

# 일부 성인의 비만과 구강건강 상태의 연관성

## Association of Obesity and Oral Health Status in Adults

박은선

대전대학교 치위생학과

Eun-Seon Park(ssun6097@hanmail.net)

### 요약

본 연구는 비만과 구강건강의 관련성을 파악하여 성인의 구강건강과 비만관리를 위한 기초 자료를 제공하고자 하는 목적으로 실시하였다.

2017년 3월 10일부터 6월 13일까지 인천 지역에 소재한 'K' 치과에 내원한 환자 중 연구 목적을 설명하고 설문지 작성에 동의한 환자 229명을 대상으로 자기기입식 설문조사를 시행하였다.

비만도 조사는 체질량지수와 허리둘레를 이용하였고, 구강상태는 자가인지한 구강건강상태, 치주건강상태, 치아건강상태, 점막건강상태, 상실치아상태, 구강건강관련 삶의 질 문항으로 조사하였다. 체질량지수와 열악한 치주건강 상태는 33.3%로 유의하게 높게 나타났고, 복부비만은 치주건강상태가 나쁜 경우 10.9%를 나타냈다. 현존하는 치아가 20개 이하인 군에서 복부비만이 28.6%로 유의하게 높게 나타났다. 체질량지수와 복부비만이 높은 군은 정상인 보다 신체 동통, 심리 불편, 신체적 능력저하, 심리적 능력저하, 사회적 불리, 구강건강관련 삶의 질에서 더 높게 나타났다. 또한, 비만과 치주상태, 입안점막상태는 유의한 양의 상관관계가 있었다( $P<0.05$ ).

따라서 구강건강을 증진시키기 위해서는 구강건강습관을 향상시킬 수 있는 정기적인 검진과 교육 뿐 만 아니라 비만을 예방하고 관리시킬 수 있는 적절한 프로그램을 함께 운영하는 구체적인 방안이 필요하다고 사료된다.

■ 중심어 : | 비만 | 구강건강상태 | 치주질환 | 구강건강관련 삶의 질 |

### Abstract

The purpose of this study is to provide basic data for the oral health and obesity management of adults by grasping the relationship between obesity and oral health. Among the patients who visited the dental clinic, 229 patients who agreed to fill out questionnaires were analyzed by self-filling questionnaire.

Body mass index and waist circumference were used for the study of obesity. Body mass index and poor periodontal health status were significantly higher(33.3%) and abdominal obesity and poor periodontal health status were 10.9%. Abdominal obesity was significantly higher(28.6%) in the group with less than 20 teeth. Body mass index and abdominal obesity were higher in body pain, psychological discomfort, physical abilities, psychological abilities, social disadvantage, and oral health than in normal subjects. As a result of correlation analysis with obesity index, it was found that the more period of obesity, the more periodontal disease and mucosal state related symptoms appeared( $p<0.05$ ).

Therefore, in order to solve health problems such as obesity, it is necessary to recognize the importance of oral health and to make efforts to induce positive oral health behavior.

■ keyword : | Obesity | Oral Health Status | Periodontal Disease | Oral Health Related Quality Of Life |

## I. 서론

세계보건기구(WHO)에서는 비만을 “21세기 감염병”이라고 하였으며, 비만에 대해 인류를 위협하는 5대 사망 요인으로 분류하고 있다[1]. 현대 사회의 가장 큰 의학적 이슈 중의 하나는 비만 인구의 증가로[2], 비만은 건강에 악영향을 주는 체지방이 비정상적이거나 과도하게 축적되어 나타나는 질병을 의미한다[3]. 2010년 영국에서 16세 이상의 성인 68%에서 과체중 또는 비만이 나타났고, 2050년까지 영국 성인 인구의 절반 이상이 비만으로 나타날 것으로 예상하였다[4]. 한국인 성인 비만의 유병률은 과거에 비해 증가하여 지난해 우리나라 전체 성인의 28.5%가 비만인 것으로 보고되었다[1].

