www.jksdh.or.kr

Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article

성인 구강검진과 미충족 치과의료와의 관련성

김지량[1,2]· 김재현[3]· 장종화[1,2]

[1]단국대학교 보건학과 · [2]단국대학교 치위생학과 · [3]단국대학교 보건행정학과

Relationship between dental checkups and unmet dental care needs in Korean adults

Ji-Liang Kim[1,2]· Jae-Hyun Kim[3]· Jong-Hwa Jang[1,2]

[1]Department of Public Health, General Graduate School of Dankook University

[2]Department of Dental Hygiene, College of Health Science, Dankook University

[3]Department of Health Adminstration, College of Health Science, Dankook University

Received: August 28, 2020
Revised: September 26, 2020
Accepted: September 27, 2020

Corresponding Authors: Jong-Hwa Jang, Department of Dental Hygiene, College of Health Science, Dankook University, 119 Dandaero, Dongnam-gu, Cheonan, Chungcheongnam-do, 31116, Korea. Tel : +82-41-550-1495, +82-10-4316-6003, E-mail : jhj@dankook.ac.kr

Jae-Hyun Kim, Department of Health Admistratin, College of Health Science, Dankook University, 119 Dandaero, Dongnam-gu, Cheonan, Chungcheongnam-do, 31116, Korea. Tel : +82-41-550-1495, +82-10-8438-8553, E-mail : jaehyun@dankook.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: Oral diseases can be prevented, and early treatment through dental checkups is important. This study was investigated the relationship between dental checkups and unmet dental care needs in Korean adults. **Methods:** From the data of the 7th Korean national health and nutrition survey (2016-2017), the final 9,300 of the 16,277 participants selected as the method for extracting stratified colonies by complex sample design. A structured questionnaire interview was used, and chi-square test and multiple logistic regression analysis were performed. **Results:** The relationship between dental checkups and unmet dental care needs for the last one year was analyzed by controlling demographic characteristics, variables related to health conditions, and "use of dental clinics for the last year." The unmet dental care needs were 7.57 times higher (CI: 6.49-8.83) for non-users of dental clinics for 1 year, and 1.32 times (CI: 1.13-1.54) for dental checkups for 1 year compared to non-dental checkups patients. **Conclusions:** As described above, there was a close relationship between adult dental checkups and unmet dental care needs. Therefore, it is suggested that it is necessary to expand educational publicity and prepare policy strategies such as visiting dental checkups to improve the adult dental checkups.

Key Words: Dental care, Dental health services, Dental health surveys, Health care surveys, Oral health

색인: 구강건강, 구강검진, 국민건강영양조사, 치과의료, 치과의료이용

Copyright © 2020 by Journal of Korean Society of Dental Hygiene. 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).

서론

한국은 국민건강보험법에 의해 특별한 사유가 없는 한 전 국민이 국민건강보험에 가입대상이며 각종 구강병을 예방하기 위해 건강보험 가입자와 피부양자에게 무료로 구강검진을 받을 수 있도록 지원하고 있다[1]. 구강검진의 수검률은 2015년 31.0%, 2016년 31.6%, 2017년 31.8%로 일반 건강검진 수검률인 2015년 76.1%, 2016년 77.7%, 2017년 78.5%에 비하면 매우 저조한 실정이다[2,3].

정기적으로 치과에 내원하여 구강검진을 받으면 구강질환을 조기에 발견하여 큰 질병으로 이어지는 것을 사전에 예방할 수 있고, 치료에 소요되는 많은 시간과 비용을 절약할 수 있다[4]. 흡연 또는 당뇨병 등의 치아 위험요인이 있는 성인이 6개월 간격으로 치과 검진을 받으면 치아 손실 발생률이 낮아지고[5], 영유아 구강검진을 받은 아동의 경우 받지 않은 아동에 비해 치과 방문 횟수가 많아지면서 치과 치료비용은 감소한다고 보고되고 있다[6]. 구강검진 수검자는 자신의 구강 상태를 올바르게 확인할 수 있어 치료비용은 구강병 예방이나 치료에 대한 동기부여를 높일 수 있다[7]. 조 등[8]은 구강검진을 받은 어머니가 검진을 받지 않은 어머니에 비해 자녀에게 예방치료인 치아홈메우기를 받게 할 확률이 약 2배가 높았다고 하였다. 구강검진을 받지 않을 경우 구강 상태를 정확히 알 수 없고, 통증이 수반되지 않는 이상 본인의 구강 문제를 인지하지 못하여 미충족 치과의료가 발생할 수 있다. 특히, 65세 이상 노인 연구에서는 치과의료 미충족 상태인 대상자에서 75%가 구강검진 미수검자라고 하였다[1].

