

# 한국 성인의 구강검진 경험유무에 미치는 요인: 국민건강영양조사 자료(2019-2021)

김슬기<sup>1</sup> · 김보람<sup>1</sup> · 김나윤<sup>1</sup> · 이민경<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>동의대학교 일반대학원 치위생학과 대학원생, <sup>2</sup>동의대학교 치위생학과 부교수

## Factors Affecting the Presence or Absence of Oral Examination in Korean Adults: Using Data from the National Health and Nutrition Examination (2019-2021)

Seul-Gi Kim<sup>1</sup>, Bo-Ram Kim<sup>1</sup>, Na-Yoon Kim<sup>1</sup>, Min-Kyung Lee<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Dental Hygiene, Dong-eui University, Graduate School, Graduate student

<sup>2</sup>Dept. of Dental Hygiene, Dong-eui University, Associate professor

**Objectives:** The purpose of this study was to identify the factors affecting the experience of oral examinations for adults over 19 years of age.

**Methods:** Using raw data from the 8th National Health and Nutrition Survey (2019-2021), we analyzed the subjects who agreed to the indoor air quality survey at home among adults over 19 years of age.

**Results:** The higher the household income, the higher the final academic background, the higher the experience of oral examination when diagnosed with asthma, when there is no anemia, when receiving medical treatment whenever necessary, and when receiving a medical examination.

**Conclusions:** It is necessary to create an environment in which employers actively encourage oral examinations by introducing a system that provides financial support from the state or defining oral examinations as mandatory, not optional.

**Keywords** Chronic disease, Early diagnosis, Indoor air quality, Oral disease and tooth loss, Oral examination

Received on Oct 12, 2023. Revised on Nov 16, 2023. Accepted on Nov 22, 2023.

\* Corresponding Author (E-mail: lmk849@deu.ac.kr)

### I. 서론

우리나라 건강검진은 국가건강검진과 직장인건강검진이 있으며, 건강검진 항목에 구강검진이 포함되어 있다. 국가건강검진 대상자는 2년에 1회 시행하며 직장인건강검진 대상자는 사무직과 비사무직으로 구분하여 사무직 종사자의 경우 2년에 1회, 비사무직 종사자의 경우 1년에 1회 무료 구강검진을 하고 있다[1].

구강검진은 치아우식증과 치주질환, 구강암과 같은 구강병을 예방하고 올바른 구강 건강 인식을 형성하여 구강 건강을 유지할 수 있으며[2] 개인의 의료비 지출 비용을 경감시킬 수 있어 나아가 삶의 질을 향상시킬 수 있다[3]. 또한 필요한 치과치료를 적시에 받을 수 있어 치이를 보존할 수 있다는 점에서 구강검진은 매우 중요하다.

정부는 ‘제4차 국민건강증진종합계획(2016~2020)’[4]에서 구강질환을 예방하고 치과의료 이용의 불평등을 완화해 국민의 구강 건강과 삶의 질을 향상시킬 것이며 성인 구강검진 수검률을

2020년까지 40%까지 올리는 것을 목표로 하였다.

그러나 국민건강보험공단에서 발표한 2021년 건강검진 통계 연보[5]에 따르면 성인의 구강검진 수검률은 26.5%에 그쳤으며 이는 일반건강검진 수검률 74.2%, 암검진 수검률 56.6%에 비해 현저히 낮은 수치이다. 이는 구강질환은 전신질환보다 크게 생명에 영향을 주지 않기 때문에 구강 건강과 관련한 인식이 낮아[6] 구강검진의 필요성을 느끼지 못하기 때문으로 보여진다.

정부에서 구강검진 수검률을 높이기 위해 노력을 하였으나 수검률은 크게 높아지지 않았고 이는 미수검자들의 구강검진에 대한 인식이 아직 변화하지 않았기 때문으로 생각된다. 구강검진의 만족도와 관련된 선행연구를 살펴보면 구강검진이 형식적으로 짧은 시간 내에 이루어지고[7], 초기에 구강질환을 발견하더라도 치료비용에 대한 부담[8] 때문에 성인들이 구강검진을 적극적으로 수검하지 않고 있다는 연구결과들이 보고되었으며 이를 개선하기 위한 대책 마련이 필요하다고 하였다.

구강검진 수검률을 높이기 위해서는 구강검진이 단순히 구강

검사에 국한되는 것이 아닌 각종 전신질환과도 밀접한 연관이 있다는 점을 알리고[9], 최근 대기오염과 감염병의 영향으로 실내에 머무르는 시간이 길어지고 있는데 실내공기 환경이 구강 환경에 영향을 줄 수 있다는 점을 상기시킬 필요가 있다. 정[10]의 연구에 따르면 이산화탄소 농도의 변화는 호흡수에 영향을 미치고 구호흡으로 생활하는 환자들의 호흡수를 증가시킬 수 있어 건강한 실내환경을 구축해야 한다고 하였다. 구호흡의 빈도가 높아지면 구강이 건조해져 건강한 구강상태를 유지하기 힘들어지며 구강검진은 이러한 구강상태를 조기에 확인하고 문제점을 파악하여 구강상태를 개선시킬 수 있다.

