https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.10.387

스케일링 보험적용에 따른 일부지역의 스케일링 경험 변화 연구

박일순
경동대학교 치위생학과

A Study on the Change of Dental Scaling Experience in Some Areas after Applying Scaling Insurance

Il-Soon Park
Dept. of Dental Hygiene, Kyoungdong University

요 약 본 연구는 2013년 7월 시행된 스케일링 보험화가 스케일링 경험에 영향을 미쳤는지를 알아보기 위한 것으로 '지역사회건강조사' 2012년과 2014년의 대도시 1개 구와 지방중소도시 2개 시지역의 자료가 분석에 이용되었다. 연구결과는 다음과 같다. 1) 주관적 구강건강수준과 점심식사 후 칫솔질은 2012년, 2014년 모두 강남구 지역이 가장 높았다.(p<0.001). 2) 구강검진 경험은 또한 2012년 2014년 모두 강남구 지역이 가장 많았다(p<0.001). 3) 스케일링 경험은 2012년 강남구 51.9%, 동해시 19.3%, 속초시 22.9%, 2014년 강남구 58.8%, 동해시 22.0%, 속초시 29.9%로 스케일링 경험이 다소 증가하였다(p<0.001). 4) 인구사회학적 특성과 스케일링 경험은 2012년 2014년 모두 학력과 소득이 높을수록(p<0.001), 사무직(p<0.001)과 배우자가 있을 때(p<0.001) 스케일링 경험이 높았다. 소득이나 불평등한 의료자원으로 인한 스케일링 경험률의 격차를 줄이기 위한 대책이 필요하다.

주제어 : 경험, 구강건강, 보험, 스케일링, 지역격차

Abstract The purpose of this study is to investigate the regional change of dental scaling experience by scaling insurance coverage in July, 2013. The data were used in the "Community Health Survey" of the 2012 and 2014. The results of the study are as follows; 1) The subjective oral health status and brushing of lunch was highest in Gangnam-gu in both 2012 and 2014(p<0.001). 2) Regular dental check-up was high in Gangnam-gu in both 2012 and 2014(p<0.001). 3) The Scaling experience rate increased in all three regions(p<0.001). 4) The socio-demographic characteristics and scaling experience were higher in 2012 and 2014(p<0.001). The scaling experience was higher when there were office workers and spouses(p<0.001). From the policy perspective, it seems necessary to take measures to reduce the gap in scaling experience rate due to differences in income and unequal medical environment.

Key Words : Area gap, Experience, Insurance, Oral health, Scaling

Received 1 September 2017, Revised 29 September 2017
Accepted 20 October 2017, Published 28 October 2017
Corresponding Author: Il-soon Park (Kyungdong University)
E-mail: pisdong@hanmail.net

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

치주질환은 국민건강영향조사 결과에 따르면 2012년 치주질환 유병률은 26.1%에서 2014년 32.9%로 증가하였으며, 2014년 남자는 41.1%로 여자의 24.9%보다 약 두 배 정도 치주질환 유병률이 높았다[1]. 치주질환은 소아에서 노인에 이르기까지 전 인류의 구강 내에 발생하는 보편적인 질환으로서 유년기에는 비교적 경증의 치주질환이 드물게 발생하나 청년기로부터 급격히 증가되기 시작하여 성인에서는 치아상실의 가장 큰 원인이 되는 질환이다[2]. 또한 최근에는 관상동맥질환, 뇌혈관질환, 심혈관질환 등 전신 질환과의 관련성이 높게 나타나 치주질환에 대한 중요성이 대두되고 있다[3].

치주질환을 예방하기 위해서는 개인이 구강건강을 적절하게 관리할 수 있도록 생활 습관을 개선하고 효율적인 예방법을 실천하는 것이 필수적인데 치주질환을 예방하기 위한 일차적인 방법으로는 치면세균막 관리가 중요하다. 치면세균막 관리 방법으로는 칫솔질과 스케일링이 있다. 칫솔질 훈련이 잘 된 사람들은 칫솔질로 치은연상치태를 제거할 경우 24-48시간 동안 치은이 건강한 상태로 유지되지만, 대부분 성인의 경우 평균 40% 정도 제거하므로 건강한 치은을 유지하기 어렵다[4]. 따라서 치주질환을 관리하기 위해서는 치면세균막, 치석, 음식물 잔사 등의 국소적 요인을 기계적으로 제거하는 스케일링이 반드시 필요하다[5].

