다.

그리고 독립변수 중 두 연령집단에서 공통적으로 유의한 변수는 혼인상태, 교육수준, 소득수준, 고용상태, 의료보장유형, 주관적 건강상태, 장애유무였다. 예를 들면, 사별·이혼·별거한 경우, 교육수준과 가구소득이 낮은 경우, 임시직·일용직과 비경제활동인구집단인 경우, 의료급여 수급자인 경우, 주관적 건강상태가 나쁜 경우, 장애가 있는 경우에 미충족 치과医료 지속 경험률이 더 높았다( $P < 0.001$ ). 만성질환의 경우 만성질환이 있는 사람이 없는 사람에 비해 미충족 치과医료 지속 경험률이 더 높았으나 성인집단에서만 통계적으로도 유의한 차이를 보였다(Table 2,  $P < 0.001$ ).

### 3. 미충족 치과의료 지속경험 영향요인

미충족 치과의료 지속 경험에 영향을 주는 요인을 파악하기 위해 회귀분석을 시행한 결과를 보면 성인집단에서는 남성에 비해 여성이 미충족 치과医료를 경험할 가능성이 낮게 나타났으나 노인

집단에서는 유의미한 차이를 확인할 수 없었다.

성인과 노인집단에서 혼인상태는 모든 변수를 보정하더라도 이혼·사별·별거 상태인 사람은 배우자가 있는 사람에 비해 미충족 치과医료를 지속적으로 경험할 가능성이 6.7배, 2.6배 각각 더 높게 나타났다. 성인 집단은 교육수준이 대학 졸업 이상인 경우에 비해 중학교 졸업 미만, 중학교 졸업, 대학 재학이면 미충족 치과医료를 지속적으로 경험할 가능성이 유의하게 낮았지만 반대로 노인

**Table 1.** General characteristics of the subjects (n=4,406, year 2015)

	N	%
Sex		
Male	1,767	40.1
Female	2,639	59.9
Age		
18-34	399	9.1
35-64	2,685	60.9
≥65	1,322	30.0
Marital status		
Married	3,344	75.9
Separated, Divorced, Widowed	635	14.4
Single	427	9.7
Level of education		
≥College	1,356	30.8
College student	43	1.0
High school	1,484	33.7
Middle school	524	11.9
Less than middle school	999	22.6
Household income		
1 <sup>st</sup> quintile (highest)	1,056	24.0
2 <sup>nd</sup> quintile	1,034	23.5
3 <sup>rd</sup> quintile	904	20.5
4 <sup>th</sup> quintile	795	18.0
5 <sup>th</sup> quintile (lowest)	617	14.0
Employment status		
Permanent employment	873	19.8
Temporary employment	855	19.4
Self-employed small business owner	884	20.1
Economically inactive population	1,794	40.7
Type of health insurance		
Employee insured	3,073	69.7
Self-employed insured	1,185	26.9
Medical aid	148	3.4
Self-rated health status		
Excellent/good	1,813	41.2
Normal	1,913	43.4
Fair/poor	680	15.4
Chronic disease		
No	1,345	30.5
Yes	3,061	69.5
Disability		
No	4,091	92.9
Yes	315	7.1
Persistence of unmet dental care need		
No	3,859	87.6
Yes	547	12.4