여러 선행연구에서 성인의 치과 방문율을 높이고 예방과 초기 치료를 유도하기 위해서는 구강검진에 대한 면밀한 분석이 필요하며[11] 구강검진을 받지 못하는 개인적, 경제적, 지리적 요인에 대한 세부적인 분석이 필요하다고 하였다[12]. 그러나 주로 미충족 치과의료와 관련된 연구가 많았으며[13] 구강검진 수검률과 관련한 연구가 미비한 실정이었다.

건강한 구강 상태의 유지는 건강한 신체 상태와도 연관되므로 구강 건강을 유지하기 위한 구강검진 수검률을 높이기 위해 구강검진을 받지 못하는 사람들에 대한 세부적인 분석이 필요한 시점이다.

따라서 본 연구에서는 국민건강영양조사 제8기(2019-2021) 원시 자료를 사용하여 만 19세 이상 성인 중 가정 실내공기질 조사에 동의한 대상자를 분석하여 성인 구강검진 경험 유무에 미치는 요인을 파악하고자 하며, 각각의 요인들이 성인 구강검진 경험 유무에 얼마나 영향을 미치는지 상관성을 분석하여 구강검진 수검률을 높이기 위한 방안을 모색하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 국민건강영양조사 제8기(2019-2021) 원시 자료를 사용하여 분석하였다. 표본 크기는 국민건강영양조사 참여자 중 제8기 2차년도(2020) 7월부터 제8기 3차년도(2021) 8월까지 조사된 가정 실내공기질 조사에 동의한 만 19세 이상 성인 대상자를 선정하였다. 계절, 지역, 주택유형 등을 고려하여 표본설계하였으며 총 1,873명을 최종 대상으로 선정하였다.

### 2. 연구방법

일반적 특성은 거주지, 성별, 연령, 가구 소득, 최종학력, 직업

으로 총 6개 항목을 사용하였으며 가구 특성은 가구원수, 기초생활수급여부, 주택소유여부, 주택형태, 결혼여부, 결혼상태, 건강보험종류로 7개 항목을 사용하였다.

이환 및 의료이용 특성은 천식진단, 알레르기 비염진단, 고혈압 진단, 빈혈 진단, 진료 미충족, 건강검진 수검여부, 암검진 수검여부로 7개 항목을 사용하였고 보철상태 및 구강건강 특성은 상악 보철물 상태, 하악 보철물 상태, 씹기 문제, 저작불편 호소 여부, 말하기 문제로 5개 항목으로 구성하였다.

가정 실내공기질 조사 특성은 도시가스 난방여부, 기름보일러 난방여부, 음식조리시 가스레인지 사용여부, 음식조리시 인덕션 사용여부, 화장실 환기장치 가동여부, 가습기·에어컨·공기청정기 사용여부, 현재 거주지의 실내공기질 만족도, 현재 거주지의 실외공기질 만족도로 8개 항목으로 구성하였다.

## 3. 자료분석(통계분석)

수집된 자료는 SPSS Statistics 26.0프로그램(IBM Co., Armonk, NY, USA)을 사용하여 분석하였다.

- 1) 일반적 특성에 따른 구강검진 경험유무, 가구 특성에 따른 구강검진 경험유무, 이환 및 의료이용 특성에 따른 구강검진 경험유무, 보철상태 및 구강건강 특성에 따른 구강검진 경험유무, 가정 실내공기질 조사 특성에 따른 구강검진 경험유무는 교차분석을 실시하였다.
- 2) 구강검진 경험유무에 미치는 요인을 파악하기 위하여 다중 회귀분석을 실시하였다.

## III. 연구결과

### 1. 일반적 특성에 따른 구강검진 경험유무

연구대상자의 일반적 특성에 따른 구강검진 경험유무는 <Table 1>과 같다. 연령은 60세 이상~64세 이하가 49.7%로 가장 높았고 70세 이상~74세 이하가 32.2%로 가장 낮았다( $p=0.023$ ). 가구 소득은 ‘상’이 50.4%로 가장 높았으며 ‘하’가 27.5%로 가장 낮았고( $p<0.001$ ) 학력은 대졸이상 47.9%로 가장 높았으며 초졸이하가 29.0%로 가장 낮았다( $p<0.001$ ). 직업은 사무종사자가 53.4%로 가장 높았고 농림어업 숙련종사자가 23.6%로 가장 낮았으며 이는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<0.001$ ).

