

# 일부 스케일링환자들의 한국형 스케일링두려움의 정도 및 관련요인

조명숙

대구보건대학교 치위생과

## Korean Scaling Fear(KSF-1.1) and related factors in scaling patients

Myung-Sook Cho

Department of Dental Hygiene, Daegu Health College

**Received** : 5 October, 2013  
**Revised** : 2 December, 2013  
**Accepted** : 3 December, 2013

**Corresponding Author**

Myung-Sook Cho  
Department of Dental Hygiene  
Daegu Health College  
San 7, Taejeon-1Dong, Buk-gu  
Daegu, 702-722, Korea.  
Tel : +82-53-320-1336  
+ 82-10-9938-1336  
Fax : + 82-53-320-1340  
E-mail : cmsk@dhc.ac.kr

**ABSTRACT**

**Objectives** : The purpose of the study is to investigate Korean scaling fear (KSF)-1.1 and related factors in scaling patients.

**Methods** : The subjects were 314 scaling patients in 7 dental clinics in Daegu from April to June, 2013. Data were analyzed for simple frequency rate, t-test and ANOVA(Sheffes's post hoc) for the identification of the differences between KSF-1.1 and variables. Multiple regression was analyzed for the impact of independent variable on the score of KSF-1.1.

**Results** : Mean score of KSF-1.1 in 314 scaling patients was 2,60. Female patients (2,71) had a higher score than male (2,47) ( $p < 0,01$ ). Those who didn't get a regular dental check up(2,87) tended to have higher fear level than those who had regular checkup (2,46) ( $p < 0,001$ ). Those who experienced dental pain (2,90) had significantly higher score than those who had not (2,46) ( $p < 0,001$ ). There was a significant difference between three groups (yes 3,03, ordinary 2,79, and no 2,42) in scaling ( $p < 0,001$ ) and financial burden ( $p < 0,001$ ). Variables associated with score of KSF-1.1 were gender( $\beta = 0,21$ ,  $p < 0,05$ ), waiting time for scaling( $\beta = 0,24$ ,  $p < 0,01$ ) and financial burden ( $\beta = 0,22$ ,  $p < 0,02$ ) by multiple regression analysis.

**Conclusions** : The influencing factors of scaling were gender, financial burden, waiting time for scaling that may effect on a score of KSF-1.1.

**Key Words** : dental hygiene, scaling fear score, related factors

**색인** : 치과위생, 스케일링두려움, 관련요인

## 서론

치과치료두려움은 사람들이 느끼는 흔한 현상으로 보통 60~80% 정도가 두려움과 불안으로 치과방문을 두려워한다고 한다. 두려움은 치과치료를 연기하거나 기피함으로써 구강건강이 더욱 불량해지고, 또한 치과의사가 진료할 때 환자의 두려움 관련행위 때문에 환자의 증상이 더욱 악화된다고 한다<sup>1-4</sup>.

대부분의 치과환자들은 치과치료에 대한 불안, 근심, 두려

움 및 긴장을 나타내며, 이런 감정의 반응들 중에서 치료에 대한 두려움은 치과치료의 경험여부와 관계없이 어린이부터 노인이 될 때 까지 다양하게 나타난다고 한다<sup>5,6</sup>. 특히 심리 및 육체적으로 미숙한 청소년들의 치과치료에 대한 두려움은 큰 것으로 알려져 있고<sup>6,7</sup>, 아동기에 형성된 두려움은 성인으로 이어질 때 적절한 치료시기를 놓쳐 구강건강악화를 초래할 수 있다고 한다<sup>6,8</sup>. 그리고 치과두려움이 있는 환자를 치료할 때 처음으로 두려움을 느끼는 환자가 더 힘들다고 했다. 또한 두려움이 있는 환자는 진료예약을 자주 취소하거나, 진

료약속을 지키지 않으며, 치료를 받아들여도 불안이 없는 환자보다 장시간의 치료가 요구된다고 했다<sup>9,10</sup>. 치과두려움과 관련된 요인은 마취주사, 회전절삭기구와 치아발치기구<sup>7</sup>, 유년기 때 치료기구에 대한 두려움, 올바르게 못한 치과치료 및 외상경험, 실제 통증의 경험 및 예측, 과거에 학대받은 경험 등이었다고 하였다<sup>10</sup>.

스케일링도 치과진료와 유사하게 신체적인 통증과 심리적 스트레스를 주며, 두려움을 경험한 환자들은 정기적 치료를 회피하는 경향이 높다고 한다<sup>7,8</sup>. De Jongh와 Stouthard는 연구대상자의 85%가 스케일링 시에 두려움을 느낀다고 했고, 이 중 13.7%는 스케일링 시행 한 달 전, 33.7%는 스케일링 후에 느낀다고 했으며, 스케일링 전후에 느끼는 두려움은 치과진료보다 더 높다고 했다<sup>4,11</sup>. 치주낭이 깊은 치주염환자에게 스케일링 시술 시 기구가 치주낭 기저부까지 들어가야 하기 때문에 마취 없이 적용할 때 환자들이 두려움과 통증을 느끼고, 초음파 스케일러(ultrasonic scaler)도 기저부에 사용할 때 통증과 관련성이 있다고 했다<sup>10,12</sup>. 이와 비슷하게 치주낭 측정과 스케일링은 구강외 검사 및 치면연마보다 통증이 높다고 했다<sup>13</sup>. 또한 구강내의 검사 중 머리카락 검사와 단단한 조직검사, 치면연마, 치실사용 등은 최소의 불안과 관련이 있으나, 치주낭 측정과 스케일링은 높은 통증과 관련성이 있고, 특히 치은과 기구의 접촉이 가장 높은 통증과 관련성이 있다고 하였다<sup>4,7</sup>. 또한 스케일링두려움이 성, 연령, 치과진료의 회피와 관련성이 있다고 했다<sup>4,9</sup>.