**Table 2.** Difference of persistence of unmet dental care need according to general characteristics by age

	Persistence of unmet dental care need (18-64 years)					Persistence of unmet dental care need (≥65 years)				
	No		Yes		P-value	No		Yes		P-value
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Total	2,808	91.1	276	8.9		1,051	79.5	271	20.5	
Sex										
Male	1,113	92.1	96	7.9	0.115	457	81.9	101	18.1	0.065
Female	1,695	90.4	180	9.6		594	77.8	170	22.2	
Marital status										
Married	2,238	91.5	208	8.5	<0.001	751	83.6	147	16.4	<0.001
Separated, Divorced, Widowed	167	77.7	48	22.3		296	70.5	124	29.5	
Single	403	95.3	20	4.7		4	100.00	0	0.0	
Level of education										
≥College	1,171	94.6	67	5.4	<0.001	106	89.8	12	10.2	<0.001
College student	41	97.6	1	2.4		1	100.0	0	0.00	
High school	1,131	91.0	112	9.0		212	88.0	29	12.0	
Middle school	244	85.0	43	15.0		195	82.3	42	17.7	
Less than middle school	221	80.7	53	19.3		537	74.1	188	25.9	
Household income										
1 <sup>st</sup> quintile (highest)	916	95.4	44	4.6	<0.001	88	91.7	8	8.3	<0.001
2 <sup>nd</sup> quintile	799	93.0	60	7.0		162	92.6	13	7.4	
3 <sup>rd</sup> quintile	644	89.6	75	10.4		158	85.4	27	14.6	
4 <sup>th</sup> quintile	351	84.0	67	16.0		313	83.0	64	17.0	
5 <sup>th</sup> quintile (lowest)	98	76.6	30	23.4		330	67.5	159	32.5	
Employment status										
Permanent employment	807	94.7	45	5.3	<0.001	21	100.0	0	0.0	0.003
Temporary employment	640	89.0	79	11.0		100	73.5	36	26.5	
Self-employed small business owner	540	89.4	64	10.6		237	84.6	43	15.4	
Economically inactive population	821	90.3	88	9.7		693	78.3	192	21.7	
Type of health insurance										
Employee insured	2,038	93.2	149	6.8	<0.001	734	82.8	152	17.2	<0.001
Self-employed insured	742	88.0	101	12.0		274	80.1	68	19.9	
Medical aid	28	51.8	26	48.2		43	45.7	51	54.3	
Self-rated health status										
Excellent/good	1,417	94.9	76	5.1	<0.001	286	89.4	34	10.6	<0.001
Normal	1,187	89.6	138	10.4		488	83.0	100	17.0	
Fair/poor	204	76.7	62	23.3		277	66.9	137	33.1	
Chronic disease										
No	1,209	94.1	76	5.9	<0.001	53	88.3	7	11.7	0.083
Yes	1,599	88.9	200	11.1		998	79.1	264	20.9	
Disability										
No	2,717	91.5	251	8.5	<0.001	905	80.6	218	19.4	0.020
Yes	91	78.5	25	21.5		146	73.4	53	26.6	

P-values by Chi-squared test.

집단에서는 중학교 졸업 미만인 집단에서만 미충족 치과요를 경험할 위험이 높았다. 소득수준은 성인집단에서 소득수준이 낮아질수록 미충족 치과의료 지속 경험 가능성이 높게 나타났고 노인집단에서는 하위 4, 5분위에서만 유의하게 나타났다. 그리고 성인층에서는 직장 건강보험 가입자에 비해 의료급여 수급자에서만 미충족 의료 지속 경험 가능성이 11.5배 더 높았으며 노인층의 지역가입자에서는 1.7배, 의료급여에서는 20배 각각 미충족 치과요를 지속적으로 경험할 가능성이 높았다. 주관적 건강상태는 두 연령

집단에서 모두 좋은 경우에 비해 보통과 나쁜 경우 미충족 치과요를 지속적으로 경험할 가능성이 높게 나타났다. 성인집단에서는 만성질환이 있을 때 지속적인 미충족 치과요가 적게 발생하고, 노인 집단은 장애가 있을 경우 지속적인 미충족 치과요를 경험할 위험이 높았다(Table 3).