<Table 1> Experience in oral examination according to general characteristics

Characteristics	Oral examination experience			
	No	Yes	<i>p</i>	
Residence	Dong	877(57.5)	647(42.5)	3.169 (0.075)
	Eup,Myeon	219(62.8)	130(37.2)	
Gender	Male	499(59.1)	345(40.9)	0.234 (0.629)
	Female	597(58.0)	432(42.0)	
Age	19 to 24 years old	67(61.5)	42(38.5)	22.219 <b>(0.023)</b>
	25 to 29 years old	58(56.3)	45(43.7)	
	30 to 34 years old	57(53.8)	49(46.2)	
	35 to 39 years old	81(55.5)	65(44.5)	
	40 to 44 years old	91(58.0)	66(42.0)	
	45 to 49 years old	91(56.5)	70(43.5)	
	50 to 54 years old	65(50.4)	64(49.6)	
	55 to 59 years old	108(62.8)	64(37.2)	
	60 to 64 years old	100(50.3)	99(49.7)	
	65 to 69 years old	106(60.6)	69(39.4)	
	70 to 74 years old	143(67.8)	68(32.2)	
Household income	Low	740(72.5)	281(27.5)	137.379 <b>(0.000)</b>
	Low-Intermediate	771(61.4)	484(38.6)	
	Upper-Intermediate	845(58.2)	607(41.8)	
	Advanced	779(49.6)	791(50.4)	
Final education	Under graduation from elementary school	245(71.0)	100(29.0)	35.264 <b>(0.000)</b>
	Middle school graduation	110(59.8)	74(40.2)	
	High school graduation	350(59.0)	243(41.0)	
	University graduation or higher	391(52.1)	360(47.9)	
Occupation	Administrator	147(57.2)	110(42.8)	24.537 <b>(0.000)</b>
	Office worker	90(46.6)	103(53.4)	
	Service and Sales workers	135(61.1)	86(38.9)	
	Farm fishery worker	55(76.4)	17(23.6)	
	Technical worker	103(57.2)	77(42.8)	
	Simple labor worker	124(64.6)	68(35.4)	
Not employed	442(58.3)	316(41.7)		

### 2. 가구 특성에 따른 구강검진 경험유무

가구 특성에 따른 구강검진 경험유무는 다음 <Table 2>와 같다. 주택소유여부는 2채 이상 소유한 경우 46.2%로 가장 높았고 무주택인 경우 36.5%로 가장 낮았다( $p=0.009$ ). 주택 형태는 아파트에서 45.9%로 가장 높았고 다세대 주택에서 33.0%로 가장 낮았으며( $p<0.001$ ), 건강보험종류는 국민건강보험 직장가입자인 경우 45.2%로 가장 높았고 지역가입자인 경우 34.7%로 가장 낮았으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ).

### 3. 이환 및 의료이용 특성에 따른 구강검진 경험유무

이환 및 의료이용 특성에 따른 구강검진 경험유무는 <Table 3>과 같다. 천식진단을 받은 경험이 있는 경우 70.5%로 구강검진 경험률이 높았고( $p<0.001$ ), 알레르기비염진단을 받은 경우 50.9%로 높았으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.001$ ). 빈혈 수치가 정상인 경우 43.1%로 높았고 빈혈인 경우 29.1%로 낮았으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ). 연간 미충족 여부는 진료가 필요할 때마다 받는 경우가 구강검

&lt;Table 2&gt; Experience in oral examination according to the characteristics of households

Characteristics		Oral examination experience		
		No	Yes	<i>p</i>
Number of household members	One	180(66.4)	91(33.6)	10.309 (0.067)
	Two	380(57.9)	276(42.1)	
	Three	265(57.1)	199(42.9)	
	Four	207(57.7)	152(42.3)	
	Five	52(50.5)	51(49.5)	
	Six	12(60.0)	8(40.0)	
Basic livelihood recipients	Yes	78(63.4)	45(36.6)	1.301 (0.254)
	No	1018(58.2)	732(41.8)	
Housing Ownership	Houseless	364(63.5)	209(36.5)	9.350 <b>(0.009)</b>
	Owning one house	597(56.9)	452(43.1)	
	More than two houses	135(53.8)	116(46.2)	
Housing type	Detached house	390(63.6)	223(36.4)	20.585 <b>(0.000)</b>
	Apartment	582(54.1)	493(45.9)	
	Multiplex housing	120(67.0)	59(33.0)	
	Etc	4(66.7)	2(33.3)	
Married	Married	906(58.2)	651(41.8)	0.406 (0.524)
	Single	190(60.1)	126(39.9)	
Marital status	Married spouse, cohabitation	732(56.8)	556(43.2)	7.373 (0.061)
	Married spouse, separation	8(66.7)	4(33.3)	
	Bereavement	109(67.7)	52(32.3)	
	Divorce	57(59.4)	39(40.6)	
Type of health insurance	Community health insurance	417(65.3)	222(34.7)	18.395 <b>(0.000)</b>
	Workplace health insurance	629(54.8)	518(45.2)	
	Medical benefits	50(57.5)	37(42.5)	

&lt;Table 3&gt; Experience in oral examination according to the characteristics of medical use and illness

