



Original Article

한국 노인의 미충족 치과의료 관련 요인

임선아

송원대학교 치위생학과

Factors associated with unmet dental care needs among the older adults in Korea

Sun-A Lim

Department of Dental Hygiene, Songwon University

Corresponding Author: Sun-A Lim, Department of Dental Hygiene, Songwon University, 73 Songamro, Nam-gu, Gwangju-si, 61756, Korea. Tel: +82-62-360-5791, Fax: +82-62-360-5962, E-mail: givesuna@nate.com

ABSTRACT

Objectives: To analyze the factors associated with unmet dental care needs among the older adults in Korea, raw data from the 7th National Health and Nutrition Examination Survey were used, with a total of 2,494 participants. **Methods:** Using IBM SPSS Statistics 21.0, a cross-analysis was conducted for general and oral health characteristics, and complex sample multiple logistic regression analysis was conducted for factors related to unmet dental care needs. **Results:** Regarding factors related to unmet dental care needs, oral health was bad at 1.905 and usually 1.280 times. Unmet dental care needs were high, with an experience of toothache of 1.311 times and chewing difficulty of 2.693 times. Unmet dental care needs were low in dental clinics (0.156) and implants (0.726). **Conclusions:** Considering the above results, establish plans and goals to improve the unmet dental care needs of the older adults and developing and utilizing a customized oral health management program for the older adults are necessary.

Key Words: Korea National Health and Nutrition Examination (KNHANES), Older adults, Oral health, Unmet dental care

색인: 국민건강영양조사, 노인, 구강건강, 미충족 치과의료

서론

우리나라는 급속한 고령화로 65세 이상 노인이 경우 2020년에는 15.7%였으나, 2025년에 20.3%로 증가할 것이며 2060년에는 43.9%가 될 것으로 예측되어 다양한 노인복지정책이 필요하다[1]. 노년기에는 신체적·생물학적으로 노화가 진행되어 건강 악화와 질병이 증가할 뿐만 아니라, 은퇴 이후 감소하는 경제적인 어려움으로 의료기관에 대한 접근성이 낮아질 때는 건강 문제가 충분히 해결되지 못한다[2]. 이 시기에 신체적이나 정신적으로 건강한 삶을 위하여 일상생활 가운데 올바른 건강관리를 유지할 수 있는 사회적 지지가 끊임없이 필요하다[3]. 노년기에 사회 경제적인 이유로 적절한 시기에 치과 방문이 이루어지지 않으면 구강병에 이환되어 치아 상실 등 구강건강의 악화를 초래하며, 구강 기능을 회복하기 위해서는 많은 시간과 비용 등이 소요되어 국가의 사회보장도 어렵게 한다[4]. 더불어 노년기에 흔하게 발생하는 구강질환의 경우 특히 결손 치아가 증가하게 되고 만성 치주질환의 악화는 저작 기능을 감소시켜 영양 섭취를 충분하지 못하게 한다. 이는 전신건강에도 나쁜 영향을 미치며 삶의 질이 낮아진다고 보고하였다[5].

노인의 구강건강은 전신건강의 필수이며, 노인의 구강 상태와 각종 만성질환에 위험요인으로 작용할 수 있다. 따라서 노인의 구강건강관리는 매우 중요하다[6]. 전신질환에 비하여 구강질환은 생명에 덜 위협한다는 인식으로 일반 의료서비스 이용보다는 치과 서비스의 이용의 시급성은 저평가 되고 있다[7].