**Table 3.** Multivariate analysis of factors associated with persistence of unmet dental care needs by age

	18-64 years		≥65 years	
	OR	95% CI	OR	95% CI
Sex				
Male	ref.		ref.	
Female	0.36	0.21-0.61 <sup>†</sup>	0.72	0.43-1.20
Marital status				
Married	ref.		ref.	
Separated, Divorced, Widowed	6.69	2.49-17.96 <sup>†</sup>	2.63	1.60-4.33 <sup>†</sup>
Not married	0.27	0.12-0.58 <sup>†</sup>	-	-
Level of education				
≥College	ref.		ref.	
College student	0.11	0.14-0.81*	-	-
High school	0.69	0.39-1.23	0.83	0.34-2.02
Middle school	0.21	0.09-0.47 <sup>†</sup>	1.30	0.48-3.52
Less than middle school	0.36	1.02-0.21*	3.94	1.60-9.68 <sup>†</sup>
Household income				
1 <sup>st</sup> quintile (highest)	ref.		ref.	
2 <sup>nd</sup> quintile	1.32	0.71-2.48	1.05	0.29-2.45
3 <sup>rd</sup> quintile	1.96	1.01-3.77*	1.84	0.72-4.73
4 <sup>th</sup> quintile	2.95	1.44-6.02 <sup>†</sup>	2.81	1.14-6.90*
5 <sup>th</sup> quintile (lowest)	4.24	1.52-11.73 <sup>†</sup>	8.89	3.69-21.44 <sup>†</sup>
Employment status				
Permanent employment	ref.		ref.	
Temporary employment	0.81	0.40-1.64	3.45	0.46-26.04
Self-employed small business owner	0.59	0.27-1.26	0.74	0.10-5.42
Economically inactive population	0.44	0.21-0.89	0.90	0.12-6.46
Type of health insurance				
Employee insured	ref.		ref.	
Self-employed insured	1.17	0.68-1.99	1.69	1.29-3.20 <sup>†</sup>
Medical aid	11.54	1.33-99.94 <sup>†</sup>	20.04	8.14-49.36 <sup>†</sup>
Self-rated health status				
Excellent/good	ref.		ref.	
Normal	1.43	0.89-2.29	1.68	1.01-2.82*
Fair/poor	2.96	1.44-6.07 <sup>†</sup>	4.61	2.61-8.14 <sup>†</sup>
Chronic disease				
No	ref.		ref.	
Yes	0.51	0.31-0.85 <sup>†</sup>	1.14	0.48-2.71
Disability				
No	ref.		ref.	
Yes	2.89	0.75-11.06	2.10	1.15-3.81*

OR:odds ratio, CI:confidence interval.

\* $P<0.05$ , <sup>†</sup> $P<0.01$ , <sup>‡</sup> $P<0.001$  by panel logistic regression.

'Not married' and older than 65 years were omitted from the analysis because of their small sample size.

There were no 'college students' aged over 65.

## 고 안

건강보장제도의 확립을 통한 의료이용에 대한 접근성 보장은 의료체계와 관련된 정책에서 의료분배를 효과적으로 하려는 주요 동기부여가 될 수 있으며 건강수준 개선에 결정적인 역할을 한다<sup>17)</sup>. 그동안 치과분야에서는 지속적인 의료비 증가와 의료적 필요의 충족 사이의 균형을 맞추기 위해 지속적인 치과 의료서비스 접근성 평가가 이루어져 왔지만 동태적인 시점에서 치과의료 접근성을 저해하는 요인들에 대한 논의는 부족한 실정이다. 이에 본 연구

에서는 2011년부터 2015년까지의 한국의료패널조사 자료를 이용하여 충족되지 않은 치과의료 현황을 살펴보고 이와 관련된 요인을 확인하고자 하였다.

먼저, 2011년과 2015년 조사에서 3년 이상 미충족 치과医료를 경험한 사람들의 전체 비율은 약 12.4%이고 연령별로 분석한 결과에서는 성인 집단이 8.9%였고, 노인집단은 20.5% 수준으로 성인집단에 비해 약 2배 정도 높게 나타났다. 2008년 이후 국민건강보험에서 치과치료에 대한 보장범위가 점차 확대되고 있는 국내 상황은 치과서비스에 대한 미충족 치료율 감소에 영향을 주는 것



으로 보고되고 있으나<sup>3)</sup> 보장성 강화 정책으로 인한 국민건강보험 치과의료 접근성의 질적 개선은 여전히 필요함을 시사한다. 특히, 노인집단의 경우 필요한 치과치료를 받지 못한 상태가 장기화 될 수록 질병의 합병증과 중증도를 악화시키고, 이로 인한 낭비적 의료비 지출이 증가될 수 있다는 점에서 이들 집단의 치과 의료서비스 이용 접근성이 강화될 수 있도록 더욱 많은 관심을 기울여야 하겠다.