비만은 신체적 각종 질병의 원인으로, 성인에서 비만은 제2당뇨, 고혈압, 관상동맥질환 등의 대사이상에 의한 질병의 발병위험을 높이며, 체중 과다로 인한 골관절염, 허리통증, 천식, 수면 무호흡증, 스트레스 발생에 영향을 주고, 암으로 인한 사망률을 높인다. 또한 비만은 신체적, 정신적, 심리적 및 사회적으로 건강 전반에 걸쳐 영향을 미치는 것으로 보고되었다[2]. 비만인구의 증가는 성인병 증가 및 치료를 위한 의료비 지출의 증가에 기여하여 사회적인 비용으로 국가에 심각한 부담이 될 수 있다[3]. 따라서, 비만관리는 보건학적 측면에서 그 중요성이 큰 것으로 지적되고 있으며, 비만의 증가는 건강을 해칠 수 있는 위험 요소이므로 해결해야만 하는 문제임에는 분명하다[5]. 비만은 구강건강에 상당히 부정적인 영향을 미칠 수 있으며, 비만을 예방하여 바람직한 건강 및 구강건강행위에 대한 강조와 관리 교육이 중요하다[6]. 자가보고한 구강건강 조사에 따르면 열악한 구강상태는 비만과 관련이 있으며, 성인에서 치주상태 위험이 증가하는 경우, 비만 발생 또한 높게 나타난다고 하였다[7]. 김수화 등[8]의 연구에 의하면, 체질량지수와 복부지방은 치주질환 유병률과 치주질환 진행의 위험성을 높이는데 관련 있다고 하였다. 비만은 치면세균막에 더 많은 영향력을 받도록 하는 숙주의 면역력과 염증체계를 변화시킬 수 있는 가능성이 있을 수 있다[9]. Goodson 등[10]은 구강 내 박테리아가 식욕을 올리는데 영향을 주어 체중을 증가시키며 인슐린 저항

을 쉽게 하는 방법으로 에너지 대사와 연결된다고 하였다. 비만이 감염 질환과 연관되어 있을 가능성이 제기되면서, 치주염과 비만과의 연관성에 관한 연구들이 최근 지속적으로 발표되고 있으며, 이와 관련하여 연구할 필요성이 있다.

또한, 비만은 정신심리와 관련하여 우울증, 불안증, 직무능력 저하, 삶의 질 저하 등 정신적인 질병까지 유발할 수 있다[2]. 선행연구를 살펴보면, 자신의 신체와 관련하여 만족도 수준이 낮을 경우, 심리적 증상인 우울이나 정신적 고통, 불안 등 정신적 스트레스를 경험한다고 보고하였다[11]. 기존의 연구는 주로 비만과 관련된 전신질환 관련 연구였으며 구강건강관련 삶의 질과 관련된 심리적, 정신적 특성에 대하여 고려할 필요가 있다.

성인비만은 직장 생활에서 각종 스트레스로 인한 과도한 음주, 흡연, 폭식 등에 노출되어 있으며, 이러한 성인의 건강행동은 일생의 건강을 결정짓는 시기이기 때문에 건강행위를 바르게 정립하는 것은 매우 중요하다[6].

비만관련 연구로 청소년에 관한 다수의 논문이 있고 [6][12][13], 성인에 대한 연구는 부족하다고 사료되기 때문에 이에 대한 근거자료가 필요하다. 따라서 본 연구는 비만과 구강건강의 관련성을 파악하여 성인의 구강건강과 비만관리를 위한 기초 자료로 활용 하고자 하였다.

## II. 연구 대상 및 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 2017년 3월 10일부터 6월 13일까지 인천 지역에 소재한 ‘K’ 치과에 내원한 환자 중 연구의 목적과 방법을 설명하고 모든 대상자에게 동의를 받은 후 진행하였다. 본 연구를 실시하기 전에 예비설문 조사 20부를 통해 대상자가 이해하기 어려운 항목을 수정, 보완하고 본 조사를 실시하였다. 설문지 작성은 236명을 대상으로 자기기입식 설문조사를 시행하였는데, 부적절한 설문지 7부를 제외하고 229명을 대상으로 최종 분석하였다.

## 2. 연구 도구

### 2.1 구강건강상태

본 연구에 사용된 치주건강상태는 Ng와 Leung[14]의 연구에서 사용된 문항을 우리말로 번안하여 이용하였다. 치아건강상태는 Slade[15]의 연구에서, 입안점막건강상태는 Busato 등[16]의 연구에서 사용된 문항을 이용하였다.

구강건강상태 2문항, 치주건강상태 8문항, 치아건강상태 3문항, 입안점막건강상태 5문항, 상실치아상태 1문항을 조사하였다. 구강건강상태는 ‘나쁨’, ‘보통’, ‘좋음’으로 측정하였고, 치주건강상태, 치아건강상태, 입안점막건강상태는 ‘나쁨’과 ‘좋음’으로 측정하였다.