미충족 의료는 일반적으로는 대상자가 주관적 필요를 느끼거나 전문가에 의해 의료서비스가 필요하다고 인식하지만, 대상자가 실질적으로 받지 못하는 상황을 말한다. 이는 의료서비스의 접근성을 평가하는 데 있어서 중요한 지표가 되고 있다[8]. 특히 고령층의 경우 의료기술의 발달과 경제 수준의 향상에도 불구하고 구강질환으로 인하여 고통을 받고 있으므로[9], 치과 이용 접근성을 향상하기 위한 정책적인 연구가 지속적으로 필요하다[2]. 의료에 취약한 노인의 구강검진 수검률을 향상하고 미충족 의료율을 낮추는 방안으로는 노인복지정책을 점검하고 건강한 삶을 보장하는 것이다[3]. 선행 연구를 살펴보면 노인을 대상으로 미충족 치과의료 연구 동향 및 영향요인[10], 의료 유형별 관련 요인[11], 특정 대상자를 선정한 연구[12-14] 등 다양하게 진행되고 있지만, 노인의 구강건강 특성과 연관된 미충족 치과의료에 관한 연구는 미비할 뿐만 아니라, 초고령화 사회에 발맞추어 끊임없이 필요한 실정이다. 이에 본 연구는 65세 이상 노인의 미충족 치과의료의 관련 요인을 분석하여 미충족 치과의료의 문제점을 개선하고 구강보건정책의 변화와 더불어 치과의료의 접근성을 증진할 수 있는 기초자료를 마련하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 제7기 2016년-2018년도 국민건강영양조사(KNHANES)를 원시자료를 이용했으며, 이 자료는 질병관리본부 연구윤리심의위원회의 승인(2018-01-03-P-A)을 받아 진행되었다. 건강 설문조사와 구강검사 및 구강검진에 참여한 16,489명 중에서 연구목적에 적합한 65세 이상 노인 2,494명을 최종 연구대상자로 선정하였다.

2. 연구도구

본 연구의 종속변수로는 치과 미충족으로 '최근 1년 동안 본인이 치과진료(검사 또는 치료)가 필요하였으나 받지 못한 적이 있습니까?'라는 질문에서 '예'라고 응답한 자를 대상으로 선정하였다. 독립변수는 일반적인 특성과 구강건강특성으로 구분하였다. 일반적인 특성으로는 성별은 '남', '여', 교육에서는 '초졸 이하', '중졸 이상'으로 재분류하였다. 주관적 건강은 '나쁨', '보통', ' 좋음'으로 재분류하였으며, 활동 제한과 스트레스, 흡연의 경우는 '예', '아니오'로 하였다. 구강건강특성에 따른 미충족 치과의료에서 구강건강상태는 '나쁨', '보통', ' 좋음'으로 재분류하였으며, 치통경험, 어제 하루 칫솔질 여부는 '예', '아니오'로 하였다. 구강관리용품은 사용 유무에 따라 '예', '아니오', 말하기는 '불편함', '보통', ' 불편하지 않음'으로 재분류하였다. 저작 불편, 구강검진, 치과 이용, 치주질환 유무, 임플란트 유무는 '예', '아니오'로 하였다.

3. 자료분석

본 연구에서는 분산추정층(Kstrata), 조사구(Pus), 가중치(W)를 적용하여 국민건강영양조사의 표본설계에 알맞은 복합표본 분석방법을 사회과학 통계 패키지 IBM SPSS program (ver. 21.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA) 통계프로그램을 활용하였다. 일반적인 특성과 구강건강 특성에 따른 미충족 치과의료는 복합표본 교차분석(Complex sample chi-square test)을 하였다. 미충족 치과의료에 미치는 요인으로는 복합표본 다중 로지스틱 회귀분석(Complex sample multiple logistic regression analysis)으로 실시하였으며, 통계적 유의성 검정은 0.05의 수준으로 설정하였다.

연구결과

1. 일반적인 특성에 따른 미충족 치과의료

연구대상자의 일반적 특성에 따른 미충족 치과의료는 남자 28.4%보다 여자가 39.2%로 높았으며 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$). 교육에서는 초졸 이하가 38.6%($p < 0.01$), 주관적 건강은 나쁨에서 4.35%($p < 0.01$), 활동 제한이 있는 경우 45.9%($p < 0.001$), 스트레스를 받는 경우 37.2%($p < 0.001$), 흡연하지 않은 경우 36.5%($p < 0.05$)로 미충족 치과의료이 높게 나타났다<Table 1>.