국내의 치과두려움관련 선행연구는 중·고·대학생<sup>3,13-16</sup>, 치과병(의)원 내원환자<sup>17-19</sup>, 그리고 근로자 및 일반인을 대상으로 한 치과공포 및 관련요인 등의 연구들이 있었고<sup>6,20,21</sup>, 이들의 측정도구는 주로 외국에서 개발한 Dental Fear Survey(DFS)<sup>22</sup>이었다. 그리고 스케일링관련 두려움의 선행 연구는 스케일링환자를 대상으로 한 불안 및 두려움 등 두 사례가 있었고<sup>8,23</sup>, 이것도 Gadbury-Amyot와 William<sup>24</sup>이 고안한 Dental Hygiene Fear Survey(DHFS)<sup>23</sup>를 번역하여 사용했을 뿐 한국인의 정서에 부합한 한국형 측정도구는 없었다. 건강상태를 평가할 때 외국의 도구를 그대로 번역하여 사용하는 경우 문화적인 차이 및 그 나라 고유 언어의 표현을 충분히 반영하지 못하는 문제가 있으므로<sup>25</sup> 한국인에게 적합한 도구의 개발이 필요하였다.

따라서 본 연구는 한국형 스케일링두려움의 측정도구(Korean Scaling Fear Scale-1.1, KSF-1.1)<sup>4</sup>를 이용하여 치과병(의)원에 내원한 스케일링환자를 대상으로 스케일링두려움의 정도와 관련요인을 분석하기 위해 실시하였다.

## 연구방법

### 1. 연구대상, 기간 및 조사방법

본 연구는 한국형 스케일링두려움을 조사하기 위해 2013년 4월부터 6월까지 대구시 소재 7개 치과병(의)원에서 스케일링을 받고 있는 환자 326명에게 치과위생사가 직접 면담을 통해 설문자료를 회수한 후 응답이 부적합한 12명(미기재 9명과 중복응답 3명)을 제외한 총 314명을 대상으로 실시하였다.

### 2. 연구내용 및 설계

연구내용은 일반적인 특성(성, 연령, 학력수준, 직업, 결혼 상태, 종교, 흡연여부), 스케일링 및 구강건강 사항(정기적 구강검사 여부, 치과통증 경험, 구강건강상태, 다른 환자의 스케일링시술 청취) 등으로 구성되어 있다. 연구 설계는 스케일링 환자를 대상으로 KSF-1.1의 측정도구를 통해 1회 조사한 단면조사(cross sectional study)이다.

### 3. 측정도구

측정도구는 조와 이<sup>4</sup>가 2012년에 일부 한국인 스케일링 환자를 대상으로 개발한 한국형 스케일링두려움(KSF-1.1)의 측정도구를 이용하였다. 이 도구는 3개 항목(스케일링 동안 느끼는 두려움 항목 4개 문항, 치위생사에 대한 불신 항목 4개 문항, 스케일링 후 느끼는 두려움 항목 3개 문항) 총 11문항으로 구성되어 있고, 도구의 신뢰도는 스케일링 시 느끼는 두려움 항목의 내적일치도(item internal consistency)를 나타내는 크롬바 알파계수(Cronbach's alpha:  $\alpha$ )는 0.90으로 높았으며, 치위생사 불신의  $\alpha$  계수는 0.82 이었고, 스케일링 후 느끼는 두려움의  $\alpha$  계수도 0.82로 측정도구의 신뢰도가 높았다. 응답문항은 5점 리커트 척도(1=전혀 그렇지 않다, 2=거의 그렇지 않다, 3=약간 그렇다, 4=꽤 그렇다, 5=매우 그렇다)로 이루어져 있다.

### 4. 통계분석 및 자료처리

일반적인 특성의 변수는 백분율을 구했고, 스케일링 및 구강건강 관련변수는 독립성 t-검정과 분산분석(analysis of variance; ANOVA, 사후검정-Scheffe와 Duncan)을 실시하였다. 스케일링두려움에 영향을 미치는 관련변수를 분석하기 위해 다중회귀분석(multiple regression)을 실시하였고, 유의수준( $\alpha$ )은 0.05로 설정하였다. 자료처리는 SPSS version 12.0을 이용하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자들의 일반적인 특성에서 성별은 여성이 53.8%로 남성보다 약간 높았다. 연령은 30대가 29.9%로 가장 높았으며, 평균 40.2 이었다. 교육수준은 대학 이상의 졸업자가 63.1%로 가장 높았고, 기혼자가 72% 이었다. 흡연자는 20.4% 이었고, 54.1%는 종교인 이었다. 직업은 사무종사자가 22.1%로 나타났다(Table 1).