미충족 치과의료는 필요한 때에 적절한 치과의료를 받지 못하는 것을 말한다[9]. OECD 가입국의 평균 미충족 치과의료율은 2015년 약 10%, 2016년 8.7%, 2017년 6%로 점점 낮아지는 것으로 나타났다[10]. 그에 비해 한국의 미충족 치과의료율은 2013년 29.7%, 2014년 32.4%, 2015년 32.2%로 상당히 높게 나타나서 많은 사람들이 적절한 때에 치과의료서비스를 이용하지 못하고 있음을 알 수 있다[9]. 제6기 국민건강영양조사(Korea National Health and Nutrition Examination Survey, KNHANES) 자료를 이용하여 분석한 연구에서[11] 미충족 치과의료에 대한 이유 중 '다른 문제에 비해 덜 중요하다고 느껴서'가 '경제적인 이유' 다음으로 가장 많았다고 하여 구강검진의 필요성에 대한 올바른 인식제고가 필요하다.

한국은 1인 가구가 증가하고 있고 취약계층인 노인과 장애인의 수가 지속적으로 증가하고 있다[3]. 가족의 돌봄이 없이 혼자 사는 사람이나 신체적 · 경제적으로 취약한 노인과 장애인 등은 치과 치료를 받기가 더 어렵고 미루기 쉽다. 미충족 치과의료율을 낮추고 구강 문제를 정확하게 인지하고 예방과 조기 치료 실천을 유도하기 위해서는 구강검진과 관련된 요인에 대한 면밀한 분석이 필요하다. 여러 선행 연구에서 미충족 치과의료 관련 요인에 대해 보고하고 있으나[4,5,9-14] 구강검진과 미충족 치과의료의 관련성을 분석한 연구는 미흡한 실정이다.

KNHANES는 전국 단위의 대규모 실태조사이며 국민의 건강과 영양 수준에 대한 대표성과 신뢰성이 보장되는 자료이다. 본 연구의 목적은 제7기 KNHANES 자료를 이용하여 성인 구강검진의 중요성에 대한 인식을 제고하고 미충족 치과의료율을 낮추기 위한 방안 마련을 위해 19세 이상 성인의 최근 1년 동안 미충족 치과의료 관련 요인 및 구강검진과 미충족 치과의료 정도를 알아보고 상호 관련성을 파악하기 위함이다.

https://doi.org/10.13065/jksdh.20200053

연구방법

1. 연구설계

이 연구는 제7기 KNHANES를 이용하여 성인 구강검진과 미충족 치과의료와의 연관성을 분석한 횡단면 조사연구이다. 제7기 KNHANES (2016-2017)는 생명윤리법에 의해 국가가 직접 공공복리를 위해 수행하는 연구에 해당하여 질병관리본부 연구윤리심의위원회 심의가 면제되었으나 본 연구 수행의 윤리적 고려를 위해 00대학교 기관 생명윤리위원회의 심의를 받았다(DKU : 2020-08-009).

2. 연구대상

KNHANES는 공개자료로서[15], 비례배분법과 계통추출법을 단계적으로 적용한 복합표본에 의해 대상자를 선정한다.

이 연구에 이용된 제7기 자료는 2010년 인구주택 총 조사에 근거하여 조사대상을 선정하였고, 현재 모집단 특성을 반영할 수 있는 최신정보 사용을 위해 공동주택 공시가격 자료를 추가하여 기본 추출 틀을 보완하고 모집단 포함률을 향상시켰다. 표본추출방법은 조사구, 가구를 1, 2차 추출단위로 하는 2단계 층화집락표본 추출방법을 사용하였다. 제7기 1, 2차년도 (2016-2017)의 경우 시도, 동읍면, 주택유형(일반주택, 아파트)을 기준으로 추출틀을 층화하고, 주거면적 비율, 가구주 학력 비율 등을 내재적 층화 기준으로 사용하였다. 아울러 제7기 1차년도(2016)부터 조사구는 192개로 표본 조사구 내에서 양로원, 군대, 교도소 등의 시설 및 외국인 가구 등을 제외한 적절가구 중 계통추출법을 이용하여 23개 표본가구를 선정하였다. 표본가구 내에서는 적정가구원 요건을 만족하는 만1세 이상의 모든 가구원을 조사대상자로 선정하였다.

이 연구의 대상자는 2016년 8,150명, 2017년 8,127명으로 총 16,277명 중 18세 이하 3,377명과 정보에 결측치가 있는 자료 3,600명을 제외한 19세 이상 성인 9,300명을 최종 분석대상으로 정하였다 <Fig. 1>.