스케일링에 대한 보험적용은 2001년 7월 건강보험 재정안전 대책 이후, 치료목적인 잇몸치료나 수술을 동반한 치석제거의 경우에만 급여를 인정하여 왔다[6], 그러나 2013년 7월부터 후속 조치 없이 치석제거만으로 치료가 종료되는 경우에도 연 1회 보험적용을 받게 되었다[7]. 최 등의 연구에서 치과를 이용하는데 있어 시간과 비용은 매우 큰 영향을 주는 요인이라고 하였다[8]. 이처럼 보험적용 전에는 비용 등이 부담이 되어 구강건강을 위해 반드시 필요한 스케일링 미흡한 것으로 평가된다. 따라서 스케일링 보험화는 치과를 이용하는데 있어 중요한 영향을 미친 것으로 볼 수 있다.

지역보건의료계획을 수립 및 평가하고, 조사수행 체계를 표준화하여 비교 가능한 통계를 생산하기 위해 2008년 이후 매년 조사되고 있는 '지역사회 건강조사' 자료에 의하면 스케일링 경험률은 모든 도시에서 증가한 것으로 나타나고 있다. 이는 스케일링 보험화의 긍정적 측면으로 평가할 수 있을 것이다. 그럼에도 불구하고 대도시와 중소도시 및 농어촌간의 격차는 여전히 큰 것으로 조사되고 있다[9,10]. 그러나 스케일링 보험화 관련 기존 선행연구들은 스케일링 보험화 이후 소비자, 치과위생사 등의 인식도 조사나[4,5,11] 치은염 및 치주질환자의 치과의료이용 행태에 미치는 연구[12]들이 주를 이룬다. 물론 이러한 인식도나 치과의료이용 행태에 관한 연구 역시 구강보건환경개선을 위해 수행이 필요하고 의의 역시 크다. 그러나 지역 간의 스케일링 경험률 격차를 고려할 때 이에 관한 연구 역시 구강건강 환경 개선을 위해 중요한 의미를 가진다고 할 수 있을 것이다. 그러나 아쉽게도 이와 같은 관점에서 이루어진 연구는 미흡한 편이다.

이에 본 연구에서는 스케일링에 대한 보험적용 시점인 2013년을 기준으로 지방중소도시에서 2012년과 2014년 스케일링 경험률 변화와 구강건강 변화 등에 어떤 차이가 있었는지 확인한다. 그리고 이를 통해 대도시와 중소도시의 구강환경 차이를 확인하여 향후 구강보건환경 차이를 개선시켜 지역 간 의료서비스의 격차를 감소시키기 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상

연구 대상지는 대도시 한 개 지역과 지방중소도시 2개 지역이다. 연구의 오차를 줄이기 위하여 도농복합도시가 아닌 중소도시 2개 지역을 선정하였다. 대상지역은 행정구역상 도시지역으로 분류되는 서울특별시 중에서 강남구와 강원도의 동해시 및 속초시로 하였다. 연구대상에 이용된 자료는 2012년과 2014년 지역사회 건강조사에 참여한 강남구, 동해시와 속초시 지역의 원시자료이다. 2012년 2,678명과 2014년 2,707명 등 총 5,385명을 대상으로 하였다.

2.2 연구도구

지역사회건강조사는 「지역보건법」 제 4조(지역보건의료계획의 내용) 및 시행령 제 4조(지역보건의료계획의 수립방법 등), 제 5조(지역보건 의료계획 수립시기 등)에 의거하여 지역보건의료계획을 수립 및 평가하고, 조사수

행 체계를 표준화하여 비교 가능한 통계를 생산하고자 2008년부터 매년 전국 17개 시·도 및 253개 보건소를 지역단위로 하여 매년 조사되고 있다. 지역사회건강조사는 전국 표본조사로 매년 조사 전 모집단을 대표하는 표본을 선정한다. 행정자치부의 주민등록 인구자료와 국토교통부의 주택유형 자료를 협조 받아 표본추출 틀을 선정하고 이를 기반으로 보건소별 900명이 조사 될 수 있도록 표본가구를 추출한다.