Table 1. Unmet dental care needs according to general characteristics

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Total	Unmet dental care needs		$\chi^2(p^*)$
			No	Yes	
Gender	Male	1,068	777(71.6)	291(28.4)	31.211 (<0.001)
	Female	1,426	863(60.8)	563(39.2)	
Education	≤Primary school	1,228	751(61.4)	477(38.6)	16.588 (0.001)
	≥Middle school	1,155	821(69.4)	334(30.6)	
Subjective health	Bad	830	472(56.5)	358(43.5)	55.789 (0.001)
	Usually	1,098	748(67.0)	350(33.0)	
	Good	484	371(76.3)	113(23.7)	
Activity limitation	No	1,879	1,283(68.2)	596(31.8)	34.869 (<0.001)
	Yes	519	296(54.1)	223(45.9)	
Stress	No	748	532(71.3)	216(28.7)	16.444 (<0.001)
	Yes	1,740	1,103(62.8)	637(37.2)	
Smoking	No	1,584	1,001(63.5)	583(36.5)	6.362 (0.038)
	Yes	910	639(68.8)	271(31.4)	

*by complex sample chi-square test

2. 구강건강 특성에 따른 미충족 치과의료

구강건강 특성에 따른 미충족 치과의료에서 주관적 구강건강 상태가 나쁜 경우 41.8%로 가장 높았고($p<0.001$), 치통 경험이 있는 경우 39.9%($p<0.001$)에서 미충족 치과의료료가 높게 나타났다. 어제 하루 칫솔질하지 않은 경우에 42.1%로 높았으며($p>0.05$), 구강관리용품을 사용하지 않은 경우 37.3%($p<0.01$)로 높게 나타났다. 말하기는 불편함에서 52.7%($p<0.001$)로 높게 나타났다. 저작 불편이 있는 경우에는 49.0%($p<0.001$)로 높게 나타났다. 구강검진을 하지 않는 경우에서 41.2%로 높게 나타났고($p<0.001$), 치과 이용을 하지 않는 경우 62.9%로 미충족 치과의료는 높았다($p<0.001$). 치주질환이 있는 경우 36.1%($p>0.05$), 임플란트하지 않은 경우 39.1%($p<0.001$)로 높은 결과를 보였다<Table 2>.

Table 2. Unmet dental care needs according to oral health characteristics

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Total	Unmet dental care needs		$\chi^2(p^*)$
			No	Yes	
Oral health status	Bad	1,337	785(58.2)	552(41.8)	64.447 (<0.001)
	Usually	968	703(72.7)	265(27.3)	
	Good	189	152(76.9)	37(23.1)	
Experience of toothache	No	1,504	1,040(68.7)	464(31.3)	19.453 (<0.001)
	Yes	990	600(60.1)	390(39.9)	
Brushing (yesterday)	No	131	74(57.9)	57(42.1)	3.292 (0.121)
	Yes	2,361	1,564(65.7)	797(34.3)	
Oral hygiene device	No	1,594	1,007(62.7)	587(37.3)	13.443 (0.002)
	Yes	900	633(69.9)	267(30.1)	
Speaking problem	Inconvenient	543	287(51.7)	256(48.3)	59.531 (<0.001)
	Usually	411	262(62.9)	149(37.1)	
	Not inconvenient	1,538	1,090(70.3)	448(29.7)	
Chewing difficulty	No	1,327	1,031(77.3)	296(22.7)	188.667 (<0.001)
	Yes	1,165	607(51.0)	558(49.0)	
Oral examination	No	1,793	1,069(58.8)	724(41.2)	112.985 (<0.001)
	Yes	701	571(81.2)	130(18.8)	
Use of dental clinic (within 1 year)	No	753	281(37.1)	472(62.9)	378.224 (<0.001)
	Yes	1,739	1,357(77.5)	382(22.5)	
Periodontal disease	No	1,150	775(66.5)	375(33.5)	1.659 (0.318)
	Yes	1,089	700(63.9)	389(36.1)	
Implant	No	1,822	1,125(60.9)	697(39.1)	56.716 (<0.001)
	Yes	672	515(77.1)	157(22.9)	

3. 미충족 치과의료 관련 요인

미충족 치과의료 관련 요인으로는 구강건강 상태는 나쁨에서 1.905배 보통에서 1.280배 높게 나타났다($p<0.01$). 치통 경험이 있는 경우 1.311배 높았으며($p<0.05$), 저작불편이 있는 경우 2.693배($p<0.001$) 높게 나타났다. 치과 이용하는 경우 0.155배($p<0.001$), 임플란트가 있는 경우 0.726배($p<0.05$)로 미충족 치과의료가 낮음을 알 수 있었다<Table 3>.