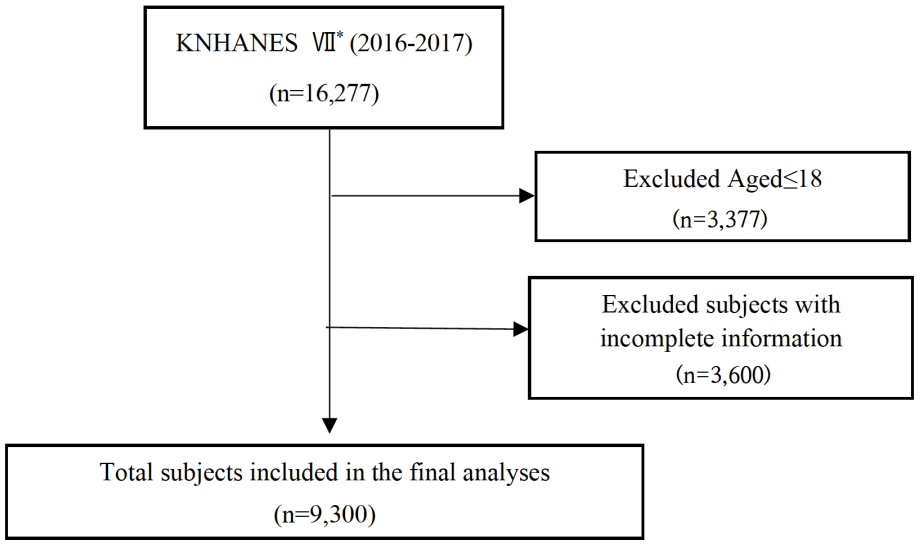

Fig. 1. Flowchart of subjects selection
*The seventh Korea national health and nutrition examination survey

3. 측정변수 및 자료수집

KNHANES 검사지침에 의거하여 훈련된 조사자들이 참가자들로부터 자발적 연구 참여에 동의를 구하고 구조화된 자기기입식 설문 문항으로 면접 설문조사를 실시하였다.

주요 독립변수는 구강검진으로, 1년간 구강검진 여부로 측정하였으며 '최근 1년 동안, 입안에 특별한 문제는 없으나 구강 건강상태를 알아보기 위해 구강검진을 받은 적이 있습니까'라는 질문으로 측정하였다. 이에 대한 응답은 '예', '아니오'로 구분하였다. 종속변수는 미충족 치과의료로 정의하였으며, '최근 1년 동안, 본인이 치과의료(검사 또는 치료)가 필요하였으나 받지 못한 적이 있습니까'라는 질문으로 측정하였다. 이에 대한 응답은 '예', '아니오'로 구분하였다. 통제변수는 인구사회학적 변수로서 지역(서울, 광역시, 그 외), 성별(남, 여), 나이(19-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70 이상) 소득(하, 중하, 중상, 상), 교육(초졸 이하, 중졸, 고졸, 대졸 이상), 결혼상태(기혼, 미혼)로 구성하였다. 건강 행위 관련 변수로는 음주 경험(없음, 있음)과 흡연 여부(현재 흡연자, 과거 흡연자, 비흡연자), 1주일간 걷기 일수(전혀 안함, 1-2, 3-4, 5-6, 매일)를 분석 모형에 포함하였으며, 건강상태 관련 변수로 주관적 건강상태(좋음, 보통, 나쁨)를 포함하였다.

4. 통계분석

인구의 일반적 특성, 건강상태, 건강 위험 행위 및 구강 건강관리 행위와 미충족 치과의료와의 관련성은 Chi-square test와 복합표본설계 다중 로지스틱 회귀분석을 사용하였다. 자료의 분석을 위해 통계패키지 SAS 9.4 버전(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)을 이용하였다.

연구결과

1. 일반적 특성과 최근 1년 이내 미충족 치과의료와의 관련성

대상자의 일반적 특성과 최근 1년간 미충족 치과의료의 관련성을 분석한 결과는 <Table 1>과 같다. 미충족 치과의료에서 '예'라는 응답자는 3,023명(31.4%)이었으며 1년간 치과 병·의원 이용자 1,174명(17.2%)에 비해 미이용자가 1,849명(64.0%)으로 높았다(p<0.001). 또한 1년간 구강검진 미수검자는 2,361명(42.4%)으로 수검자 662명(16.7%)보다 높게 나타났다(p<0.001). 반면에 미충족 치과의료에서 '아니오'라는 응답자는 6,277명(68.6%)이었으며 1년간 치과병의원 이용자는 5,343명(82.8%)이었고, 1년간 구강검진 수검자는 3,225명(83.3%)이었다(p<0.001).

인구사회학적 특성과 미충족 치과의료와의 관련성은 남자(28.5%)보다 여자(34.2%)가 높았고(p<0.001), 연령은 70대 이상(35.8%)이 가장 높았다. 소득수준과 교육수준이 낮을수록 미충족 치과의료가 높았으며(p<0.001), 주관적 구강 건강인지가 나빴을 때 가장 높았다(p<0.001). 과거 흡연자(27.4%)나 비흡연자(31.2%)에 비해 흡연자(35.9%)가 높았고(p<0.001), 일주일 동안 전혀 걷지 않는 경우(39.2%)가 가장 높았다(p<0.001).