조사 대상은 만 19세 이상 성인으로, 주요 산출 지표 영역은 건강행태, 예방접종, 이환, 의료이용, 사고 및 중독, 활동제한 및 삶의 질, 보건기관 이용, 사회·물리적 환경, 개인위생, 교육 및 경제활동 지표이다. 본 연구에서는 구강건강과 관련된 주관적 구강건강, 저작 불편, 발음 불편, 구강검진 경험, 스케일링 경험여부와 사회·인구학적 특징을 나타내는 성별, 연령, 가구 소득, 직업, 결혼 상태, 학력을 사용하였다.

2.3 자료분석

수집된 자료의 통계분석은 SPSS WIN 23.0 통계프로그램을 이용하였다. 연도별 사회·인구학적 특성은 빈도분석을 하였으며, 연도별 스케일링을 경험한 사람의 수와 구강건강, 지역에 따른 스케일링 경험한 사람의 수와 구강건강 변화를 알아보기 위해 t-test 및 ANOVA분석을 실시하였다.

3. 연구성적

3.1 사회·인구학적 특성

본 연구의 연구대상사의 사회·인구학적 특성은 <Table 1>과 같다.

2012년 응답자의 남성의 비율은 44.0%, 여성은 56.0%, 2014년 응답자의 남성의 비율은 42.8%, 여성은 57.2%로 남성보다 여성 응답자의 비율이 모두 높았다.

연령과 학력은 2012년도와 2014년도 모두 60세 이상, 전문대학 졸업 이상이 높았다. 가구 소득은 2012년, 2014년 모두에는 200-300만원 미만이 가장 높게 나타났으며. 직업은 비사무직. 결혼 상태는 배우자 있음이 2012년도와 2014년도 응답자 비율이 가장 높은 것으로 나타났다.

<Table 1> Socio-demographic characteristics
(Unit : n, %)

	Variable	2012	2014
Gender	Male	1178(44.0%)	1159(42.8%)
	Female	1500(56.0%)	1548(57.2%)
Age(y)	19-29	319(11.9%)	328(12.1%)
	30-39	453(16.9%)	425(15.7%)
	40-49	614(22.9%)	580(21.4%)
	50-59	581(21.7%)	578(21.4%)
	60-	711(26.5%)	796(29.4%)
Area	Gangnam-gu	928(34.7%)	920(34.0%)
	Donghae city	875(32.7%)	897(33.1%)
	Sokcho city	875(32.7%)	890(32.9%)
Education	Elementary school	435(16.3%)	485(17.9%)
	Middle school	274(10.2%)	266(9.8%)
	High school	707(26.4%)	726(26.8%)
	College over	1260(47.1%)	1227(45.4%)
Income	<50(10,000 KRW)	128(4.9%)	221(8.3%)
	50-100	241(9.2%)	341(12.7%)
	100-200	431(16.5%)	396(14.8%)
	200-300	479(18.4%)	429(16.0%)
	300-400	366(14.0%)	377(14.1%)
	400-500	233(8.9%)	326(12.2%)
	500-600	316(12.1%)	173(6.5%)
	≥600	416(15.9%)	413(15.4%)
Occupation	Office work	696(26.0%)	650(24.0%)
	Non-office work	886(33.1%)	785(29.0%)
	Soldier	36(1.3%)	25(0.9%)
	Student	116(4.3%)	111(4.1%)
	Housewife	592(22.1%)	708(26.2%)
	Inoccupation	350(13.1%)	428(15.8%)
Marital status	Has a spouse	1848(69.0%)	1824(67.4%)
	Divorce	87(3.2%)	134(5.0%)
	Bereavement	65(2.4%)	273(10.1%)
	Separation	240(9.0%)	21(0.8%)
	Unmarried	438(16.4%)	453(16.7%)

3.2 스케일링 경험 및 구강건강 특성

2012년과 2014년 강남구, 동해시와 속초시의 스케일링 경험 및 구강건강 특성은 <Table 2>와 같다. 주관적 구강건강 수준은 보통이 2012년도 강남구 3.24, 동해시 2.67, 속초시 2.86점, 2014년도에는 강남구 3.15점, 동해시 2.75점, 속초시 2.71점으로 나타났으며 2012년도와 2014년도 모두 지역에 따른 주관적 건강 수준이 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.001).