### 2. 한국형 스케일링두려움(KSF-1.1)의 정도

본 연구대상자 314명의 한국형 스케일링두려움의 정도는

스케일링을 받을 때 느끼는 두려움이 2.91 이었고, 치과위생사에 대한 불신은 2.44 이었으며, 스케일링을 받고난 후의 두려움은 2.39, 그리고 3개 항목의 평균은 2.60이었다(Table 2).

### 3. 일반적인 특성 변수들의 KSF-1.1의 차이

일반적인 특성 변수들의 KSF-1.1 비교에서 유의한 변수는 성, 연령, 결혼상태 등이었는데, 성별은 여성이 2.71로 남성의 2.47보다 통계학적으로 유의하게 높았다( $p < 0.01$ ). 연령은 30세 미만이 2.86으로 가장 높았고, 30대 2.56, 40대 2.45로 점점 감소했으나, 50대와 60세 이상은 각각 2.51과 2.74로 약간 증가했으며, 사후검정(Scheffe) 결과에서 30세미만과 40대의 비교에서 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ ). 결혼 상태는 미혼

Table 1. General characteristics in subjects

Variables	Category	N(%)
Gender	Male	145(46.2)
	Female	169(53.8)
Age(year)	<30	66(21.0)
	30~39	94(29.9)
	40~49	80(25.5)
	50~59	53(16.9)
	60≤	21( 6.7)
Educational level	Elementary school	13( 4.1)
	Middle school	24( 7.6)
	High school	79(25.2)
	Above College	198(63.1)
Marital status	Unmarried	88(28.0)
	Married	226(72.0)
Job	Professionals	40(12.7)
	Technicians and associate professionals	13( 4.1)
	Clerks	67(21.3)
	Service workers	15( 4.8)
	Sale workers	15( 4.8)
	Skilled agriculture, forestry and fishery workers	7( 2.2)
	Elementary occupations	5( 1.6)
	Armed forces	21( 6.7)
	Students	17( 5.4)
	Others	85(27.1)
	No job	25( 8.0)
Total		314(100.0)

Table 2. Mean of Korean scaling fear-1,1 in subjects

(Unit: Mean±SD) (N=314)

Fear while scaling	Distrust in dental hygienist	Fear after scaling	Mean
2,91±0,99	2,44±0,83	2,39±0,88	2,60±0,75

자의 2.80이 기혼자의 2.52보다 유의하게 높았다( $p < 0.01$ ) (Table 3).

#### 4. 스케일링 및 구강건강 관련변수들의 KSF-1.1의 차이

스케일링 및 구강건강 관련변수들의 KSF-1.1의 차이에서 유의한 변수는 구강건강의 견해, 정기적인 구강건강검사, 치과통증경험, 다른 환자의 스케일링시술 청취 등이다. 주관적

인 구강건강의 견해에서 '건강하다'고 응답한 경우는 2.43, '보통이다' 2.82, '건강하지 않다' 2.89로 '건강하지 않다'고 응답한 사람들의 두려움이 유의하게 높았다(사후검정 '건강하다-보통이다', '건강하다-건강하지 않다'의 비교,  $p < 0.001$ ). 정기적 구강검사는 검사를 받지 않는 경우가 2.87로 받는 경우의 2.46보다 높았다( $p < 0.001$ ). 치과통증 경험유무에서는 유경험자의 2.90은 무경험자의 2.46보다 유의하게 높았다( $p < 0.001$ ). 타인의 스케일링 시술에 대한 청취에서 '들었다'고

Table 3. Difference of Korean scaling fear-1.1 in general characteristics

Variables	Category	No	Mean±SD	t or F	p-value
Gender	Male	145	2.47±0.75	-2.81	0.005 (Sig)
	Female	169	2.71±0.72		
Age*	<30	66	2.86±0.64	3.48	0.008 (Sig)
	30~39	94	2.56±0.66		
	40~49	80	2.45±0.81		
	50~59	53	2.51±0.84		
	60≤	21	2.74±0.73		
Educational level	Primary school	13	2.93±0.80	1.11	0.344 (NS)
	Middle school	24	2.48±0.99		
	High school	79	2.57±0.74		
	Above college	198	2.60±0.71		
Marital status	Unmarried	88	2.80±0.66	3.01	0.003 (Sig)
	Married	226	2.52±0.76		
Religion	Yes	170	2.53±0.78	-1.75	0.080 (NS)
	No	144	2.68±0.70		
Smoking	No	213	2.60±0.73	0.269	0.764 (NS)
	Stop	37	2.66±0.67		
	Yes	64	2.55±0.83		

\*Comparison between <30 yr and 40 yr, ANOVA/scheffe,  $p < 0.05$

Table 4. Comparison between KSF-1.1 and variables related to scaling and oral health

Variables	Category	No	Mean±SD	t or F	p-value
Opinion on oral health	Yes	188	2.43±0.74	13.331	0.000 (Sig)
	Ordinary	75	2.82±0.63		
	No	51	2.89±0.75		
Examination of regular oral health	Yes	208	2.46±0.71	-4.814	0.000 (Sig)
	No	106	2.87±0.73		
Experience of dental pain	No	215	2.46±0.74	-5.139	0.000 (Sig)
	Yes	99	2.90±0.67		
Hearing of other patient's scaling procedure	No	196	2.43±0.75	-5.509	0.000 (Sig)
	Yes	118	2.88±0.65		

\*Comparison of yes vs ordinary and no vs yes, ANOVA/scheffe,  $p < 0.001$

한 경우의 2.88은 '아니오'라고 한 2.43보다 유의하게 높았다 (p<0.001)(Table 4).