### 2.2 구강건강관련 삶의 질

구강건강관련 삶의 질을 측정하기 위하여 Oral Health Impact Profile(OHIP-14) 척도[15]를 이용하였다. OHIP-14는 구강건강관련 삶의 질 측정 도구 중 하나로, 기능 제한 2문항, 신체적 동통 2문항, 정신적 불편 2문항, 신체적 능력저하 2문항, 정신적 능력저하 2문항, 사회적 능력저하 2문항, 사회적 분리 2문항의 7가지 요인 총 14개 문항으로 구성되었다. 5점 Likert 척도를 사용하여 ‘전혀 그렇지 않다’ 0점, ‘그렇지 않다’ 1점, ‘가끔 그렇다’ 2점, ‘자주 그렇다’ 3점, ‘항상 그렇다’ 4점으로 측정하였고, 총합이 0점에서 56점 사이에 점수를 보이며, 점수가 높을수록 구강문제로 인한 삶의 질이 낮음을 의미하며, 신뢰도는 Cronbath’s  $\alpha = .943$  이었다.

## 3. 비만도 조사

연구 대상자의 비만도는 선행연구를 통해 체질량지수, 허리둘레로 판정하였다[13].

### 3.1 체질량지수(Body Mass Index, BMI, kg/m<sup>2</sup>)

대한비만학회 기준으로 연구대상자의 신장(m), 체중(kg)을 측정하여 BMI=체중(kg)/신장<sup>2</sup>(m)로 계산하였다. 본 연구에서는 정상체중을 체질량지수 25 미만, 비만을 25 이상으로 분류하였다.

### 3.2 복부비만(Waist Ratio, WR)

제 4차 국민건강영양조사에서 비만 진단 기준을 이용한, 대한비만학회의 기준 허리둘레를 이용하여, 남성에서는 90cm, 여성에서는 85cm 이상을 복부비만으로 분류하였다.

## 4. 자료 분석

수집된 자료의 분석은 통계분석용 소프트웨어인 SPSS (SPSS 18.0 for Windows, SPSS Inc, Chicago, USA)를 이용하여 분석을 하였다. 일반적 특성, 구강건강상태는 빈도분석과 백분율을 사용하였고, 일반적 특성, 구강건강상태에 따른 비만은  $\chi^2$ -test를, 구강건강관련 삶의 질에 따른 비만은 t-test를 실시하였다. 구강건강상태, 구강건강관련 삶의 질과 비만과의 관계는 pearson’s 상관분석을 실시하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 229명으로 성별에서 여자가 65.1%로 남자 34.9% 보다 높았으며, 연령 분포는 20~30세 31.1%, 41~50세 24.9%의 분포를 보였다. 교육수준은 대졸 이상이 56.3%, 고졸 이하가 41.9%의 수준을 보였다. 직업은 기술직이 40.6%로 가장 높았고, 결혼여부는 기혼자가 61.6%를 나타냈다. 소득수준에 있어서는 200만원 이하인 경우 41.3%, 201~300만원 이하인 경우가 34.8%, 301만원 이상인 경우가 23.9% 순으로 나타났다 [표 1].

표 1. 대상자의 일반적 특성

특성	분류	n	%
성별	남자	80	34.9
	여자	149	65.1
연령	20-30	70	31.1
	31-40	47	20.9
	41-50	56	24.9
	50이상	52	23.1
교육수준	고졸이하	96	41.9
	대졸이상	129	56.3

직업	주부	39	17.0
	회사원	49	21.4
	기술직	93	40.6
	서비스직	44	19.2
	기타	3	1.3
결혼여부	기혼	141	61.6
	미혼	87	38.0
월수입	≤200만원	76	41.3
	201만원~300만원	64	34.8
	301만원<	44	23.9

## 2. 연구대상자의 구강건강상태

구강건강상태는 보통이 44.5%로 가장 높았으며, 치주건강상태 나쁨이 53.7%, 치아건강상태 나쁨이 35.4%, 입안점막건강상태 나쁨이 40.6%, 현존하는 치아 개수가 20개 미만은 3.5%로 나타났다[표 2].

표 2. 연구대상자의 구강건강상태

특성	분류	n	%
구강건강상태	나쁨	58	25.3
	보통	102	44.5
	좋음	62	27.1
치주건강상태	나쁨	123	53.7
	좋음	58	25.3
치아건강상태	나쁨	81	35.4
	좋음	101	44.1
입안점막건강상태	나쁨	93	40.6
	좋음	4	1.7
현존치아	20개 미만	8	3.5
	20개 이상	205	89.5