Table 1. Unmet dental care needs according to general characteristics of subjects Unit: N (%*)

Characteristics	Division	Unmet dental care			
		Total	Yes	No	p**
Dental health service	No	2,783(30.5)	1,849(64.0)	934(36.0)	<0.001
	Yes	6,517(69.5)	1,174(17.2)	5,343(82.8)	
Dental health surveys	No	5,413(57.4)	2,361(42.4)	3,052(57.6)	<0.001
	Yes	3,887(42.6)	662(16.7)	3,225(83.3)	
Area	Seoul	1,814(19.8)	527(28.6)	1,287(71.4)	0.042
	Metropolitan City	2,415(27.6)	760(30.6)	1,655(69.4)	
	Etc.	5,071(52.6)	1,736(32.9)	3,335(67.1)	
Gender	Male	3,990(48.7)	1,168(28.5)	2,822(71.5)	<0.001
	Female	5,310(51.3)	1,855(34.3)	3,455(65.7)	
Age	29 ≥	1,013(16.7)	268(24.4)	745(75.6)	<0.001
	30-39	1,433(17.3)	501(35.3)	932(64.7)	
	40-49	1,753(20.9)	550(31.1)	1,203(68.9)	
	50-59	1,870(21.4)	594(30.8)	1,276(69.2)	
	60-69	1,653(13.2)	556(33.2)	1,097(66.9)	
	70 ≤	1,578(10.6)	554(35.8)	1,024(64.2)	
Income	Low	1,823(15.9)	709(38.2)	1,114(61.8)	<0.001
	Middle-low	2,221(22.8)	849(38.5)	1,372(61.5)	
	Middle-high	2,506(28.9)	804(31.6)	1,702(68.4)	
	High	2,750(32.4)	661(22.9)	2,089(77.1)	
Education	Elementary	1,963(14.8)	795(40.5)	1,168(59.5)	<0.001
	Middle	958(9.1)	356(36.7)	602(63.3)	
	High	2,906(34.3)	934(31.7)	1,972(68.3)	
	University or high	3,473(41.7)	938(26.9)	2,535(73.1)	
Marriage	Married	7,882(78.2)	2,613(32.6)	5,269(67.4)	<0.001
	Single	1,418(21.8)	410(27.3)	1,008(72.7)	
Perceived health	Good	2,543(28.8)	616(23.7)	1,927(76.3)	<0.001
	Moderate	4,835(52.6)	1,556(31.3)	3,279(68.7)	
	Bad	1,922(18.5)	851(43.9)	1,071(56.1)	
Drinking	No	1,099(9.5)	365(32.7)	734(67.3)	0.424
	Yes	8,201(90.5)	2,658(31.3)	5,543(68.7)	
Smoking	Current smoker	1,642(21.3)	623(35.9)	1,019(64.1)	<0.001
	Past smoker	1,992(21.4)	561(27.4)	1,431(72.6)	
	Non-smoker	5,666(57.2)	1,839(31.3)	3,827(68.7)	
Walking days per week	Never	1,761(17.1)	694(39.2)	1,067(60.8)	<0.001
	1-2	1,546(16.8)	526(33.1)	1,020(66.9)	
	3-4	1,886(20.6)	585(30.5)	1,301(69.5)	
	5-6	1,542(17.6)	489(30.3)	1,053(69.7)	
	Everyday	2,565(28.0)	729(27.2)	1,836(72.8)	
Total		9,300(100.0)	3,023(31.4)	6,277(68.6)	

*Weighted %, **by complex sample chi-square test

2. 구강검진과 미충족 치과의료와의 연관성에 대한 다중 로지스틱 회귀분석결과

<Table 2>는 구강검진과 미충족 치과의료와의 관련성에 대한 로지스틱 회귀분석결과이다.