### 5. 치과방문 시간 및 스케일링 대기, 치료비용 부담 변수들의 KSF1.1의 차이

치과방문시간 부담에서 '부담스럽다'고 한 경우에 3.03은 '보통' 2.79와 '아니다'라고 한 2.42보다 유의하게 높았다(사후 검정 '예-아니오', '아니오-보통'의 비교, p<0.001). 스케일링 대기시간이 '부담스럽다'고 한 사람의 3.29는 '보통'의 2.85와 '아니다'라고 한 사람의 2.43보다 높았다('예-아니오', '예-보통', '보통-아니오'의 비교, p<0.001). 치료비용 부담도 '그렇다'고 한 사람의 3.02는 '보통'의 2.63과 '그렇지 않다'고 한 2.34보다 유의하게 높았다('예-아니오', '보통-아니오', '보통-예'의 비교, p<0.001)(Table 5).

### 6. KSF-1.1 정도에 영향을 미치는 변수

KSF-1.1 지수에 유의하게 영향을 미치는 변수는 성별, 스케일링 대기시간의 부담과 치료비 부담이었다. 성별은 여성이 남성보다 0.21만큼 높았고(p<0.05), 스케일링 대기시간의 X축 단위 '아니다'-'보통이다'-'그렇다'에서 한 단위 이동할 때 Y축 변수의 두려움수치는 0.24 만큼 증가하였으며(p<0.01). 치료비 부담에서도 '아니다'-'보통이다'-'그렇다' 순에서 각각 0.22 만큼 유의하게 증가했다(p<0.01)(Table 6).

### 총괄 및 고안

치과의료기술이 지속적으로 향상됨에도 불구하고 치과치료와 관련된 두려움은 치과방문을 기피하는 큰 요인으로 치과의사에게는 원활하고 효율적인 치료를 진행하는데 방해가

Table 5. Difference of Korean scaling fear-1.1 in burdens on time and treatment cost

Variables	Category	No	Mean±SD	F	p-value
Burden on time in visiting dental clinic*	No	198	2.42±0.71	19.166	0.000 (Sig)
	Ordinary	62	2.79±0.68		
	Yes	54	3.03±0.70		
Burden on time to wait for scaling**	No	219	2.43±0.75	26.927	0.000 (Sig)
	Ordinary	63	2.85±0.58		
	Yes	32	3.29±0.75		
Burden on treatment cost***	No	168	2.34±0.72	30.845	0.000 (Sig)
	Ordinary	47	2.63±0.67		
	Yes	99	3.02±0.62		

\* Comparison of no vs ordinary and no vs yes, ANOVA/scheffe, p<0.001

\*\* Comparison of no vs ordinary, no vs yes, and ordinary vs yes, ANOVA/scheffe, p<0.001

\*\*\* Comparison of no vs ordinary, no vs yes, and ordinary vs yes, ANOVA/scheffe, p<0.001

Table 6. Factors related to Korean scaling fear in general characteristics

Independent variables	β	SE**	p-value
R <sup>2</sup> -0.226			
Gender(1=male, 2=female)	0.209	0.100	0.038
Age(1=<30, 2=30yr, 3=40yr, 4=50yr, 5=60yr≤)	-0.011	0.050	0.820
Educational level(1=primary s*, 2=middle s, 3=high s, 4=above college)	-0.066	0.058	0.257
Marital status(1=unmarried, 2=married)	-0.131	0.112	0.244
Religion(1=yes, 2=no)	0.063	0.079	0.426
Smoking(1=no, 2=stop, 3=yes)	0.058	0.058	0.315
Regular oral health examination(1=yes, 2=no)	-0.137	0.122	0.259
Opinion of oral health(1=yes, 2=ordinary, 3=no)	0.015	0.078	0.843
Hearing of other patient's scaling procedure(1=no, 2=ordinary, 3=yes)	-0.029	0.115	0.802
Burden of time on visiting dental clinic(1=no, 2=ordinary, 3=yes)	-0.006	0.079	0.943
Burden on time to wait for scaling(1=no, 2=ordinary, 3=yes)	0.243	0.085	0.005
Burden on treatment cost(1=no, 2=ordinary, 3=yes)	0.219	0.081	0.007

\*s=school, \*\*SE: standard error

되고, 환자와 적절한 관계를 형성하는 데 지장을 초래함으로써 치과치료에 대한 환자의 만족도를 저하시켜 여러 가지 문제를 야기하는 요인으로 작용하며, 치과두려움을 가진 환자들은 적절한 시기에 치료를 받지 않아 구강건강상태가 더욱 불량해지거나 심한 통증이 유발될 수 있다<sup>6,14</sup>.