표 3. 일반적 특성에 따른 비만도

특성	구분	체질량지수		χ <sup>2</sup>	복부비만		χ <sup>2</sup>		
		n	정상		n	비만			
성별	남자	78	53(67.9)	25(32.1)	0.002	75	70(93.3)	5(6.7)	0.196
	여자	147	126(85.7)	21(14.3)		137	133(97.1)	4(2.9)	
연령	20-30	69	62(89.9)	7(10.1)	0.011	62	59(95.2)	3(4.8)	0.424
	31-40	47	33(70.2)	14(29.8)		45	44(97.8)	1(2.2)	
	41-50	55	46(83.6)	9(16.4)		52	51(98.1)	1(1.9)	
	50이상	51	35(68.6)	16(31.4)		51	47(92.2)	4(7.8)	
	교육수준	고졸이하	93	76(81.7)	17(18.3)	0.429	88	83(94.3)	5(5.7)
	대졸이상	128	99(77.3)	29(22.7)		121	117(96.7)	4(3.3)	
직업	주부	37	27(73.0)	10(27.0)	0.282	35	35(100)	0(0)	0.041
	회사원	49	43(87.8)	6(12.2)		49	49(100)	0(0)	
	기술직	91	73(80.2)	18(19.8)		82	78(95.1)	4(4.9)	
	서비스직	44	32(72.7)	12(27.3)		42	37(88.1)	5(11.9)	
	기타	3	3(100.0)	0(0)		3	3(100)	0(0)	
결혼여부	기혼	138	103(74.6)	35(25.4)	0.023	131	124(94.7)	7(5.3)	0.321
	미혼	86	75(87.2)	11(12.8)		80	78(97.5)	2(2.5)	
월수입	200이하	76	62(81.6)	14(18.4)	0.024	71	69(97.2)	2(2.8)	0.563
	201-300이하	64	54(84.4)	10(15.6)		62	59(95.2)	3(4.8)	
	301이상	44	28(63.6)	16(36.4)		42	39(92.9)	3(7.1)	

## 3. 일반적 특성에 따른 비만도

체질량지수는 성별에서 남자인 경우가 32.1%로, 여자인 경우 14.3% 보다 유의하게 높게 나타났다(p<0.05). 연령에 있어서는 50세 이상인 경우 31.4%로 가장 높게 나타났으며 유의한 관련성이 있었다(p<0.05). 결혼여부는 기혼인 자가 25.4%로 유의하게 높게 나타났다(p<0.05). 소득수준은 301만원 이상에서 36.4%로 체질량지수가 유의하게 높게 나타났다(p<0.05). 복부비만은 직업군이 서비스직에서 11.9%로 유의하게 나타났다(p<0.05)[표 3].

## 4. 구강건강상태에 따른 비만도

체질량지수는 치주건강상태가 나쁜 경우 33.3%로 유의하게 높게 나타났고, 복부비만은 치주건강상태가 나쁜 경우 10.9%를 나타냈다. 현존하는 치아가 20개 이하인 군에서 복부비만이 28.6%로 유의하게 높게 나타났다[표 4].

## 5. 비만도에 따른 구강건강관련 삶의 질

체질량지수는 정상인 보다 신체 동통, 심리 불편, 신체적 능력저하, 심리적 능력저하, 사회적 불리, 구강건강 삶의 질 합에서 더 높게 나타났고, 복부비만은 정상

표 4. 구강건강상태에 따른 비만도

특성	구분	체질량지수			χ <sup>2</sup>	복부비만			χ <sup>2</sup>
		n	정상	비만		n	정상	비만	
주관적 구강건강상태	건강하지않다	58	48(82.8)	10(17.2)	0.702	56	54(96.4)	2(3.6)	0.797
	보통이다	98	76(77.6)	22(22.4)		92	87(94.6)	5(5.4)	
	건강하다	62	48(77.4)	14(22.6)		58	56(96.6)	2(3.4)	
치주건강상태	나쁨	30	20(66.7)	10(33.3)	0.039	49	49(89.1)	6(10.9)	0.009
	건강	148	123(83.1)	25(16.9)		114	112(98.2)	2(1.8)	
치아건강상태	나쁨	100	78(78.0)	22(22.0)	0.746	98	93(94.9)	5(5.1)	0.896
	건강	79	60(75.9)	19(24.1)		72	68(94.4)	4(5.6)	
입안점막건강상태	나쁨	94	69(73.4)	25(26.6)	0.053	90	84(93.3)	6(6.7)	0.133
	건강	131	110(84)	21(16)		122	119(97.5)	3(2.5)	
현존치아	20개 이하	8	5(62.5)	3(37.5)	0.277	7	5(71.4)	2(28.6)	0.002
	21개 이상	202	159(78.7)	43(21.3)		191	184(96.3)	7(3.7)	