Table 3. Factors related to unmet dental care needs

Characteristics	Division	Unmet dental care needs		
		OR	95% CI	p^*
Oral health status (ref.=Good)	Bad	1.905	1.160-3.128	0.011
	Usually	1.280	0.774-2.116	0.336
Experience of tooth pain (ref.=No)	Yes	1.311	1.025-1.676	0.031
Oral hygiene device (ref.=No)	Yes	1.090	0.834-1.423	0.527
Speaking problem (ref.=Not inconvenient)	Inconvenient	0.942	0.692-1.281	0.701
	Usually	0.873	0.640-1.191	0.391
Chewing difficulty (ref.=No)	Yes	2.693	2.050-3.536	<0.001
Oral examination (ref.=No)	Yes	0.746	0.551-1.010	0.058
Use of dental clinic (within 1 year) (ref.=No)	Yes	0.155	0.113-0.213	<0.001
Implant (ref.=No)	Yes	0.726	0.550-0.958	0.024

*Multiple logistic regression analysis adjusted for characteristics of subject (gender, education, subjective health, activity limitation, stress, smoking)

CI: confidence interval, OR: odds ratio

총괄 및 고안

고령화 사회에서 진입하여 노인이 겪는 경제적인 어려움은 물론 질병과 노화로 인한 노인의 건강 상실은 사회문제로 대두되고 있다. 노화의 양상은 개인마다 다르게 나타나지만, 구강 기능의 감소는 결과적으로 전신건강에 영향을 미친다고 볼 수 있다[15]. 이에 본 연구는 우리나라 65세 이상 노인의 미충족 치과의료와의 관련성을 알아보고자 실시하였다.

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 미충족 치과의료는 성별에서는 남자보다 여자가 높았으며, 교육 수준이 낮은 경우 미충족 치과의료가 높음을 알 수 있었다. 또한 주관적 건강상태가 나쁘거나 활동 제한 있거나 스트레스를 받은 경우에도 미충족 치료가 높았다. 성별에서 일반적으로 남자보다 여자가 높은 결과를 보였으며[10,11], 학력이 낮을수록 미충족 의료가 높다는 결과를 보였으며[8,10,11,13], 주관적 건강상태가 나쁘거나[8,11], 스트레스[10,11,14], 활동 제한[10]이 있는 경우 미충족 의료가 높다는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 결과를 토대로 구강병을 예방하기 위해서는 연령이 많고 학력이 낮은 대상자들에게 구강보건교육의 필요가 절실하다는 것을 알 수 있다. 건강이 악화하기 이전에 치과치료서비스의 이용과 접근이 확대될 수 있는 정책적인 방안과 제도가 마련되어 고령층이 적극적으로 접근할 수 있는 기회가 마련해야 한다.

구강건강 특성에 따른 미충족 치과의료에서는 주관적 구강건강상태가 나쁜 경우 41.8%로 가장 높았으며, 치통 경험이 있는 경우 39.9%로 미충족 치과의료가 높게 나타났다.

Kim 등[10]의 연구에서도 주관적 구강건강상태가 나쁘거나 치통경험에서 높게 나타났으며, 주관적인 구강건강상태가 나쁘다고 인식하는 대상자에서 미충족 치과의료는 2.4배 증가한다고 하였다[16]. 어제 칫솔질하지 않은 경우 42.1%와 구강관리용품을 사용하지 않은 경우 37.3%로 미충족 치과의료가 높았다. Lim[13]의 연구에서도 어제 칫솔질을 하지 않은 경우에서 유사하게 미충족 치과의료가 높았으며, 연령이 증가할수록 칫솔질 횟수는 하루 1번 이하의 대상자가 오히려 많다고 하였으며, 반면 구강관리용품의 경우에도 연령이 적을수록 높다고 보고하였다[17]. 이는 연령이 많아질수록 구강환경관리는 매우 중요하지만 대체로 해결되지 않아 고령층을 대상으로 올바른 치면세균막 관리법을 쉽게 할 수 있는 노인 구강보건교육이 필요함을 시사하고 있다. 말하기는 불편할 경우가 51.7%로 높았으며, Lim[13]의 연구에서도 폐경52.7%가 말하기에서 불편감을 호소하였다.