치과병(의)원에서 스케일링을 받고 있는 연구대상자 총 314명을 대상으로 한국형 스케일링두려움(KSF-1.1)의 정도를 조사한 결과 평균 2.60이었다. KSF-1.1과 치과두려움(DFS) 측정도구의 문항이 일부 다르므로 적용에 제한점은 있으나, 최등<sup>15</sup>은 중고등학생들의 치과두려움이 2.60이라고 하여 본 연구 성적과 일치하였고, 이 등<sup>6</sup>은 10~40대 연구대상자들의 치과두려움은 2.53이라 하였으며, 전과 정<sup>26</sup>은 중고대학생들의 치과두려움이 2.45라 했고, 김과 이<sup>21</sup>는 근로자들의 치과두려움은 2.44라 하여 본 연구 성적보다 약간 낮았으나 비슷하였으며, 홍과 오<sup>16</sup>는 고등학생들의 치과치료두려움이 1.40이라 하여 본 성적보다 낮았다. 이들 두려움점수의 차이는 각 연구대상자들의 직종과 연령이 달라 두려움의 점수도 다른 것으로 생각된다.

KSF-1.1과 일반적인 특성의 변수를 분석한 결과에서 성, 연령, 결혼상태가 유의한 변수이었다( $p < 0.05$ ). 성별은 여성의 두려움정도 2.71은 남성의 2.47보다 통계학적으로 유의하게 높았다( $p < 0.01$ ). 차와 김<sup>14</sup>은 광역시 소재 4개 고등학교 1,2,3학년 재학생 1,900명을 대상으로 한 치과치료와 관련된 두려움을 조사한 결과 성별에서 여학생의 두려움정도(치료회피, 자극반응 및 생리적 반응, 각각 2.39, 3.11, 2.10)가 남학생의 수치 각각 1.97, 2.54, 1.99보다 유의하게 높다고 했다( $p < 0.05$ ). 김과 이<sup>21</sup>도 중소기업(50~300명)에 근무 중인 근로자 440명을 대상으로 한 분석에서 여성이 각각 2.38, 3.18, 2.43으로 남성의 수치 2.01, 2.77, 2.09보다 높다고 했다( $p < 0.001$ ). 황 등<sup>19</sup>도 치과의원 내원환자 431명을 분석한 결과에서 여성의 두려움합산점수 25.73점은 남성의 22.16점보다 높다고 했다( $p < 0.001$ ). 이 등<sup>6</sup>도 치과치료 경험자 320명을 대상으로 한 조사에서 여성의 2.79는 남성의 2.20보다 높다고 했다( $p < 0.001$ ). 이러한 성별 차이는 통증자극에 따른 인체반응에 관한 의학 및 심리학적 연구결과를 비추어 볼 때 주어진 자극강도에서 여성이 남성보다 통증의 인내심이 적어 두려움의 점수가 높다는 내용과 일치하는 것으로 보인다<sup>10</sup>.

KSF-1.1과 연령을 분석한 결과에서 연구대상자들의 30세미만은 2.86, 30대 2.56, 40대 2.45로 연령이 증가할수록 두려움이 감소되다가 50대에서는 2.51과 60대 이상은 2.74로 약간 증가했다사후검정(scheffe)에서 30미만과 40대의 비교에서 유의한 차이가 있었다  $p < 0.05$ . 이 등<sup>6</sup>은 치과치료 경험자들의 연령별 분석에서 10대가 2.33, 20대 2.39, 30대 2.65, 그리

고 40대 이상이 2.82로 연령이 증가할수록 두려움정도가 유의하게 높다고 했다( $p < 0.01$ ). 반면에 황 등<sup>19</sup>은 20세 미만이 23.62, 20대 23.68, 30대 25.06, 40대 이상이 23.74에서 유의한 차이가 없다고 했고( $p > 0.05$ ), 김과 이<sup>21</sup>도 치료회피반응(30세 미만 2.24, 30대 2.16, 40대 2.21, 50대 이상 2.22,  $p > 0.05$ ), 자극반응(30세 미만 2.95, 30대 2.93, 40대 3.04, 50대 이상 3.05,  $p > 0.05$ ), 그리고 생리적 반응(30세 미만 2.24, 30대 2.16, 40대 2.21, 50대 이상 2.22,  $p > 0.05$ )에서 통계학적 차이가 없다고 했다. 이는 각 연구대상자들의 연령분포가 조금씩 달라 연구결과에 영향을 미친 것으로 생각되며, 향후 연령에 관한 연구가 좀 더 필요할 것으로 보인다.