표 5. 비만도에 따른 구강건강관련 삶의 질

	n	기능적 제한	신체동통	심리불편	신체적 능력저하	심리적 능력저하	사회적 능력저하	사회적 불리	구강건강 삶의질합	
체질량 지수	정상	179	3.21±1.46	3.87±1.66	3.59±1.59	3.58±1.61	3.38±1.41	3.13±1.38	3.17±1.40	23.83±8.75
	비만	46	3.00±1.13	4.15±1.75	3.83±1.53	3.76±1.70	3.46±1.51	2.87±0.98	3.33±1.26	24.39±8.11
	P-value	225	0.358	0.314	0.374	0.493	0.748	0.223	0.486	0.692
복부 비만	정상	203	3.19±1.40	3.96±1.66	3.65±1.57	3.59±1.58	3.38±1.39	3.06±1.23	3.18±1.37	24.00±8.53
	비만	9	3.44±1.50	4.11±1.69	3.78±1.78	4.00±2.00	3.67±1.87	2.78±0.97	3.22±1.30	25.00±8.33
	P-value	212	0.592	0.785	0.813	0.448	0.552	0.502	0.932	0.731

표 6. 비만도, 구강건강상태, 구강건강관련 삶의 질 간 상관관계

	비만도	치주상태	치아상태	입안점막상태	구강건강 삶의질
비만도	1				
치주상태	0.176(0.008 <sup>*</sup> )	1			
치아상태	0.102(0.127)	.390(0.001 <sup>*</sup> )	1		
입안점막상태	0.136(0.042 <sup>*</sup> )	.260(0.001 <sup>*</sup> )	.137(0.038 <sup>*</sup> )	1	
구강건강 삶의 질	0.038(0.567)	.393(0.001 <sup>*</sup> )	.284(0.001 <sup>*</sup> )	.262(0.001 <sup>*</sup> )	1

\*p<0.05

인 보다 기능적 제한, 신체 동통, 심리 불편, 신체적 능력저하, 심리적 능력저하, 사회적 불리, 구강건강관련 삶의 질에서 높게 나타났으나, 체질량지수와 복부비만 모두 유의한 관련성은 확인할 수 없었다(P>005)[표 5].

### 6. 비만도, 구강건강상태, 구강건강관련 삶의 질 간 상관관계

비만도와 구강건강상태, 구강건강관련 삶의 질 간 상관관계 분석결과, 비만도와 치주질환(r=0.176), 입안점막상태(r=0.136)는 유의한 양의 상관관계가 있었다[표 6].

## IV. 논의 및 결론

비만은 지방이 정상보다 더 많은 축적된 상태이므로 체내 지방량을 측정하여 평가하는 것이 가장 정확하지만, 실제 지방량을 정확히 측정하기는 어려워, 간접적으로 평가하게 되며 그 중 많이 사용하는 방법이 체질량지수와 허리둘레의 측정이다[2]. 따라서 본 연구에서는 체질량지수와 허리둘레를 측정하여 비만과 구강건강 관련성을 파악하고 비만에 미치는 구강건강을 분석함으로써 성인의 비만과 구강건강에 대한 기본적인 근거를 제공하고자 하였다.

본 연구결과에서 비만과 성별에 따른 차이는 남성이 32.1%, 여성이 14.3%로 남성이 여성보다 유의하게 높게 나타났는데( $p < 0.05$ ), 이는 김 등[8]의 연구에서, 남성과체중이 33.7%, 여자 과체중이 23.0%로 남성이 유의하게 높게 나타나 본 연구를 뒷받침하였다. 그러나 Levine 등[4]의 논문에 의하면 여성이 28.1%, 남성이 26.6%로 여성이 남성보다 비만이 높게 나타났다. 이러한 이유로는, 비만은 남성과 여성이 조금 다른 양상을 보이는데, 남성의 비만은 음주와 흡연이 원인이 되는 경우가 많고, 여성의 비만은 출산과 폐경, 노화 등의 생애주기에 따라 영향을 받는다[2]. 특히 폐경 후 여성에서 비만이 1.4배 증가한다고 보고하였다[4]. 따라서 이러한 요인과의 상관관계를 고려하여 성별에 따른 다양한 요인분석이 필요하다고 본다.

연령에 있어서는 50세 이상인 경우 체질량지수가 31.4%로 가장 높게 나타났으며 유의한 관련성이 있었다( $p < 0.05$ ). 이는 복부비만은 50대 미만에 비해 50대 이상 성인이 2배 이상으로 높았고, 특히 50-59세는 37.3%로 높게 나타났다는 보고가 본 연구를 뒷받침하였다[2]. 그러나 19-39세에서 비만인 경우가 32.5%로 40-64세 비만인 경우의 23.6%보다 유의하게 높게 나타났다는 연구와[8], 비만이 모든 연령에서 관련 있다는 연구를 바탕으로[12], 비만을 효과적으로 예방하기 위해서는 연령군을 구분하고 그에 맞는 다양한 연령층에서 비만 관리 등을 고려할 필요가 있다고 판단된다.