저작 불편이 있는 경우 49.0%, 구강검진을 하지 않는 경우에서 41.2%로 높게 나타났고, 치과 이용하지 않는 경우 62.9%로 미충족 치과의료는 높았다. 치주질환이 있거나 임플란트를 하지 않은 경우 39.1%로 미충족 치과의료는 높았다. Ahn 등[6]의 연구에서도 저작 불편을 호소하는 경우가 44.56%의 높은 결과를 보였으며, Kim 등[10]의 결과에서도 저작 불편이 미충족 치과의료에서 높게 나타났다. 치주질환이 있거나 임플란트하지 않은 경우에서도 유사한 결과를 보였으며, 구강 내의 여러 가지 구강병이 발생하지만 미충족 치과의료가 높다는 것은 미충족 치과치료를 낮출 수 있는 대책이 마련되어야 할 것이다.

미충족 치과의료 관련 요인으로는 구강건강 상태가 나쁘거나, 치통 경험이 있거나, 저작 불편이 있는 경우 미충족 의료는 높게 나타났다. 치과 이용하는 경우와 임플란트를 경험한 경우 미충족 치과의료는 낮음을 알 수 있었다. 미충족 치과 치료의 발생을 살펴보면 연령이 높거나 취약계층에서 일반적으로 나타난 것은, 고령층의 경제적인 어려움과 신체적인 불편감 등으로 의료비의 부담은 물론 치과 이용에 대한 제약이 연관성이 있는 것으로 보인다[6]. 특히 고령층의 경우 경제적인 이유가 치과치료에 대한 부담을 가져다주기에 이를 해소할 수 있는 여러 가지 정책적인 방안으로 본인부담률을 낮추는 방안이 필요하다고 하였다[2]. 구강 상태가 나쁘고 구강 내 불편감이 있음에도 불구하고 치과 치료에 대한 접근성이 감소하는 경향이므로 불편을 느끼는 소외계층과 노인을 대상으로 찾아가는 치과서비스와 더불어 맞춤형 구강보건교육 프로그램의 개발과 활용이 필요하다.

본 연구의 제한점으로는 신뢰성과 전문성이 확보된 제7기 국민건강영양조사의 건강 관련 설문조사와 구강 검사의 단면연구로서 관계를 규명하기에는 다소 한계가 있다. 추후 연구 시에는 노인 계층의 치과의료의 취약점을 고려하여 지속적인 연구가 진행되어야 할 것으로 여겨진다. 그럼에도 본 연구는 국민건강영양조사의 결과를 활용하므로 신뢰성이 있으며, 노인의 미충족 치과의료가 우리나라의 현시점에서 굉장히 중요한 부분이기 때문에 미충족 치과의료에 대한 정책적인 변화와 구강건강을 높일 수 있는 계기가 될 것으로 사료된다.

결론

본 연구는 우리나라 65세 이상 노인의 미충족 치과의료를 분석하고자 국민건강영양조사 제7기(2016년-2018년) 원시자료를 활용하였으며, 최종 대상자는 총 2,494명으로 결과는 다음과 같다.

1. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 미충족 치과의료는 여자($p<0.001$), 초졸 이하($p<0.01$), 주관적 건강은 나쁨($p<0.01$), 활동 제한($p<0.001$) 이 있거나 스트레스를 받는 경우($p<0.001$), 흡연하지 않은 경우($p<0.05$)에서 높았다.