다음으로, 미충족 치과의료 지속 경험에 미치는 영향요인은 성인과 노인층에서 다르게 나타날 것이라는 가설 하에 분석을 수행하였다. 그 결과 성별에 따른 영향력은 성인집단에서는 여성이 남성보다 미충족 위험이 낮게 나타남을 확인할 수 있었다. 이는 여성은 경제활동과 육아, 가사노동으로 인해 병의원에 갈 가용시간이 부족하기 때문에 의료접근성이 저해될 수 있다고 밝히고 있는 기존의 연구<sup>18)</sup> 결과와는 상이한 결과로 성인남성 집단에서 충분한 의료이용이 지속적으로 이루어지지 못하고 있음을 알 수 있다.

혼인상태에서는 공통적으로 두 연령군에서 배우자가 있는 집단에 비해 이혼·사별·별거 집단에서만 미충족 치과의료 지속에 대한 위험이 더 크게 나타났다. 이와 같은 결과는 배우자가 있는 경우보다 이혼·사별·별거 집단에서 미충족 치과의료이 높다는 선행연구 결과<sup>16,19)</sup>와 유사한데 병의원 방문 시 동행자가 부재하고, 건강관리를 독려하는 사회적지지 체계가 미흡하여 미충족 치과의료이 지속적으로 발생할 수 있기 때문인 것으로 판단 된다. 최근에는 문과 강<sup>20)</sup>의 연구에서 배우자가 없는 노인 집단에서 필요한 진료를 받지 못하는 원인으로 낮은 경제적 수준으로 밝히고 있어 소득감소로 인한 미충족 치과의료 발생간의 개연성도 고려해 볼 수 있겠다.

교육수준의 경우 성인층의 경우 대학 졸업 이상인 경우에 비해 대부분의 집단에서 지속적인 미충족 의료이 발생할 위험이 낮게 나타났다. 일반적으로 교육수준이 낮을수록 미충족 치과의료이 발생할 가능성이 높으나<sup>1,2)</sup> 본 연구에서는 다년도의 시점을 연동하여 미충족 치과의료의 지속성에 대해 분석하였기 때문에 이와 같은 결과가 나왔을 가능성이 있으며 소득과 건강상태 등 다른 주요요인이 통제되었기 때문인 것으로도 이해된다. 반면 노인층에서는 중학교 졸업 미만인 집단에서만 미충족 치과의료 지속경험이 높아지는 것을 확인되었는데 교육수준이 낮은 경우 건강문제를 해결하려는 행위나 태도와 밀접한 관련이 있고 건강관리에 대한 지식의 부재로 의료서비스를 받지 못할 가능성이 높아 의료이용에 제약을 받는 것으로 생각해 볼 수 있다<sup>3,21)</sup>.

소득수준은 예상대로 미충족 치과의료 지속경험에 영향을 주는 요인이며 고소득층에 비해 저소득층에서 발생 가능성이 높게 나타나 의료보장형태와 질환 등을 보정한 후에 소득의 단독 효과가 미충족 의료 지속경험을 높이는 것을 확인하였다. 이는 미충족 치과의료는 소득수준에 따라 불평등하게 분포한다는 다수의 선행연구 결과를 뒷받침하는 결과<sup>1,2,11,12)</sup>이며 특히 노인 집단에서는 소득수준 하위 1, 2분위에서만 유의하게 나타난 점이 흥미롭다. 이 결과는 의료보장과 건강상태가 동일한 조건에서는 소득 최하위 노인층에서만 미충족 치과의료 지속 경험 가능성이 높아지는 것으

로 해석 가능하다. 의료보장유형 역시 미충족 의료지속 경험 발생의 영향요인으로 나타났는데 구체적으로 성인층에서는 의료급여수급자에서, 노인집단에서는 건강보험 지역가입자와 의료급여수급자에서 미충족 치과의료 지속 가능성이 높았다. 치과분야의 지속적인 건강보험 강화 정책을 통해 경제적 부담이 완화 되었음에도 불구하고 건강보험 가입자에 비해 의료급여자에서 여전히 지속된 미충족 치과의료이 높다는 것은 보험정책이 이들 집단의 의료욕구를 감소시켜 미충족 치과의료의 위험을 낮추는 효과를 보여주지 못하고 있음을 시사한다. 또한 노인 국민건강보험 가입 노인 중 지역가입자들은 직장 가입자에 비해 미충족 치과의료를 경험할 가능성이 높게 나타난 점이 주목할 만한 연구결과로 판단된다. 최근 건강보험 가입자 내에서의 저소득층과 사각지대에 대한 관심과 더불어 건강보험 가입자들 간 의료서비스 이용 격차를 해결하고자 노력하고 있다<sup>22)</sup>. 건강보험의 핵심적 사각지대인 저소득 지역가입자 세대에는 노인 비율과 보험료 체납의 비율이 높아 적절한 의료서비스를 받지 못할 가능성이 높아진다는 점에서<sup>23)</sup> 노인 건강보험 지역가입자들을 분류하여 치과치료 미치료율의 규모 추이나 발생원인을 면밀히 밝혀볼 필요가 있다고 본다.