Table 2. Relationship between dental checkups and unmet dental care needs

Characteristics	Unmet dental care needs					
	Model 1		Model 2		Model 3	
	OR (95% CI)	p^*	OR (95% CI)	p^*	OR (95% CI)	p^*
Dental health service						
No	8.68(7.58-9.94)	<0.001			7.57(6.49-8.83)	<0.001
Yes	1.00				1.00	
Dental health surveys						
No			3.50(3.09-3.96)	<0.001	1.32(1.13-1.54)	0.001
Yes			1.00		1.00	
Area						
Seoul	1.14(0.97-1.34)	0.115	0.96(0.82-1.11)	0.557	1.13(0.96-1.33)	0.136
Metropolitan	0.84(0.70-1.01)	0.067	0.92(1.79-1.07)	0.268	0.85(0.71-1.02)	0.075
Etc.	1.00		1.00		1.00	
Gender						
Male	0.65(0.55-0.77)	<0.001	0.69(0.59-0.79)	<0.001	0.65(0.55-0.77)	<0.001
Female	1.00		1.00		1.00	
Age						
29≥	0.94(0.66-1.34)	0.730	1.01(0.72-1.40)	0.972	0.95(0.67-1.36)	0.781
30-39	1.27(0.96-1.68)	0.095	1.75(1.36-2.27)	<0.001	1.31(0.99-1.73)	0.059
40-49	1.12(0.87-1.45)	0.365	1.52(1.20-1.92)	0.001	1.17(0.91-1.51)	0.220
50-59	1.16(0.91-1.47)	0.222	1.32(1.06-1.64)	0.015	1.19(0.94-1.51)	0.155
60-69	1.14(0.93-1.41)	0.208	1.24(1.02-1.50)	0.032	1.18(0.95-1.45)	0.128
70≤	1.00		1.00		1.00	
Income						
Low	1.37(1.10-1.70)	0.006	1.43(1.17-1.74)	<0.001	1.34(1.07-1.67)	0.010
Middle low	1.53(1.29-1.82)	<0.001	1.68(1.43-1.97)	<0.001	1.51(1.27-1.80)	<0.001
Middle high	1.29(1.10-1.51)	0.002	1.33(1.14-1.54)	<0.001	1.28(1.09-1.49)	0.002
High	1.00		1.00		1.00	
Education						
Elementary	1.27(1.00-1.62)	0.052	1.12(0.90-1.40)	0.295	1.22(0.96-1.56)	0.108
Middle	1.24(0.95-1.64)	0.118	1.13(0.89-1.45)	0.312	1.21(0.92-1.60)	0.166
High	1.11(0.96-1.28)	0.144	1.09(0.96-1.24)	0.193	1.10(0.95-1.27)	0.189
University	1.00		1.00		1.00	
Marrage						
Married	1.14(0.90-1.44)	0.269	1.05(0.85-1.31)	0.656	1.14	0.267
Single	1.00		1.00		1.00	
Perceived health						
Good	0.45(0.38-0.54)	<0.001	0.50(0.42-0.58)	<0.001	0.46(0.38-0.54)	<0.001
Morderate	0.56(0.48-0.66)	<0.001	0.64(0.55-0.73)	<0.001	0.57(0.48-0.66)	<0.001
Bad	1.00		1.00		1.00	
Driking						
No	0.80(0.64-0.99)	0.039	0.90(0.74-1.09)	0.267	0.80(0.65-0.99)	0.043
Yes	1.00		1.00		1.00	
Smoking						
Smoker	1.48(1.22-1.80)	<0.001	1.38(1.16-1.65)	<0.001	1.47(1.21-1.78)	<0.001
Past smoker	1.14(0.94-1.38)	0.185	1.03(0.87-1.23)	0.723	1.13(0.94-1.37)	0.203
Non smoker	1.00		1.00		1.00	
Walking days per week						
Never	1.20(0.99-1.46)	0.066	1.31(1.11-1.56)	0.002	1.19(0.98-1.45)	0.073
1-2	1.14(0.94-1.38)	0.190	1.18(1.00-1.40)	0.050	1.14(0.94-1.37)	0.191
3-4	1.04(0.86-1.26)	0.692	1.10(0.92-1.31)	0.316	1.04(0.86-1.26)	0.707
5-6	1.14(0.94-1.38)	0.191	1.18(0.99-1.39)	0.062	1.14(0.94-1.38)	0.169
Everyday	1.00		1.00		1.00	

OR: adjusted odds ratios, CI: confidence interval; *by complex sample multiple logistic regression

Model 1은 변수 '1년간 구강검진 여부'를 제외하고 미충족 치과의료에 영향을 미치는 인구사회학적 특성과 건강상태를 포함한 '1년간 치과 병·의원 이용'을 보정하여 분석한 모델이다. 1년간 치과 병·의원 이용자에 비해 미이용자의 미충족 치과의료율이 8.68배(OR: 8.68, CI: 7.58-9.94, p<0.001) 더 높았다.

Model 2는 변수 '1년간 치과병의원 이용' 을 제외하고 미충족 치과의료에 영향을 미치는 인구사회학적 특성과 건강상태를 포함한 '1년간 구강검진' 을 보정하여 분석한 모델이다. 1년간 구강검진 미수검자가 수검자에 비해 미충족 치과의료가 3.50배(OR: 3.50, CI: 3.09-3.96, p<0.001) 더 높았다.

Model 3은 인구인구학적 특성과 건강상태를 포함한 '1년간 구강검진'과 '1년간 치과 병·의원 이용' 두 변수를 모두 보정하여 분석한 모델이다. 1년간 치과 병·의원 미이용자가 이용자에 비해 미충족 치과의료가 7.57배(OR: 7.57, CI: 6.49-8.83, p<0.001) 더 높았고, 1년간 구강검진 수검자에 비해서 미수검자의 미충족 치과의료가 1.32배(OR: 1.32, CI: 1.13-1.54, p=0.001) 더 높았다.

총괄 및 고안

이 연구는 제 7기 KNHANES(2016-2017) 자료를 이용하여 한국 성인의 구강검진과 미충족 치과의료 간의 관련성을 보고자 하였다.