KSF-1.1 정도와 스케일링 및 구강건강상태 등의 변수를 분석한 결과에서 주관적인 구강건강상태, 정기구강검사, 치과통증경험 등이 유의한 차이를 보였다( $p < 0.001$ ). 연구대상자들의 주관적인 구강건강상태를 질문한 결과에서 '양호하다'는 응답자들의 스케일링두려움 수치는 2.43, '보통' 2.82, 그리고 '좋지 않다'는 2.85로 구강건강상태가 나쁘다고 한 환자들의 두려움이 유의하게 높게 나타났다( $p < 0.001$ ). 이 등<sup>6</sup>의 연구에서도 '좋은 편'이라고 한 경우의 공포수치가 2.24, '보통' 2.45, 그리고 '나쁜 편'은 2.78로 구강건강의 인식이 '나쁜 편'이라고 생각할수록 유의하게 높은 두려움을 느낀다고 했고( $p < 0.001$ ), 김과 이<sup>21</sup>도 구강건강이 '나쁘다'고 한 대상자들의 두려움(치료회피영역)은 2.36으로 '보통' 2.18, '좋다'고 한 1.92보다 높았고, 생리적 반응영역에서도 각각 2.40, 2.24, 1.99로 구강건강상태가 '나쁘다'고 한 응답자들의 두려움이 높다고 하였으며( $p < 0.01$ ), 김<sup>13</sup>도 각각 2.75, 2.55, 2.22로 구강건강상태가 불량할수록 두려움정도가 유의하게 높아( $p < 0.001$ ) 본 연구결과와 일치하였다.

정기적인 구강검사여부에서 정기적으로 검사를 받지 않는 경우가 2.87로 받는 경우의 2.46보다 유의하게 높았다( $p < 0.001$ ). 홍과 오<sup>16</sup>는 치과치료의 종류에 따라서 주기적으로 내원하여 예방적 진료를 받는 사람은 충전치료나 발치를 경험한 경우보다 두려움을 덜 느낀다고 했다<sup>27,28</sup>. 특히 정기적인 구강검진을 받지 않는 집단에서 치과에 대한 불안 및 두려움의 정도가 더 크며, 이로 인해 치과의료서비스 이용횟수가 낮고, 치과치료를 연기하거나 진료 자체를 기피하는 주된 원인이 된다고 한다<sup>29</sup>.

치과통증 경험여부에서 통증경험자의 2.90은 미경험자의 2.46보다 유의하게 높았다( $p < 0.001$ ). 홍과 오<sup>16</sup>도 치과통증 경험여부에서 '없다', '1-2회', '3회 이상'의 응답분류에서 각각 1.54, 1.54, 1.89로 경험이 많을수록 두려움의 수치가 유의하게 높다고 하여( $p < 0.001$ ), 과거통증경험이 많을수록 치과두려움의 수준은 증가한다는 보고와 일치하는 것으로 보인다<sup>3</sup>.

또한 치과통증경험과 치과두려움경험은 KSF-1.1 정도와 직접 비교하기에는 제한점이 있으나, 치과통증은 치과두려움과 밀접한 관계가 있기 때문에 심한 통증은 치과치료에 대한 두려움을 증가시킨다고 했다<sup>13)</sup>. 따라서 치과치료 시 적절한 동통관리 및 환자의 두려움을 감소시키는 시도가 필요하다고 했는데, 즉 병변이 상당히 진행된 후에 치과를 방문하는 경우에 광범위하고 동통이 자주 수반되는 치료를 받게 될 가능성이 커지므로 정기적으로 치과를 방문하여 불편한 증상이 나타나기 전에 적절한 예방치료를 시행해야 한다고 했다<sup>13)</sup>. 이에 김과 이<sup>21)</sup>는 과거치과두려움경험여부에서 치료회피영역 경험자의 2.63은 미경험자의 1.73보다 높았고( $p < 0.001$ ), 자극반응영역도 각각 3.32와 2.57로 경험자가 높았으며( $p < 0.001$ ), 생리적 반응영역에서도 각각 2.61과 1.86으로 두려움경험자가 높다고 했다( $p < 0.001$ ).

KSF-1.1과 치과방문시간, 스케일링 대기시간, 치료비용 등의 부담관련 분석에서 모두 유의한 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 치과방문시간의 부담에서 '부담스럽다'고 응답한 사람의 두려움정도는 3.03으로 '보통이다' 2.79와 '부담스럽지 않다'의 2.42보다 통계학적으로 유의하게 높았다( $p < 0.001$ ). 이와 비슷하게 전과 정<sup>26)</sup>도 연구대상자들의 치과방문시간의 부담을 질문한 응답에서 부담스럽다고 한 경우의 두려움합산점수는 54.46으로 '부담스럽지 않다'의 47.85보다 높다고 하여( $p < 0.01$ ) 본 연구 성적과 비슷하였다.

스케일링 대기시간의 부담에 관한 분석도 '부담스럽다'고 한 응답자의 두려움 정도는 3.29로 '보통'이라는 2.85와 '부담스럽지 않다'의 2.43보다 유의하게 높았다( $p < 0.001$ ). 고<sup>30)</sup>와 박<sup>31)</sup>은 각 의료기관을 이용하는 환자들의 공통된 큰 불만 중의 하나는 의료서비스 이용과정에서 발생하는 각종 대기시간의 지연이고, 대기시간이 지연될수록 스트레스가 증가되며, 신체적인 불편에 따라 의료서비스 이용자들은 심리적으로 매우 불안정한 상태에 있으므로 불안 및 두려움이 높아진다는 내용과 일치하는 것으로 추측된다.