한편, 주관적 건강상태는 두 연령집단에서 모두 미충족 치과의료이 지속적으로 경험하는 데 있어 유의한 차이를 유발하는 요인으로 확인되었다. 이 결과는 미충족 치과의료이 경험한 사람이 건강상태가 더 나쁘다는 Kim과 Lee<sup>4)</sup>의 연구 결과와 일치하는 결과로 미충족 치과의료 지속 경험 가능성을 예측하는데 있어 주관적 건강상태가 중요한 요인임을 시사한다. 그리고 노인 집단에서는 미충족 치과의료 지속 발생 가능성을 높이는 데에 장애 유무 또한 의료필요(need) 반영하는 요인으로 고려할 필요가 있겠다.

본 연구는 몇 가지 한계를 가지고 진행되었다. 한국의료패널에서는 치과진료를 이용할 필요가 있음에도 이용하지 못한 경험이 있는지를 물음으로써 미충족 치과의료이 조사하였다. 이 문항에서는 연구대상자들이 필요한 치료를 전혀 못 받은 것인지 혹은 치료가 지연된 것인지 구분할 수 없는 한계가 있어 실제 미충족 수준보다 과대 혹은 과소 측정될 수 있으므로 해석에 주의가 필요하다. 또한 다양한 미충족 치과의료의 주요한 이유(예. 경제적인 부담 때문에, 직장이나 학교를 비울 수 없어서)를 고려하지 못하였고 데이터의 한계로 인해 저작불편, 동통 등과 같은 치과의료 필요요구를 포함하지 못하였다.

그럼에도 이 연구에서는 충족되지 못한 치과의료이 여러 시점에서 경험하는 집단에 대해 이해하고자 하였고, 이러한 현상과 관련된 요인을 연령별로 밝혀냈다는 점이 이 연구의 강점이라 할 수 있다. 향후 미충족 치과의료의 지속 원인을 보다 세분화하여 세부 이유별로 연관된 결정요인이 무엇인지, 더 나아가 충족되지 못한 치과의료 상태가 지속된다면 건강수준이나 삶의 질이 어떻게 변화하는지를 규명할 연구가 계속되어야 할 것이다.

## 결론

본 연구는 한국의료패널 2011년부터 2015년까지의 자료를

활용하여 18세 이상 성인 4,406명을 대상으로 미충족 치과의료 지속 현황과 이에 영향을 주는 요인을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 2011년부터 2015년까지의 조사에서 3년 이상 미충족 치과 의료를 경험한 사람들의 전체 비율은 약 12.4%로 연령별로 분석한 결과에서는 성인(18-64세) 집단이 8.9%였고, 노인(65세 이상) 집단은 20.5%로 나타났다.

2. 성인과 노인 집단의 미충족 치과의료 지속 경험률에 차이가 나타난 요인은 혼인상태, 교육수준, 고용상태, 의료보장유형, 주관적 건강상태, 장애유무이며 만성질환은 성인집단에서만 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

3. 모든 변수를 투입한 회귀분석 결과, 두 연령집단에서 공통적으로 미충족 치과의료 지속 경험과 유의한 관련성을 보인 요인은 혼인상태, 교육수준, 소득수준, 의료보장형태, 주관적 건강상태로 나타났다.

보장성 강화 측면에서 미충족 치과医료를 감소시키고자 하는 정책목표를 달성하기 위해서는 장기적인 측면에서 치과이용에 장애가 되는 지점을 정확히 파악해야 하며 이를 해결할 수 있도록 지속적인 관심과 정책적 지원이 필요하다.