소득수준이 301만원 이상에서 비만인 경우가 36.4%로 높게 나타났다( $p < 0.05$ ). 대한비만학회 보고에 의하면 수입이 높은 경우 정상인에 비해 복부비만이 1.4배 높게 나타났다고 하여 본 연구를 지지하였다[2]. 그러나 Levine 등[4]의 연구에서 비만은 낮은 사회경제적 그룹에서 더 높게 나타났다. 이는 사회경제적 요인도 비만에 영향을 끼칠 수 있는 것으로 보이는데 과거와는 달리 현대에서는 사회경제적 지위가 낮을수록 비만의 유병률이 더 높은 것으로 관찰되고 있다. 이는 적절한 운동과 올바른 식습관을 갖기 어려운 환경적 영향에 의한 것일 가능성이 제기되고 있다. 소득수준이 높은 사람은 더 건강한 생활방식을 따르기 쉬운 환경을 가지는 경우가 많으므로 비만도가 낮다고 생각해 볼 수 있으며, 높

은 사회경제적 수준을 가진 사람은 더 좋은 생활방식을 선택할 수 있기 때문으로 생각된다.

구강건강상태에 따른 비만도는 치주건강상태가 나쁜 경우 비만인자가 33.3%로 나타났고, 복부비만은 10.9%를 나타냈다. Linden 등[17]의 연구에 의하면 비만과 치주질환은 통계적으로 유의한 상관관계가 없다고 하였으나, Levine 등[4]은, 성인 치주질환자에서 과체중과 비만은 남성이 60%, 여성이 65%로 여성이 높게 나타났고, 정[18]의 연구에서는 비만군에서 치주질환 유병률이 29.8%로 유의한 차이가 있어, 본 연구를 지지하였다. Trayhum 등[19]의 연구 또한 복부둘레와 치주질환은 유의한 상관관계를 갖는다고 하였다. 비만인 사람은 다양한 음식을 섭취하고 소비할 가능성이 크고, 구강건강에 대한 관심이나 구강건강실천 행동이 감소할 위험이 높다. 천[20]의 연구에서는 주관적 구강건강상태가 나쁠수록 구강질환의 유병률이 유의하게 증가한다고 하였는데, 주관적 구강건강상태는 개인의 구강건강상태 및 질병이환의 차이 등을 측정하는데 활용되어온 지표로서 구강건강상태 측정에 영향을 미치는 중요한 요인이다. 구강진료기관을 방문하지 않는 경우의 비만율은 24.4%로 보고되었고, 구강건강상태를 건강하지 않다고 인식하는 경우 비만율이 32.0%로, 건강하다고 인식하는 경우인 25.9%에 비해 높게 나타났다[6]. 이에 치과진료센터와 연계하여 정기적인 검진과 치면세마 및 체계적인 구강예방 교육 체계를 확립하는 것이 필요하며, 비만과 구강건강상태에서 성인의 치주질환 상관성을 바탕으로 향후 비만관리 프로그램에서는 구강검진 및 치주질환 예방 프로그램을 추가하여 운영하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서는 현존하는 치아가 20개 이하인 군에서 복부비만이 28.6%로 유의하게 높게 나타났는데, 적은 치아 갯수는 비만과 관련이 있다고 하였다[21]. Sheiham 등[22]은 자연치아 개수가 20개 미만인 경우 비만의 위험도가 더 커진다고 보고하였고, 양[23]의 연구에 의하면 치아상실은 구강질환과 비만과의 관련성이 있음을 검증하여 본 연구를 지지하였다. Levine 등[4]에 의하면 지난 20년 동안 비만의 발병률은 증가하였는데, 비만의 증가는 구강질환과 관련이 있으며, 비만

은 직접적으로 치과질병에 영향을 준다고 하였다. 또한 김[13]의 연구에서도 치주질환 발생이 건강한 사람의 20%에 비해 비만인 사람에서 30%로 높게 나타남을 보고하였다. 열악한 구강위생은 치은출혈과 치태를 증가시키고, 비만은 치태증가와 관련이 있다고 하여[24], 추후 구강건강을 위한 구체적인 행위와 비만과의 관련성에 대하여 연구가 필요하다고 생각된다.