Characteristics		Oral examination experience		
		No	Yes	<i>p</i>
Asthma diagnosis	No	1078(59.5)	734(40.5)	21.856 <b>(0.000)</b>
	Yes	18(29.5)	43(70.5)	
Diagnosis of allergic rhinitis	No	962(60.1)	638(39.9)	11.711 <b>(0.001)</b>
	Yes	134(49.1)	139(50.9)	
Diagnosis of hypertension	Normal	475(55.9)	374(44.1)	4.653 (0.098)
	Pre-hypertensive	251(61.8)	155(38.2)	
	Hypertension	358(60.0)	239(40.0)	
Anemia diagnosis	No	930(56.9)	705(43.1)	15.238 <b>(0.000)</b>
	Yes	151(70.9)	62(29.1)	
Yearly unmet	Receive when needed	971(57.2)	727(42.8)	11.761 <b>(0.001)</b>
	Not received when needed	95(72.5)	36(27.5)	
Medical examination	Yes	718(53.0)	637(47.0)	62.032 <b>(0.000)</b>
	No	377(73.1)	139(26.9)	
Cancer examination	Yes	617(53.0)	548(47.0)	39.169 <b>(0.000)</b>
	No	479(67.7)	229(32.3)	

진 경험률이 42.8%로 높았고 받지 못하는 경우가 27.5%로 낮았으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.001$ ).

건강검진 수진 여부는 건강검진을 수진한 경우가 47.0%로 높았고 미수진한 경우가 26.9%로 낮았으며( $p<0.001$ ), 암검진 수진 여부에서도 암검진을 수진한 경우 47.0%로 높았고 미수진한 경우가 32.3%로 낮았으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ).

#### 4. 보철상태 및 구강건강 특성에 따른 구강검진 경험유무

보철상태 및 구강건강 특성에 따른 구강검진 경험유무는 <Table 4>와 같다. 상악 보철물상태는 고정성가공의치가 두 개이상 있는 경우 구강검진 경험률이 45.9%로 가장 높았으며 고정성가공의치와 국소의치가 모두 있는 경우 14.3%로 가장 낮았다( $p=0.001$ ). 하악 보철물 상태는 고정성가공의치가 한 개

있는 경우 51.0%로 가장 높았으며 총의치인 경우 16.7%로 가장 낮았고 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ).

씹기 문제는 불편하지 않은 경우가 46.9%로 가장 높았고 매우 불편한 경우 32.4%로 가장 낮았으며( $p=0.008$ ), 저작 불편호소 여부는 불편하지 않은 경우가 42.6%로 가장 높았고 불편한 경우가 36.6%로 가장 낮았다( $p=0.037$ ). 말하기 문제는 불편하지 않은 경우가 46.2%로 가장 높았고 불편한 경우가 26.2%로 가장 낮았으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.003$ ).

#### 5. 가정 실내공기질 조사 특성에 따른 구강검진 경험유무

가정 실내공기질 조사 특성에 따른 구강검진 경험유무는 <Table 5>와 같다. 개별난방의 경우 기름보일러 난방을 하는 경우 구강검진 경험률이 26.8%로 낮았으며 기름보일러 난방을 하지 않는 경우가 41.8%로 높았고 이는 통계적으로 유의한 차이

<Table 4> Experience in oral examination according to prosthetic condition and oral health characteristics

Characteristics	Oral examination experience			
	No	Yes	<i>p</i>	
Maxillary prosthesis condition	No prosthetics	617(57.2)	462(42.8)	21.587 <b>(0.001)</b>
	One crown	125(57.3)	93(42.7)	
	Two or more crowns	111(54.1)	94(45.9)	
	Only partial dentures	40(74.2)	14(25.9)	
	Crown+partial dentures	12(85.7)	2(14.3)	
	Full denture	61(75.3)	20(24.7)	
Mandibular prosthesis condition	No prosthetics	621(59.3)	426(40.7)	30.098 <b>(0.000)</b>
	One crown	117(49.0)	122(51.0)	
	Two or more crowns	131(55.5)	105(44.5)	
	Only partial dentures	43(76.8)	13(23.2)	
	Crown+partial dentures	14(56.0)	11(44.0)	
	Full denture	40(83.3)	8(16.7)	
Chewing problem	Very uncomfortable	48(67.6)	23(32.4)	13.896 <b>(0.008)</b>
	Uncomfortable	182(62.3)	110(37.7)	
	So-so	209(63.7)	119(36.3)	
	Comfortable	246(53.1)	217(46.9)	
	Very comfortable	411(57.2)	308(42.8)	
Complaining of chewing discomfort	No	866(57.4)	644(42.6)	4.354 <b>(0.037)</b>
	Yes	230(63.4)	133(36.6)	
Uncomfortable to talk	Very uncomfortable	15(62.5)	9(37.5)	15.767 <b>(0.003)</b>
	Uncomfortable	79(73.8)	28(26.2)	
	So-so	93(64.1)	52(35.9)	
	Comfortable	183(53.8)	157(46.2)	
	Very comfortable	726(57.8)	531(42.2)	

<Table 5> Experience in oral examination based on the characteristics of indoor air quality survey at home