본 연구에서 미충족 치과의료율은 31.4%로 나타났다. 제6기 KNHANES 자료를 이용하여 분석한 문 등[11]의 연구의 27.4%와 비교하였을 때 다소 증가한 것으로 밝혀졌다. 미충족 치과의료가 증가한다는 것은 치료가 필요한 환자들이 적절한 치료를 받지 못한다는 것이기 때문에 구강질환의 유병률이 증가하게 되고 시간이 지날수록 그 정도가 심각해질 수 있다. 한국인의 미충족 치과의료의 원인에 대해서는 인구 사회경제적 특성[13], 구강 통증에 따른 요인[14], 한국 노동시장 불안정성[16], 우식경험영구치수[17] 등의 여러 연구가 이루어졌으며 대부분 경제적인 원인이 가장 많은 것으로 나타났다. 전 등[12]은 한국 국민이 치과에 가지 못하는 가장 큰 이유가 경제적이라고 보고하였고, 문 등[11]도 유사한 결과를 보고하였다. 한국은 의료보장체계가 잘 되어있지만, 치과의료는 비급여 항목인 치과보철물(크라운과 브릿지 등)이 많고 임플란트나 틀니는 보험이 되더라도 만 65세 이상으로 제한되어있기 때문에 치과 치료가 필요한 많은 사람들이 경제적 부담을 느낀다[18,19]. 그러나 초기의 치과 치료 및 예방 진료는 대부분 보험이 적용되기 때문에 비교적 부담이 적을 뿐 아니라 치과 질환은 방치할 경우 악화되기 쉽기 때문에 무엇보다 예방치료가 중요하다. 이와 같은 예방의 첫걸음이 바로 구강검진이다. 구강검진은 미처치 치아에 대한 정밀한 진단뿐 아니라 올바른 구강관리에 대한 구강보건교육을 통해 구강 건강증진 및 유지를 제공한다[20].

한국의 미충족 의료 현황 분석 연구에서 배우자가 없거나, 가구소득과 교육수준이 낮거나, 의료급여 대상자, 만성질환이 있거나, 주관적 건강상태가 나쁠수록 미충족 치과의료율이 높게 나타났다고 하였다[21]. 본 연구에서 미충족 치과의료율은 남자가 낮았고(OR:0.65, p<0.001), 소득이 상급 수준에 비해 중하일 때 높았으며(OR:1.51, p<0.001), 주관적 구강 건강상태가 좋을수록 낮았다(Good, OR:0.46, Moderate, OR:0.57 vs Bad, p<0.001). 건강행태와의 관련성은 비흡연자에 비해 흡연자가 높았고(OR:1.47, p<0.001), 음주 경험이 없을수록 낮았다(OR:0.80, p<0.001).

정기적으로 치과를 가지 못하여 생기는 만성 치주질환과 결손치 증가는 저작 기능감소와 음식물 섭취 불편 등으로 인해 영양 불균형을 초래하고 전신건강에까지 영향을 끼칠 수 있다[12]. 아울러 전신건강에 문제가 생기면 치과 치료를 미루거나, 치과 치료를 수월하게 받을 수 없는 악순환이 발생하게 된다.

일반적 특성을 보정하여 구강검진과 미충족 치과의료와의 관련성을 분석한 결과, 최근 1년간 구강검진 미수검자의 미충족 치과의료율은 수검자보다 1.32배(p=0.001) 더 높게 나타나 유의하게 연관되었다. Luo 등[21]은 미국의 2~17세 아동 12만 6773명을 대상으로 한 연구에서 1차 의료기관 (PCP)으로부터 치과 검진 조언을 받은 아동들은 조언을 받지 않은 아동들에 비해 치과 방문 확률이 52% 증가했다고 보고하였다. 또 전 등[22]은 치과 진료를 받지 못하는 사람의 특징 중 하나로 1년간 구강검진을 받지 않았다고 하였다. 정기 구강검진 수검자는 자신의 구강 상태를 정확히 알게 되고 치주건강에 대한 지식[23]과 구강 건강문제에 대한 인식이 높아져서 치과 방문이 증가할 것이다. 반면, 미수검자는 정확한 구강 상태를 인식하지 못해 치과 치료를 미루게 되어 미충족 치과의료가 발생할 수 있다.