비만도에 따른 구강건강관련 삶의 질은 정상인 군 보다 비만인 군에서 신체 동통, 심리 불편, 신체적 능력저하, 심리적 능력저하, 사회적 불리, 구강건강 삶의 질 합이 더 높게 나타났으나, 유의한 관련성은 확인할 수 없었다( $p>0.05$ ). 손 등[25]의 연구에서는 비만도에 따른 심리문제의 수준은 유의한 차이가 없다고 하였지만, 비만은 식습관의 변화, 신체활동의 감소, 스트레스 등의 다양한 요소에 의해 영향을 받으며[19], 심리적 스트레스 요인과 과체중은 구강건강 행위에 영향을 미칠 수 있다고 하였다[26]. 또한 과체중과 심리적 스트레스는 생리적, 행동적 경로를 통해 치주건강에 영향을 미칠 수 있다고 하였다. 최근 연구에서는 비만과 심리적 문제의 연관성을 밝히기 위해 본인의 체형에 대한 주관적 척도의 적용에 관심이 모아지고 있다. 즉, 자신의 체형에 대한 인지수준이 심리적인 문제와 관련 있다고 하였다[27]. Honne 등[12]의 연구에 의하면 비만은 사회적, 정신적 요인과 관련되어 있으며, 특히 심리적 문제와 관련하여 비만한 사람들은 심리적으로 위축되어 있는 경우가 많다고 하였다. 심리적으로 위축되면, 일이나 학업에 의욕을 잃게 되고 불안, 우울 등의 문제가 생기기 쉽다고 보고하였고, 체질량지수 및 허리둘레가 증가할수록 사망률의 위험이 20% 더 높아질 뿐만 아니라, 비만은 삶의 질까지도 저하시킨다고 하였다[2]. 또한 자가 보고 된 전신건강상태는 삶의 질이 낮은 그룹에서 비만이 높다고 하여 본 연구를 지지하였다[28]. 김 등[29]의 연구에 따르면 일상생활의 심리적 삶의 질에서 신체적 만족도는 비만군이 정상 체중군보다 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 이는 비만군이 정상체중군에 비하여 자신의 신체외형에 대해 불만족하는 것으로 나타났고 신체적 능력저하와 밀접한 관련이 있다고 보고함에 따라, 정신건강 요인과 비만에 관련된 추가적인 연구가

필요하다고 생각된다.

본 연구 결과는 몇 가지 한계점을 지녔다고 볼 수 있다.

첫째, 일 지역 병원에 내원하는 대상자로만 제한했다는 점에서 연구결과를 일반화하기에는 한계가 있다.

둘째, 유전적 요인 분석 등 개인의 전신질환을 객관적으로 고려하지 않아, 개인의 주관적인 건강상태를 객관적 크기로 측정하기 어렵다는 점이다. 추후 객관화된 전신질환을 고려하여 비만과의 관련성을 측정할 수 있는 연구가 필요할 것으로 보인다.

셋째, 과도한 수면이나 수면 부족, 흡연, 음주 역시 비만의 원인으로 꼽히고 있는 만큼 환경적인 요인 분석이 필요하겠다.

이러한 한계점에도 이 연구는 성인의 비만에 영향을 미치는 구강건강관련 요인들을 분석함으로써 구강건강 증진을 위해 필요한 기초 자료를 제공했다는 데 의의가 있다.

## 참 고 문 헌

- [1] 국민건강보험공단, *비만백서*, 2017.
- [2] Korean society for the study of obesity, 2015.
- [3] 김은진, *비만과 치주염 및 치아우식증과의 연관성*, 서울대학교 대학원, 박사학위논문, 2014.
- [4] R. Levine, "Obesity and oral disease - a challenge for dentistry," *British Dental Journal*, Vol.213, No.9, pp.453-456, 2012.
- [5] D. D. Reidpath, D. Crawford, L. Tilgner, and C. Gibbons, "Relationship between body mass index and the use of healthcare services in Australia," *Obes Res*, Vol.10, pp.526-531, 2002.
- [6] 박희정, 이문재, 김석환, 정미애, "일부 대학생의 건강 실천행위 및 구강건강행위가 비만에 미치는 영향," *한국콘텐츠학회논문지*, Vol.11, No.9, pp.395-406, 2011.
- [7] S. J. Frisbee, C. B. Chambers, J. C. Frisbee, A. G. Goodwill, and R. J. Crout, "Self-reported dental hygiene, obesity, and systemic