Characteristics	Oral examination experience			
	No	Yes	p	
City gas heating	No	202(61.6)	126(38.4)	0.704
	Yes	796(59.1)	552(40.9)	(0.402)
Oil boiler heating	No	889(58.2)	638(41.8)	12.571
	Yes	109(73.2)	40(26.8)	<b>(0.000)</b>
Gas stove when cooking food	No	184(52.3)	168(47.7)	6.746
	Yes	899(59.9)	603(40.1)	<b>(0.009)</b>
Induction when cooking food	No	674(60.2)	445(39.8)	3.841
	Yes	409(55.6)	326(44.4)	<b>(0.050)</b>
Toilet ventilation system	Always operation	488(55.9)	385(44.1)	
	Occasional operation	210(51.2)	200(48.8)	31.410
	Almost inoperative	59(71.1)	24(28.9)	<b>(0.000)</b>
	No device	339(66.9)	168(33.1)	
Use humidifier, air conditioner, and air purifier	None of them	107(72.3)	41(27.7)	
	One thing	486(60.0)	324(40.0)	<b>29.271</b>
	Two things	353(59.1)	244(40.9)	<b>(0.000)</b>
	Have all of them	150(47.2)	168(52.8)	
Indoor Air Quality Satisfaction	Very good	51(53.1)	45(46.9)	
	Good	775(58.2)	557(41.8)	5.083
	Bad	268(61.2)	170(38.8)	(0.166)
	Very bad	2(28.6)	5(71.4)	
Outdoor Air Quality Satisfaction	Very good	58(56.3)	45(43.7)	
	Good	672(61.2)	426(38.8)	12.798
	Bad	348(55.6)	278(44.4)	<b>(0.005)</b>
	Very bad	18(39.1)	28(60.9)	

를 보였다( $p<0.001$ ).

음식 조리 시 가스레인지를 사용하는 경우 구강검진 경험률이 40.1%로 낮았고( $p=0.009$ ), 인덕션을 사용하는 경우 44.4%로 높았으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.050$ ).

화장실 환기장치 가동여부는 가끔 가동하는 경우가 48.8%로 구강검진 경험률이 높았고 거의 가동하지 않는 경우가 28.9%로 가장 낮았으며( $p<0.001$ ), 가습기, 에어컨, 공기청정기 사용여부에서는 모두 보유하고 있는 경우가 52.8%로 가장 높았고 모두 사용하지 않는 경우가 27.7%로 가장 낮았으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ).

현재 거주지의 실외공기질 만족도는 매우나쁨이 60.9%로 구강검진 경험률이 가장 높았으며 좋음이 38.8%로 가장 낮았고 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.005$ ).

## 6. 구강검진 경험유무에 영향을 미치는 요인

구강검진 경험유무에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 구강검진 경험유무를 종속변수로 하고 일반적 특성, 가구 특성, 이환 및 의료이용 특성, 보철상태 및 구강건강 특성, 가정 실내공기질 조사 특성을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시하였으며 그 결과는 <Table 6>과 같다.

구강검진 경험유무에 영향을 미치는 요인은 가구 소득( $\beta=0.082, p=0.001$ ), 최종학력( $\beta=0.095, p<0.001$ ), 천식 진단( $\beta=0.131, p<0.001$ ), 빈혈 진단( $\beta=-0.076, p=0.001$ ), 진료 미충족( $\beta=-0.072, p=0.001$ ), 건강검진 미수검( $\beta=0.175, p<0.001$ )이었다. 가구 소득이 높을수록, 최종 학력이 높을수록, 천식진단을 받은 경우, 빈혈이 없는 경우, 진료가 필요할 때 마다 받는 경우, 건강검진을 받은 경우 구강검진 경험이 높게 나타났다.

<Table 6> Factors affecting radiation safety management practices

Factor	B	SE	$\beta$	t	p
Household income	0.037	0.011	0.082	3.221	0.001
Final education	0.042	0.011	0.095	3.729	0.000
Asthma diagnosis	0.359	0.062	0.131	5.743	0.000
Anemia diagnosis	-0.117	0.035	-0.076	-3.331	0.001
Yearly unmet	-0.138	0.043	-0.072	-3.199	0.001
No medical examination	-0.193	0.025	-0.175	-7.705	0.000

F=27.285 p<0.001

#### IV. 고찰

우리나라의 의료기술이 발전하고 사회경제적 수준이 향상되면서 구강질환의 유병률은 낮아지고 있지만, 구강질환에 따른 개인과 사회의 부담은 점차 증가하고 있다[14].

구강검진은 예방과 초기 치료를 통해 구강건강을 유지하고 의료비 부담을 줄일 수 있어 적기에 구강검진을 받는 것은 매우 중요하다. 따라서 본 연구에서는 구강검진 수검률을 높이기 위해 구강검진 미수검요인을 파악하고자 하였다.