치료비의 부담에서 '부담스럽다'고 한 응답자의 두려움정도는 3.02로 '보통' 2.63과 '부담스럽지 않다'의 2.34보다 유의하게 높았다( $p < 0.001$ ). 전과 정<sup>26)</sup>도 치과선택기준에서 '치료비가 중요하다'고 한 응답자들의 두려움합산점수는 54.80으로 '중요하지 않다'한 45.97보다 유의하게 높다고 하여( $p < 0.01$ ) 치료비 부담이 클수록 두려움점수가 높아짐을 알 수 있었다.

다중회귀분석을 이용하여 KSF-1.1에 유의하게 영향을 미치는 변수를 분석한 결과에서 성, 스케일링 대기시간, 치료비부담 등 이었다. 다중회귀분석은 독립변수(X축)가 한 단위 변할 때 종속변수(Y축)는 어느 정도로 변하는지를 의미한다. 따라서 성별은 여성이 남성에 비해 두려움이 0.21만큼 높았고

( $p < 0.05$ ), 조와 이<sup>8)</sup>도 스케일링 두려움과 성별에서 여성이 유의하게 높다고 했고(회귀계수=0.24,  $p < 0.001$ ), 조와 이<sup>10)</sup>도 남성에 비해 여성이 높다고 하여 본 연구결과와 일치했다(회귀계수=0.28,  $p < 0.001$ ). 또한 치과두려움과 관련요인을 분석한 선행연구결과에서 김과 이<sup>21)</sup>는 여성이 높다고 했고(회귀계수=6.52,  $p < 0.001$ ), 최 등<sup>15)</sup>도 여성이 높다고 했으며(회귀계수=6.25,  $p < 0.001$ ), 황 등<sup>19)</sup>도 여성의 두려움이 높다고 하여(회귀계수=0.24,  $p < 0.001$ ) 여성의 스케일링 및 치과두려움이 높음을 알 수 있었다. 스케일링 대기시간의 부담이 "부담스럽지 않다-보통이다-부담스럽다"순으로 이동할 때 두려움정도가 0.24만큼 증가했는데( $p < 0.01$ ), 이는 병원을 이용하는 고객들은 육체적인 고통 속에 진료를 받기 위해 기다리는 대기시간이 병원서비스 이용의 가장 큰 불만 및 불안 요인으로 한 내용과 비슷하였다<sup>30,31)</sup>. 치료비 부담도 X축에서 "부담스럽지 않다-보통이다-부담스럽다"순으로 변할 때 Y축의 두려움정도가 각각 0.22만큼 유의하게 증가했다( $p < 0.01$ ). 이 등<sup>32)</sup>은 불안민감성(anxiety sensitivity)이 높은 개인이 스트레스에 직면할 경우 불안증상으로 인해 심장마비, 정신병, 사망 등과 같은 끔찍한 결과를 걱정할 가능성이 높아지고, 이러한 인지적 오평가로 인하여 더욱 심한 불안 및 두려움이 초래되는 악순환이 거듭된다고 한다. 또한 류<sup>33)</sup>는 경제적 자원이 부족하면 부정적 스트레스 및 불안이 커진다고 하는 이론과 비슷한 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점은 한국인의 정서에 부합하는 한국형 스케일링두려움(KSF-1.1) 측정도구로 조사한 본 연구의 성적을 스케일링두려움 관련 선행연구결과와 직접 비교해야 하나 국내에는 아직 스케일링 두려움을 조사한 연구결과가 없어서 측정 문항이 조금 다른 치과두려움(DFS)과 비교한 점이다. 이를 위해 향후 국내에서 스케일링 두려움에 관한 연구결과가 많이 나온다면 문제해결에 도움이 될 것으로 생각되며, 스케일링두려움의 개념 또한 타당성 높게 정립될 것으로 추측된다.

이상으로 본 연구결과를 요약하면, 일부 스케일링 환자를 대상으로 KSF-1.1을 조사했을 때 여성과 스케일링 대기시간 및 치료비의 부담이 클수록 스케일링두려움이 증가했다는 것을 알 수 있었고, 향후 이들 변수들과 스케일링두려움의 개념을 재정립하기 위한 전향적인 연구가 요구된다.

## 결론

본 연구는 2013년 4~6월 사이에 대구시 소재 7개 치과병(의)원을 내원한 스케일링환자 314명을 대상으로 한국형 스케일링두려움(KSF-1.1)을 조사하기 위해 실시하였다.

연구대상자 총 314명의 한국형 스케일링두려움(3개 항목)

의 정도는 2.99이었다. 스케일링두려움과 유의하게 관련성이 있는 변수는 성( $p<0.05$ ), 스케일링 대기시간( $p<0.01$ ) 및 치료비의 부담( $p<0.01$ )이었다. 이상으로 본 연구결과에 의하면, 연구대상자들의 스케일링두려움은 남성보다 여성이 높았고, 스케일링 시술을 받기위해 대기하는 시간이 지연되거나 치료비 부담이 클수록 두려움이 높았음을 알 수 있었다. 따라서 임상에서 환자에게 스케일링을 시술할 때 이들 변수를 일부 적용할 수 있다는 임상적 의의가 있을 것으로 사료된다.