- inflammation in a pediatric rural community cohort,” BMC Oral Health, Vol.10, No.21, pp.1-8, 2010.
- [8] 김수화, 이선미, “비만과 스트레스가 구강건강에 미치는 영향,” 치위생과학회, Vol.15, No.2, pp.119-128, 2015.
- [9] J. Suvan, A. Petrie, D. R. Moles, L. Nibali, K. Patel, U. Darbar, N. Donos, M. Tonetti, J. Suvan, A. Petrie, D. R. Moles, L. Nibali, K. Patel, U. Darbar, N. Donos, M. Tonetti, and F. D’Aiuto, “Body mass index as a predictive factor of periodontal therapy outcomes,” J Dent Res, Vol.93, No.1, pp.49-54, 2014.
- [10] J. M. Goodson, D. Groppo, S. Halem, and E. Carpino, “Is obesity an oral bacterial disease?,” J Dent Res, Vol.88, pp.519-523, 2009.
- [11] R. Matos Maria Isabel, S. Aranha Luciana, N. Faria Alessandra, R. G. Ferreira Sandra, J. Bacaltchuck, and M. T. Zanella, “Binge eating disorder, anxiety, depression and body image in grade III obesity patients,” Rev Bras Psiquiatr, Vol.24, No.4, pp.165-169, 2002.
- [12] T. Honne, K. Pentapati, N. Kumar, and S. Acharya, “Relationship between obesity / overweight status, sugar consumption and dental caries among adolescents in South India,” Int J Dent Hygiene, Vol.10, pp.240-244, 2012.
- [13] 김은진, 청소년기 학생의 비만도와 구강건강상태의 연관성, 서울대학교 대학원, 석사학위논문, 2008.
- [14] S. K. S. Ng and W. K. Leung, “Oral health-related quality of life and periodontal status,” Community Dentistry and Oral Epidemiology, Vol.34, pp.114-122, 2006.
- [15] G. D. Slade, “Derivation and validation of a short form oral health impact profile,” Community Dent Oral Epidemiol, Vol.25, No.4, pp.284-290, 1997.
- [16] I. M. S. Busato, J. A. Brancher, and M. A. N. Machado, “Impact of xerostomia on the quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus,” Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod, Vol.108, No.3, pp.376-382, 2009.
- [17] G. Linden, C. Patterson, A. Evans, and F. Kee, “Obesity and periodontitis in 60-70-year-old men,” J Clin Periodontol, Vol.34, pp.461-466, 2007.
- [18] 정유진, 우리나라 성인의 치아우식증 및 치주질환에 영향을 미치는 요인, 인제대학교 대학원, 석사학위논문, 2014.
- [19] P. Trayhurn and I. S. Wood, “Adipokines: inflammation and the pleiotropic role of white adipose tissue,” Br J Nutr, Vol.92, pp.347-355, 2004.
- [20] 천혜원, 구강질환과 만성질환의 관련요인 분석, 원광대학교 대학원, 박사학위논문, 2010.
- [21] O. Anna-Lena, B. Calle, L. Lauren, and H. Magnus, “Oral health and obesity indicators,” BMC Oral Health, Vol.12, No.1, pp.1-7, 2012.
- [22] A. Sheiham, J. Steele, W. Marcenes, S. Finch and A. W. G. Walls, “The relationship between oral health status and Body Mass Index among older people: a national survey of older people in Great Britain,” J of British Dental, Vol.192, pp.703-706, 2002.
- [23] 양귀혜, 서울일부지역 성인들의 구강건강과 그 영향 요인들에 관한 연구, 서울대학교 대학원, 석사학위논문, 2002.
- [24] G. L. Sfasciotti, R. Marini, A. Pacifici, G. Lerardo, L. Pacifici, and A. Polimeni. “Childhood overweight-obesity and periodontal disease: is there a real correlation?,” Annali di Stomatologia, Vol.7, No.3, pp.65-72, 2017.
- [25] 손미자, 초등학교 5,6학년 비만아동의 비만스트레스와 자기효능감과의 관련, 인제대학교 대학원, 석사학위논문, 2008.

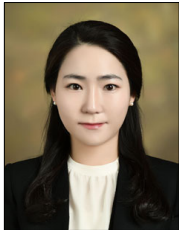


- [26] A. F. Reeves, J. M. Rees, M. Schiff, and P. Hujoel, "Total body weight and waist circumference associated with chronic periodontitis among adolescents in the United States," Arch Pediatr Adolesc Med, Vol.160, pp.894-899, 2006.
- [27] 최부영, 최미옥, "여대생의 체형인식과 비만지식 및 비만스트레스 조사," 한국미용학회지, Vol.14, No.4, pp.1052-1064, 2008.
- [28] E. Z. Cury, V. R. Santos, S. D. Maciel, T. E. Goncalves, G. S. Zimmermann, R. M. Mota, L. C. Figueiredo, and P. M. Duarte, "Lipid parameters in obese and normal weight patients with or without chronic periodontitis," Clin Oral Invest, Vol.22, No.1, pp.161-167, 2017.
- [29] 김하나, 한성립, "체중 조절 프로그램에 참여한 비만 성인의 심리적 특성," 대한비만학회, Vol.23, No.4, pp.281-288, 2014.

#### 저 자 소 개

박 은 선(Eun-Seon Park)

정회원



- 2011년 8월 : 가천의과학대학교 대학원(보건학 석사)
- 2016년 8월 : 가톨릭대학교 대학원(보건학 박사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 혜전대학교 치위생학과 교수

<관심분야> : 보건학, 치면세마학, 임상치위생학 등