본 연구에서는 연령이 60세 이상~64세 이하가 49.7%로 구강검진 수검률이 가장 높았고 65세 이상~69세 이하가 39.4%, 70세 이상~74세 이하가 32.2%로 점점 감소하는 추세를 보였다 (p=0.023). 이는 박[6]의 연구결과에서 65세 이상의 노인들은 구강검진이 많이 이루어지지 못하고 있고 구강검진에 대해 효과는 알고 있지만, 실천을 하지 않는다는 보고와 일치한다. 나이가 들어감에 따라 거동이 불편해지다 보니 치과에 내원하기가 어렵고 잔존 치아 수가 줄어들어 따라 내원하는 비율이 낮은 것으로 보여진다. 구강검진에 대한 홍보와 교육을 통해 관심도를 증가시키고 거동이 불편한 분들을 위한 방문 구강검진이 필요할 것으로 생각된다.

가구소득과 최종학력은 높을수록 구강검진 수검률이 높았고 가구소득과 최종학력이 낮아짐에 따라 수검률도 낮아졌다. 이는 여[15]의 연구에서 가구소득과 교육수준이 구강검진 수검률에 영향을 준다는 결과와 일치한다. 우리나라의 경우 치과 진료비용 중 비급여 진료가 차지하는 비율이 높아 환자가 부담해야 하는 비용이 매우 높다. 따라서 일정 수준의 소득수준을 갖추지 못한 경우 치과에 내원하지 못할 가능성이 커진다. 건강보험 보장성을 높여서 치과에 내원하여 구강검진을 받을 수 있도록 국가에서 재정적 부담을 감소시킬 수 있는 제도마련이 필요하다.

천식진단을 받은 경험이 있는 경우 70.5%로 구강검진 경험률이 높았고(p<0.001), 알레르기비염진단을 받은 경우 50.9%로 높았다(p=0.001). 천식은 건강한 사람에 비해 치아우식증 위험이 1.2배 높으며 천식치료 약물은 구강건조와 쓴맛을 유도하며 [16], 비염이 있는 경우 구강건조에 노출되어 구취가 심해진다 [17]. 구강건조의 증상이 노출되어 있는 집단의 구강검진 비율이 높은 것은 구강검진이 검진보다는 치료를 위한 치과방문으로 이어진 결과라고 생각된다. 구강검진을 위해 내원한 환자가 당일 치료를 함께 진행한다면 일정 부분 치료비를 감액해주는 제도가 있다면 더 많은 환자들이 치료를 위해 내원할 것으로 생각된다.

또한, 구강검진 수검률이 빈혈 수치가 정상인 경우 43.1%로 높았고 빈혈인 경우 29.1%로 낮았는데(p<0.001) 빈혈환자의 경우 치과 치료로 인한 출혈이 전신적으로 심각한 합병증을 발생시킬 수 있어 조심해서 치료를 해야 하며[18] 구강관리를 통해 합병증이 발생하는 것을 감소시켜야 한다[19]. 구강검진을 정기적으로 수행하게 되면 출혈이 생기지 않는 치료들로 구강을 관리 할 수있다는점에 대해 알리고 구강검진을 통해 건강한 구강상태를 유지하게 된다면 구강내의 출혈도 줄일 수 있다는 점을 교육할 필요가 있을 것으로 생각된다.

보철상태 및 구강건강 특성에 따른 구강검진 경험유무는 상악에 고정성가공의치가 두 개이상 있는 경우(p=0.001), 하악에 고정성가공의치가 한 개 있는 경우(p<0.001) 높게 나타났다. 구강 내에 고정성가공의치가 있는 경우 보철물 장착 시에 구강관리에 대한 교육을 받는 경우가 많다 보니 구강검진에 대한 관심이 많은 것으로 보여지며 의치를 장착하고 있는 경우 상실 치아가 많다 보니 구강검진에 대한 중요성이 부족한 것으로 보여진다. 의치를 장착하고 있는 경우에도 구강 내의 잔존치나 연조직에 대한 검진이 필요하다는 점을 교육하고 정기적인 구강검진이 이루어질 수 있도록 홍보할 필요가 있다.

가정 실내 공기질 조사에서는 음식 조리 시 가스레인지를 사용하는 경우 구강검진 경험률이 40.1%로 낮았고(p=0.009), 인덕션을 사용하는 경우 44.4%로 높았으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p=0.050). 최근 가스레인지 외에 인덕션을 사용하는 가정이 늘고 있다. 가스레인지는 불완전 연소로 인해 발생하는 일산화탄소, 이산화질소 등으로 인해 여러 유해가스가 호흡기로 들어가게 된다[20]. 그 중 만성 호흡기 질환자의 90%는 구호흡을 하게 되는데 구호흡은 코털과 섬모와 같이 여과장치가 없어 세균 감염, 천식과 비염 등에 취약하다[21]. 음식 조리시 가스레인지를 사용하는 경우 인덕션을 사용하는 것보다 유해가스에 노출될 가능성이 크고[20] 만성 호흡기 질환자들의 구강건조를 심화시킬

수 있어 구강검진을 더 정기적으로 수행해야 하지만 인덕션을 사용하는 가정보다 구강검진 경험률이 낮은 것을 확인하였다. 가정의 실내환경이 구강에도 영향을 준다는 사실을 알리고 실내의 적절한 환기가 이루어 질 수 있도록 교육하며 구호흡 환자의 경우 정기적인 구강검진을 권장할 필요가 있다.