## References

- King DM, Darby ML, Tolle-Watts L, Shuman D. Behavioral management instruction of anxious clients in the dental hygiene curricula. *J Dent Hyg* 2000; 74(4): 280-7.
- Ay ZY, Gündoğar D, Büyükoztürk Ş, Gadbury-Amyot C. Dental hygiene fear survey: reliability and validity of the Turkish version. *J Dent Educ* 2008; 72(2): 183-92.
- Choi SS. The effect of factors dental treatment fear of level middle-school student's. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010; 10(4): 585-93.
- Cho MS, Yi SJ. Development of measurement scale for korean scaling fear-1,1. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(4): 675-84.
- Öst L. Blood and injection phobia: background variables and cognitive, physiological and behavioral variables. *J Abnor Psycho* 1992; 101(1): 68-74.
- Lee HY, Na MH, Lee YH. Analysis of related factors for dental fear. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(1): 57-65.
- Sullivan MJ, Neish NR. Catastrophizing, anxiety and pain during dental hygiene treatment. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26(3): 344-9.
- Cho MS, Lee HS. Dental hygiene fear(DHF) and related factors in young scaling patients. *J Korean Soc Hyg Sci* 2008; 14(2): 127-35.
- Gadbury-Amyot CC, Overman P, Carter-Hanson C, Mayberry W. An investigation of dental hygiene treatment fear. *J Dent Hyg* 1996; 70(3): 115-21.
- Cho MS, Lee SK. Development of measurement scale for Korean scaling fear-1,0 and related factors. *J Dent Hyg Sci* 2009; 9(3): 327-38.
- De Jongh A, Stouthard MEA. Anxiety about dental hygienist treatment. *Commun Dent Oral Epidemiol* 1993; 21(2): 91-5.
- Cho MS. Validity and reliability on dental hygiene fears survey(DHFS) in dental hygiene patients. *J Korean Soc Hyg Sci* 2007; 13(2): 65-73.
- Kim JY. Relationship between dental fear and beliefs toward dental personnels among middle school children. *J Korean Acad Dent Health* 2007; 31(3): 407-15.
- Cha JD, Kim JY. The relationship between temperament and dental fear. *J Dent Hyg Sci* 2009; 9(5): 539-43.
- Choi SS, Song KB, Kim HG. Effect of dental treatment fear and distrust of dentists with dental caries experience among middle and high school students in Daegu city, Korea. *J Dent Hyg Sci* 2011; 11(4): 367-73.
- Hong SH, Oh JS. A relevant factor analysis on dental treatment fear in some high school students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(4): 741-9.
- Lee HJ, Jeon ES, Lee BH. A study on the fear in private dental clinics. *J Dent Hyg Sci* 2007; 7(3): 193-6.
- Lee JM, Jang SO. Dental fear cause and oral health care behavior in the dental hygiene clinic clients. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010; 10(4): 705-15.
- Hwang HR, Choi HN, Cho YS. Association between dental fear and anxious thoughts and tendencies and dental experience of dental patients. *J Dent Hyg Sci* 2011; 11(1): 15-21.
- Choi JS, Kim KK. Relationships between dental fear and dental services utilization with respect to oral health promotion. *J Korean Soc Health Edu Promo* 2006; 23(4): 47-65.
- Kim KW, Lee KS. Worker's fear of dental treatment and other factors. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010; 10(1): 65-79.
- Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. *J Am Dent Assoc* 1973; 86(4): 842-8.
- Cho MS. Dental hygiene fear and related factors; for dental hygiene patients. *J Korean Dent Soc Dent Hygiene* 2006; 6(4): 419-36.
- Gadbury-Amyot C, William KB. Dental hygiene fear; gender and age difference. *J Contemp Dent Pract* 2000; 1(2): 42-59.
- Park HS, Sung SW, Ou SW. Development of korean version of obesity-related quality of life scale. *Korean J Obes* 2003; 12(4): 280-93.
- Jun SH, Jung MH. Relation between the degree of dental service on dental service on dental service provider and dental fear. *J Korean Soc Dent Hyg* 2007; 7(4): 535-51.
- Kwon SJ, Choi YJ. Impact of the type of dental treatment on the dental fear of adolescents in south Gyeongsang province. *J Korea Cent Assoc* 2010; 10(2): 277-85.
- Choi SS, Kim JY, Song KB, Lee SK. Analysis of the related factors of dental fear among teenagers in private dental clinics. *J Korean Acad Dent Health* 2004; 28(4): 495-503.
- Park SY, Han DU. Dental fear and anxiety levels of middle school students. *J Korean Acad Dent Health* 2010; 34(2): 282-90.
- Ko YK. The relationships among waiting time, patient's satisfaction, and revisiting intention of outpatients in general

- hospital. *J Korean Acad Nurs Admin* 2010; 16(3): 219-28.
31. Park SH. Analysis of factors delaying on waiting time for medical examination of outpatient on a hospital. *J Korean Soc Qual Assur Health Care* 2001; 8(1): 56-72.
  32. Lee SH, Kim YS, Oh DH. Gender differences in anxiety sensitivity in patients with panic disorder treated with cognitive behavioral therapy. *Korean J Str Res* 2008; 16(3): 199-205.
  33. Ryu HG. A study on the effects of the economic stress and state-trait anxiety on the periodontal disease. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(6): 583-90.