본 연구에서 구강검진율은 42.6%로 제6기 2차년도(2014) KNHANES 자료에서 구강검진 수검률이 30.1%로 나타난 것에 비해서는 증가한 수치이다[24]. 이것은 사회문화가 급격히 발달하고 사람들이 디지털로 인해 정보를 더 쉽게 습득함으로써 구강 건강에 관한 지식이 증가한 현상으로 여겨진다. 그러나 황 등[25]은 성인 대상 연구에서 76.3%가 구강검진을 위해 치과를 방문하지 않았거나 앞으로 6개월 이내에 구강검진을 받을 의향이 없다고 하였다. 또 일반 건강검진율이 2017년 기준으로 78.5%인 것[2]과 비교하면 여전히 구강검진율은 현저하게 낮은 것을 알 수 있다. 구강검진율이 낮은 원인으로는 구강검진의 필요성에 대한 낮은 인식을 들 수 있다[4]. Schouten 등[26]은 정기 구강검진 선호도는 구강 건강유지를 위한 본질적인 동기부여와 관련이 있다고 하였다. 또 최[7]의 연구에서는 근로자의 직장 구강검진 경험률이 83.5%로 높은 이유가 매일 출근하는 직장이라는 장소에서 검진이 이루어졌기 때문이며 이는 구강검진에 대한 지리적, 경제적 접근성이 중요하다는 것을 시사한다. 구강검진율을 높이고 미충족 치과의료를 낮추기 위해서는 구강검진 장소를 국민들이 접근하기 쉽게 제공하고 확대해야 할 것으로 생각된다. 노약자나 장애인 등 거동이 불편하면 검진 장소가 가까워도 검진을 받기 어려울 수 있기 때문에 치과의사나 치과위생사 등의 치과 종사자가 직접 방문하여 검진을 수행하는 방문 구강검진제도를 활성화하는 정책이 필요하다. 아울러 공익광고 등을 통해 구강검진의 중요성을 적극적으로 홍보하고 정기 구강검진 실천에 대한 동기부여를 높이기 위한 구강 보건교육 프로그램 운영을 강화해야 한다.

본 연구는 국가 차원에서 조사한 대규모 KNHANES 자료를 이용하여 구강검진율이 낮으면 미충족 치과의료율이 높아져서 구강검진의 실효성을 입증하였다는데 의의가 크다. 다만 제7기 KNHANES의 단면조사만으로 분석한 결과이기에 시간적 추이에 따른 구강검진과 미충족 치과의료율의 관련성의 변화를 알 수 없다는 한계가 있었다. 추후에는 구강검진이 구강 건강행태 및 구강 건강상태에 미치는 영향을 파악하고, 나아가 종단연구에 의한 미충족 치과의료와의 관련 요인의 변화를 파악하는 연구가 이루어지길 제안한다.

종합하면 본 연구를 통해 구강검진과 미충족 치과의료 간의 유의한 관련성을 파악하였고, 구강검진율을 높이면 미충족 치과의료율을 낮출 수 있다는 것을 확인할 수 있었다. 구강검진이 계기가 되어 치과 방문율이 높아진다면 미충족 치과의료율이 낮아지고 시의적절하게 의료서비스를 이용하게 되어 효율적으로 구강병을 예방 및 치료할 수 있다. 따라서 국가적 차원에서 구강검진율을 높이기 위한 정책적 전략 마련이 이루어져야 한다.

결론

구강질환은 예방이 가능하며 무엇보다 구강검진을 통한 조기 치료가 중요하다. 이 연구는 19세 이상 한국 성인의 구강검진과 미충족 치과의료의 관련성을 파악하기 위하여 국민건강영양조사의 제7기(2016-2017년) 자료를 이용하여 분석한 결과 다음과 같은 주요 결과를 얻었다.

1. 최근 1년 동안 치과 병·의원 이용자는 69.5%로 나타났으며 그 중 미충족 치과의료는 17.2%이었다(p<0.001).

2. 최근 1년 동안 구강검진 미수검자는 57.4%였고, 이 중에서 미충족 치과의료는 42.4%로 나타났다(p<0.001).

3. 인구사회학적 특성, 건강상태 관련 변수와 '최근 1년 동안 치과 병·의원 이용'을 보정하여 구강검진과 미충족 치과의료와의 관련성을 분석한 결과, 구강검진 미수검자는 수검자에 비해 1.32배 높았다(CI: 1.13-1.54, p=0.001). 또한 치과 병·의원 미방문자가 방문자에 비해 미충족 치과의료가 7.57배 높았다(CI: 6.49-8.83, p<0.001).

상기 결과에 근거하여 성인 구강검진은 미충족 치과의료와 밀접한 연관성이 있는 것으로 밝혀졌다. 따라서 성인 구강검진율을 향상시키기 위한 국민 인식제고 및 정책적 지원 마련이 필요하다고 제시된다.

Acknowledgements

This work was supported by the National Research Foundation of Korea(NRF) grant funded by the Korea government(MSIT) (NRF-2017R1A2B4012865).

Conflicts of Interest

The authors declared no conflict of interest.

Authorship

Conceptualization: JH Kim, JH Jang; Data collection: JH Kim; Formal analysis: JH Kim; Writing-original draft: JR Kim; Writing-review & editing: JH Jang

References

[1] Park SY. Factors affecting the rate of oral examination in the elderly in local communities. J Korean Soc Dent Hyg 2018;18(3):359-69. https://doi.org/10.13065/jksdh.2018.18.03.359

[2] Social Security Committee, 2013. General health examination rate [Internet]. [cited 2019 Dec 20]. Available from: http://ssc.go.kr/stats/infoStats/stats010100_view.do?indicator_id=486&listFile=stats010200&chartId=2005.

[3] Korean Statistical Information Service (KOSIS), 2019. Health checkup statistics: status of the subjects and the number of examinees by gender by trial [Internet]. [cited 2019 Dec 20]. Available from: http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=DT_35007_N035&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=350_35007_A005&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE.