2. 미충족 치과의료 관련 요인으로는 구강건강 상태는 나쁨에서 1.905배 보통에서 1.280배로 높게 나타났다($p<0.01$). 치통경험이 있는 경우 1.311배($p<0.05$), 저작불편이 있는 경우 2.693배($p<0.001$) 미충족 치과의료는 높게 나타났다. 치과이용 하는 경우 0.155배($p<0.001$), 임플란트가 있는 경우 0.726배($p<0.05$) 미충족 치과의료가 낮았다.

이상의 결과를 고려하여 노인의 미충족 치과의료를 개선할 방안과 목표를 설정하고, 노년기 맞춤형 구강건강관리 프로그램이 개발되어 활용할 수 있는 제도가 필요할 것으로 사료된다.

Acknowledgements

This study was supported by research fund from Songwon University 2023 (A2023-06).

Conflicts of Interest

The author declared no conflicts of interest.

References

1. Statistics Korea. 2020 senior population statistics [Internet]. Statistics Korea; 2020.[cited 2023 May 15]. Available from: <https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=205484>.
2. Kim JW, Bae HJ. A study of the experience of unmet dental care needs among older adults. Health Soc Welfare Rev 2019;39(1):365-89. <https://doi.org/10.15709/hswr.2019.39.1.365>
3. Choi HS. Factors associated with dental service utilization among older adults. J Korean Soc Dent Hyg 2022;22(2):117-24. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20220013>

4. Kim DH, Seo YJ. Factors influencing the regular oral check-ups: based on the data of the 2014 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Dent Hyg Sci* 2017;17(4):323-32. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2017.17.4.323>
5. Hur IG, Lee TY, Dong JK, Hong SH. The effects of dental prostheses to the quality of life among the elderly. *J Korean Acad Prosthodont* 2010;48(2):101-10. <https://doi.org/10.4047/jkap.2010.48.2.101>
6. Ahn ES, Hwang JM, Shin MS. Dental utilization associated factors among elderly. *J Dent Hyg Sci* 2015;15(1):60-6. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.1.60>
7. Ahn ES, Shin MS. Factors related to the unmet dental care needs of adults with dental pain. *J Dent Hyg Sci* 2016;16(5):355-60. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2016.16.5.355>
8. Che XH, Park HJ. Factors associated with the persistence of unmet dental care needs. *J Korean Acad Oral Health* 2018;42(4):152-8. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2018.42.4.152>
9. Lee YJ, Park CW. An equity changes in health care utilization according to health status. *Social Welfare Policy* 2011;38(1):33-55. <https://doi.org/10.15855/swp.2011.38.1.33>
10. Kim WJ, Shin YJ, Kim SY, Kim JD. Analysis of dental unmet needs medical research trends and influence factors: using structural literature review. *J Korean Soc Dent Hyg* 2020;20(3):243-56. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20200023>
11. Choi HY, Ryu SY. Factors associated with the types of unmet health care needs among the elderly in Korea. *KJOHSM* 2017;11(2):65-79. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2017.11.2.065>
12. Jeon YE, Lee GE, Hwang JS, Jung YS. Relationship between depressive symptoms and unmet dental treatment according to gender of the elderly in Korea: 7th National Health and Nutrition Survey. *J Korean Soc Dent Hyg* 2022;22(6):505-14. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20220057>
13. Lim SA. Study on unmet dental care needs in postmenopausal women: the 7th Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Korean Soc Dent Hyg* 2022;22(4):289-95. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20220032>
14. Kim JH, Kim SA, Jo KH, Kim YR, Choi MJ. Factors of unmet dental care needs among elderly living alone. *J Korean Acad Oral Health* 2021;45(2):77-81. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2021.45.2.77>
15. Lee JH, Cho MH, Moon DH. The influencing factors of denture satisfaction in the low income elderly people. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015;15(1):73-9. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.01.73>
16. Lee WI. Factors associated with unmet dental needs among adults with activity limitations. *J Korean Soc Dent Hyg* 2020;20(5):571-80. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20200052>
17. Kim CS. A study on the socio-economic study on the characteristics and oral health of national basic livelihood security. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(6):995-1004. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.06.995>