이상의 연구결과로 보아 가구 소득이 높을수록, 최종 학력이 높을수록, 천식진단을 받은 경우, 빈혈이 없는 경우, 인덕션을 사용하는 경우 구강검진 경험이 높게 나타났다. 구강검진 미수검자들의 수검률을 높이기 위해 구강검진을 수검하는 날 치료를 동시에 진행한다면 국가에서 재정적으로 지원해주는 제도를 도입하거나 구강검진을 선택사항이 아닌 의무사항으로 규정하여 사업주들이 구강검진을 적극적으로 권장하는 환경을 조성하고 만성질환자들에게 적합한 구강검진 항목을 개발하여 구강검진이 건강한 전신상태를 유지하는 데 도움을 준다는 사실을 교육할 필요가 있음을 확인하였다.

본 연구의 제한점은 국민건강영양조사 제8기(2019-2021) 원시 자료 중 가정 실내공기질 조사에 동의한 대상자만 분석하여 일반화하기에는 무리가 있다. 또한, 한 시점에서의 단면연구로 인과관계를 밝히기 어려운 제한점이 있어 추후 연구에서 보완할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 제8기(2019-2021) 자료에서 도입된 가정 실내공기질 조사와 구강검진 경험유무를 확인할 수 있었으며 성인의 구강검진 유무에 미치는 요인을 확인하여 구강검진 수검률을 높이기 위한 기초자료를 제공하는데 그 의의를 두고자 한다.

## V. 결론

본 연구는 국민건강영양조사 제8기(2019-2021) 원시 자료를 사용하여 만 19세 이상 성인 중 가정 실내공기질 조사에 동의한 대상자를 분석하였다. 성인 구강검진 경험유무에 미치는 요인을 파악하고 구강검진 수검률을 높이기 위한 방안을 모색하고자 하였으며 다음과 같은 결과를 얻었다.

일반적 특성에 따른 구강검진 경험유무는 연령이 60세 이상-64세 이하인 경우( $p=0.023$ ), 가구소득이 높은 경우( $p<0.001$ ), 최종학력이 높은 경우 ( $p<0.001$ ), 직업이 사무종사자인 경우 ( $p<0.001$ ) 높게 나타났다.

가구 특성에 따른 구강검진 경험유무는 주택을 2채이상 소유한 경우( $p=0.009$ ), 주택 형태가 아파트인 경우( $p<0.001$ ), 건강보험종류는 직장가입자인 경우( $p<0.001$ ) 높게 나타났다.

이환 및 의료이용 특성에 따른 구강검진 경험유무는 천식진단을 받은 경우( $p<0.001$ ), 알레르기비염 진단을 받은 경우( $p=0.001$ ), 빈혈 수치가 정상인 경우( $p<0.001$ ), 진료가 필요할 때마다 받는 경우( $p=0.001$ ), 건강검진을 수진한 경우( $p<0.001$ ), 암검진을 수진한 경우( $p<0.001$ ) 높게 나타났다.

보철상태 및 구강건강 특성에 따른 구강검진 경험유무는 상악에 고정성가공의치가 두 개이상 있는 경우( $p=0.001$ ), 하악에 고정성가공의치가 한 개 있는 경우( $p<0.001$ ), 씹기 문제가 없는 경우( $p=0.008$ ), 저작 시 불편을 호소하지 않는 경우( $p=0.037$ ), 말할 때 불편하지 않은 경우 높게 나타났다( $p=0.003$ ).

가정 실내공기질 조사 특성에 따른 구강검진 경험유무는 기름 보일러 난방을 하지 않는 경우( $p<0.001$ ), 인덕션을 사용하는 경우( $p=0.050$ ), 화장실 환기장치를 가동하는 경우( $p<0.001$ ), 가습기, 에어컨, 공기청정기를 모두 보유한 경우( $p<0.001$ ), 실외공기질 만족도가 매우 나쁜 경우( $p=0.005$ ) 높게 나타났다.

이상의 연구결과로 가구 소득이 높을수록, 최종 학력이 높을수록, 천식진단을 받은 경우, 빈혈이 없는 경우, 진료가 필요할 때 마다 받는 경우, 건강검진을 받은 경우 구강검진 경험이 높게 나타났다. 따라서 근로자들이 의료기관에 내원할 수 있도록 사업주들이 구강검진 시간을 보장해주어야 비급여 치과 치료를 구강검진을 수행한 사람에게는 일정금액을 지원해주는 제도를 마련하게 된다면 구강검진 수검률을 높일 수 있을 것으로 생각된다. 또한, 천식이나 알레르기 비염환자 뿐만 아니라 다른 만성질환 환자들에게도 구강과의 상관관계에 대해 교육하고 구강검진의 중요성을 인식시키며 건강검진을 받으려 내원한 환자가 구강검진도 받을 수 있도록 현재 선택사항인 구강검진을 의무사항으로 규정하는 등 구강검진 제도를 개선하는 것을 제안한다.