[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] Hahn TW, Kraus C, Hooper-Lane C. Clinical inquiries: what is the optimal frequency for dental checkups for children and adults? J Fam Pract 2017;66(11):699-700.

[6] Shin HS, Ahn ES. Effectiveness of oral examination for infants and toddlers: effects on subsequent utilization and costs. J Korean Acad Oral Health 2017;41(2):73-9. https://doi.org/10.11149/jkaoh.2017.41.2.73

[7] Choi MH. A survey research on industrial workers` oral examination status and oral health educational request level. J Korean Acad Dent Hyg Educ 2010;10(1):185-95.

[8] Cho YS, Chun KH, Baek KW, Kim MS, Lee SJ. The relationship of pit and fissure sealant in children and mother's socioeconomic status, mother's oral-health screening. J Korean Acad Oral Health 2012;36:124-30.
[9] Yoo SH, Park IS, Kim YM. A decision-tree analysis of influential factors and reasons for unmet dental care in Korean adults. Health Soc Welf Rev 2017;37(4):294-335. https://doi.org/10.15709/hswr.2017.37.4.294
[10] Eurostat. 2019. Self-reported unmet needs for dental examination by sex, age, main reason declared and degree of urbanisation. [Internet]. [cited 2019 Dec 22]. Available from: http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/hlth_silc_22.
[11] Moon SE, Song AH. Factors affecting unmet dental care needs of Korean: The 6th Korean national health and nutritional examination survey. J Korean Soc Dent Hyg 2016;16(5):767-74. https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.05.767
[21] Kim SA, Seo YW, Woo KS, Shin YJ. A systematic review of studies on current status and influencing factors of unmet medical needs in Korea. J Crit Soc Welf 2019;62:53-92.
[12] Jun MJ, Ryu SY. Oral health and behavior by tooth loss : the sixth Korea national health and nutrition examination survey. J Kor Entert Indust Assoc 2016;10(5):259-68. https://doi.org/10.21184/jkeia.2016.10.10.5.259
[13] Kim NH, Chung WG, Jeon JE. The reason of unmet dental need related socioeconomic status in Korea: using the 4th Korea national health and nutritional examination survey. J Korean Acad Oral Health 2012;36:73-81.
[14] 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
[15] Korea Centers for Disease Control and Prevention. Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES VII). Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2018.
[16] Che XH, Park HJ. The relationship between precarious work and unmet dental care needs in South Korea: focus on job and income insecurity. J Korean Acad Oral Health 2018;42(4):167-74. https://doi.org/10.11149/jkaoh.2018.42.4.167
[17] Chung SY, Cho JW, Jung YS, Kim HY, Kim JY, Choi YH, et al. Association between unmet needs for dental treatment and the DMFT index among Korean adults. J Korean Acad Oral Health 2017;41(4):267-73. https://doi.org/10.11149/jkaoh.2017.41.4.267
[18] Kim YG, Kim EJ, Nho SH, Baek EJ, Shin MS, Hwang SJ. Some adults` opinions about private dental insurance and national dental insurance according to stress of dental treatment cost. J Dent Hyg Sci 2015;15(6):703-11. https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.6.703
[19] Jin SB. Working knowledge of national health insurance in dental clinic:dental records and the receipt book. J Korean Dent Assoc 2016;54(6):448-56.
[20] Gładczuk J, Kleszczewska E, Bojko O, Shpakou A, Modzelewska B. Assessment of socio-health determinants of dental check-ups among students of selected Polish, Belarusian and Ukrainian universities. Oral Health Prev Dent 2019;17(1):43-8. https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a41982
[21] Luo H, Garcia R, Moss ME, Bell RA, Wright W, Wu B. Trends of children being given advice for dental checkups and having a dental visit in the United States: 2001-2016. J Public Health Dent 2020;80(2):123-31. https://doi.org/10.1111/jphd.12356
[22] Jeon JE, Chung WG, Kim NH. Determinants for dental service utilization among Koreans. J Korean Acad Oral Health 2011;35(4):441-9.
[23] Varela-Centelles P, Diz-Iglesias P, Estany-Gestal A, Blanco-Hortas A, Bugarín-González R, Seoane-Romero JM. Regular dental attendance and periodontal health knowledge: a cross-sectional survey. Oral Dis 2020;26(2):419-28. https://doi.org/10.1111/odi.13243

[24] Yeo JY, Jeong HS. Determinants of dental screening and unmet dental needs: interaction effect between geographical accessibility and economic afford ability. Korean J Health Econ Policy 2012;18(4):109-26.
[25] Hwang SH, Choi HS, Son SH. A survey on oral examination behavior of adults in their 20s based on Transtheoretical Model. J Dent Hyg Sci 2011;11(2):77-83.
[26] Schouten BC, Mettes TG, Weeda W, Hoogstraten J. Dental check-up frequency: preferences of Dutch patients. Community Dent Health 2006;23(3):133-9.