## References

- Kim N, Kim CY, Shin H. Inequality in unmet dental care needs among South Korea adults. *BMC Oral Health* 2017;17:80.
- Chae S, Lee Y, Kim J, Chun KH, Lee JK. Factors associated with perceived unmet dental care needs of older adults. *Geriatr Gerontol Int* 2017;17:1936-1942.
- Park HJ, Lee JH, Park S, Kim TI. Changes in dental care access upon health care benefit expansion to include scaling. *J Periodontal Implant Sci* 2016;46:405-414.
- Kim YH, Lee JH Relationship between unmet dental needs and general and oral health status of adults. *J Korean Acad Oral Health* 2018;42:16-23.
- Huh SI, Lee HJ. Unmet health care needs and attitudes towards health care system in Korea. *Korean J Health Econ Policy* 2016;22:59-89.
- Kim SJ, Huh SI. Financial burden of health care expenditures and unmet needs by socioeconomic status. *Korean J Health Econ Policy* 2011;17:47-70.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2016 Korea National Health and Nutrition Examination Survey: VII-1. Survey Report. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention;2016:122.
- Jeon JE, Chung WG, Kim NH. Determinants for dental service utilization among Koreans. *J Korean Acad Oral Health* 2011;35:441-449.
- Yoo SH, Park IS, Kim YM. A decision-tree analysis of influential factors and reasons for unmet dental care in Korean adults. *Health and Social Welfare Review* 2017;37:294-335.
- Kang JH, Kim CW, Kim CS, Seo NK. Unmet dental care needs according to employment status. *J Korean Acad Oral Health* 2015;39:56-62.
- Kim NH, Jeon JE, Chung WG, Kim DG. Social determinants related to the regional difference of unmet dental need in Korea. *J Korean Acad Oral Health* 2012;36:62-72.
- Calvasina P, Muntaner C, Quiñonez C. Factors associated with unmet dental care needs in Canadian immigrants: an analysis of the longitudinal survey of immigrants to Canada. *BMC Oral Health* 2014;14:145.
- Wallace NT, Carlson MJ, Mosen DM, Snyder JJ, Wright BJ. The individual and program impacts of eliminating Medicaid dental benefits in the Oregon Health Plan. *Am J Public Health* 2011;101:2144-2150.
- Jang Y, Yoon H, Park NS, Chiriboga DA, Kim MT. Dental care utilization and unmet dental needs in older Korean Americans. *J Aging Health* 2014 ;26:1047-1059.
- Yu SM, Bellamy HA, Kogan MD, Dunbar JL, Schwalberg RH, Schuster MA. Factors that influence receipt of recommended preventive pediatric health and dental care. *Pediatrics* 2002;110:e73-e73.
- Fernández SC, Ajuria AF, Martín JJ, Murphy MJ. The impact of the economic crisis on unmet dental care needs in Spain. *J Epidemiol Community Health* 2015;69:880-885.
- Giedion U, Andrés Alfonso E., Diaz Y. The impact of universal coverage schemes in the developing world: a review of the existing evidence. *The world Region:World Bank*;2013:1-8.
- Kim H, Kang M. A multilevel analysis on unmet healthcare need and regional contextual effects: A case study of Seoul. *Korean J Health Econ Policy* 2018;24:111-141.
- Guessous I., Theler JM, Izart CD, Stringhini S, Bodenmann P, Gaspoz JM, et al. Forgoing dental care for economic reasons in Switzerland: a six-year cross-sectional population-based study. *BMC Oral Health* 2014;14:121.
- Moon JH, Kang MA. The prevalence and predictors of unmet medical needs among the elderly living alone in Korea. *Health and Social Welfare Review* 2016;36:480-510.
- Lahelma E, Martikainen P, Laaksonen M, Aittomäki A. Pathways between socioeconomic determinants of health. *J Epidemiol Community Health* 2004;58: 327-332.
- Choi HJ. Catastrophic health expenditure and unmet needs of low-income households depending on the types of healthcare system. [dissertation]. Seoul: Seoul National University;2017.[Korean].
- Kim KS, Lee HY. Household catastrophic health expenditure and unmet needs depending on the types of health care system. *Social Welfare Policy* 2012;39(4):255-279.