## 참고문헌

1. <https://www.nhis.or.kr/nhis/policy/wbhada19700m01.do>
2. Lee ES, Kim KM, Kim HJ: Status of oral health in relation to the acknowledgement of oral health trouble and oral health habits in recipients of dental screening in hospital. The Korean Journal of Health Service Management 10(2):121-131, 2016. DOI: 10.12811/kshsm.2016.10.2.121
3. Yeo JY, Jeong HS: Determinants of health screening and its effects on health behaviors. Korean Journal of Health Policy and Administration 22(1):49-64, 2012. DOI: 10.4332/KJHPA.2012.22.1.049

4. Ministry of Health and Welfare: The 4th report on establishing the 4th health plan (2016-2020). Ministry of Health Welfare pp.214-219, 2015.
5. Ministry of Health and Welfare: 2021 National health screening statistical yearbook. National Health Insurance Corporation 2022.
6. Park SY: Socioeconomic factors associated with oral examination of cancer survivors in Korea. *Journal of Korean Society of Oral Health Science* 10(3):80-86, 2022.  
DOI: 10.33615/jkohs.2022.10.3.80
7. Kim SG, Kim BR, Kim NY, Lee MK: A study on parents perception and needs for elementary school oral examination: for parents in some areas of Busan. *Journal of Korean Society of Oral Health Science* 11(1):96-106, 2023.  
DOI: 10.33615/jkohs.2023.11.1.96
8. Jung YY, Chung KY: Factors affecting the unexamined oral examination in cancer patients-The 7th Korea national health and nutrition examination survey. *Journal of The Korea Society of Computer and Information* 27(6):87-93, 2022.  
DOI: 10.9708/jksci.2022.27.06.087
9. Yoon MS, Kwon HJ: A study on oral health awareness and oral health care practice of the industrial workers. *Journal of Dental Hygiene Science* 12(5):535-544, 2012.
10. Jung JY, Lee YB, Park HM, Kang CK: Comparing Physiological changes in breathing conditions during cognitive tasks. *Korean Society for Emotion and Sensibility* 25(2):79-86, 2022.  
DOI: 10.14695/KJSOS.2022.25.2.79
11. Kim JL, Kim JH, Jang JH: Relationship between dental checkups and unmet dental care needs in Korean adults. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene* 20(5): 581-591, 2020.  
DOI: 10.13065/jksdh.20200053
12. Kim MY, Kim JH: Related factors and whether oral examination for economically active population. *The Journal of the Korea Contents Association* 18(10):175-182, 2018.  
DOI: 10.5392/JKCA.2018.18.10.175
13. Lee JY, Jeong YH: Factors related to checkup of national cancer screening support project targets supported by public health centers. *Journal of Korean Society of Oral Health Science* 9(2):90-97, 2021.  
DOI: 10.33615/jkohs.2021.9.2.90
14. 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. *Journal of Dental Hygiene Science* 17(4):323-332, 2017.  
DOI: 10.17135/jdhs.2017.17.4.323
15. Yeo JY, Jeong HS: Determinants Of Dental Screening and Unmet Dental Needs: Interaction effect between geographical accessibility and economic affordability. *The Korean Journal of Health Economics and Policy* 18(4):109-126, 2012.
16. Yoon SY, Lee KH: The correlation between asthma and oral and mental health. *Journal of The Korean Society of Integrative Medicine* 9(3):47-58, 2021.  
DOI: 10.15268/ksim.2021.9.3.47
17. Kim KE, Han JH: Correlation among halitosis, werostomia and stress in adults. *Journal of Dental Hygiene Science* 16(5):370-377, 2016.  
DOI: 10.17135/jdhs.2016.16.5.370
18. Lee YE, Park JH, Kim KC, Lee SE: Interdisciplinary care of a patient with aplastic anemia : report case. *The Journal of Korean Association for Disability and Oral Health* 9(2): 98-102, 2013.  
DOI: 10.12655/KADH.2013.9.2.98
19. Jeong MA, Kim JH: Association between cardiovascular disease and periodontal disease prevalence. *Journal of the Korea Convergence Society* 2(4):47-52, 2011.  
DOI: 10.15207/JKCS.2011.2.4.047
20. Lee JI, Ha KC, Kim JM: A study on the characteristics & fire hazard of electric range. *Journal of the Society of Disaster Information* 15(3):380-390, 2019.  
DOI: 10.15683/kosdi.2019.09.30.380
21. Lee KJ, Lee SY, Park SY, Jang SR, Kang CK: EEG Study for the effects of mouth breathing on brain functions. *Science of Emotion & Sensibility* 19(4):119-126, 2016.  
DOI: 10.14695/KJSOS.2016.19.4.119