저작 불편은 2012년도 강남구 4.27점, 동해시 3.53점, 속초시 3.89점, 2014년도 4.26점으로 강남구가 가장 높았으며, 2012년과 2014년 모두 지역에 따라 통계적으로 유의했다(p<0.001). 발음 불편은 2012년도와 2014년도 모두 강남구가 각각 4.68점, 4.70점으로 가장 높은 것으로 나타났다(p<0.001).

<Table 2> Scaling experience and oral health characteristics

		2012			p	2014			p
		Gangnam	Donghae	Sokcho		Gangnam	Donghae	Sokcho	
Subjective oral health		3.24 ±0.99	2.67 ±0.98	2.86 ±1.01	0.000***	3.15 ±0.89	2.75 ±0.92	2.70 ±0.93	0.000***
Chewing trouble		4.27 ±1.051	3.53 ±1.375	3.89 ±1.297	0.000***	4.26 ±1.091	3.84 ±1.369	3.89 ±1.385	0.000***
Pronouncing trouble		4.68 ±0.722	4.31 ±1.052	4.36 ±1.062	0.000***	4.70 ±0.709	4.44 ±1.017	4.55 ±0.926	0.000***
Brushing after lunch	Yes	667(71.9%)	470(53.7%)	527(60.2%)	0.000***	592(64.4%)	385(42.9%)	362(40.7%)	0.000***
	No	255(27.5%)	384(43.9%)	343(39.2%)		308(33.5%)	486(54.2%)	515(57.9%)	
	Do not lunch	6(0.6%)	21(2.4%)	5(0.6%)		19(2.1%)	26(2.9%)	13(1.5%)	
Regular dental check-up	Yes	474(51.1%)	209(23.9%)	271(31.0%)	0.000***	522(56.9%)	203(22.6%)	102(1105%)	0.000***
	No	454(48.9%)	664(76.1%)	604(69.0%)		396(43.1%)	694(77.4%)	788(88.5%)	
Scaling experience	Yes	482(51.9%)	169(19.3%)	200(22.9%)	0.000***	540(58.8%)	197(22.0%)	266(29.9%)	0.000***
	No	446(48.1%)	706(80.7%)	675(77.1%)		379(41.2%)	700(78.0%)	623(70.1%)	

*** $p<0.001$

<Table 3> Socio-demographic characteristics & scaling experience

		2012			2014		
		Scaling experience		p	Scaling experience		p
		Yes	No		Yes	No	
Gender	Male	378(32.1%)	800(67.9%)	0.770	436(37.6%)	723(62.4%)	0.629
	Female	473(31.5%)	1027(68.5%)		567(36.7%)	979(63.3%)	
Age	19-29	119(37.3%)	200(62.7%)	0.000***	137(41.8%)	191(58.2%)	0.000***
	30-39	153(33.8%)	300(66.2%)		188(44.2%)	237(55.8%)	
	40-49	225(36.6%)	389(63.4%)		231(39.8%)	349(60.2%)	
	50-59	211(36.3%)	370(63.7%)		252(43.6%)	326(56.4%)	
	60-	43(20.1%)	568(79.9%)		195(24.6%)	599(75.4%)	
Area	Gangnam-gu	482(51.9%)	446(48.1%)	0.000***	540(58.8%)	379(41.2%)	0.000***
	Donghae city	169(19.3%)	706(80.7%)		197(22.0%)	700(78.0%)	
	Sokcho city	200(22.9%)	675(77.1%)		266(29.9%)	623(70.1%)	
Education	Elementary school	39(9.0%)	396(91.0%)	0.000***	60(12.4%)	424(87.6%)	0.000***
	Middle school	47(17.2%)	227(82.8%)		60(22.6%)	205(77.4%)	
	High school	192(27.2%)	515(72.8%)		248(34.2%)	478(65.8%)	
	College over	573(45.5%)	687(54.5%)		634(51.7%)	593(48.3%)	
Income	<50(10,000 KRW)	9(7.0%)	119(93.0%)	0.000***	33(15.0%)	187(85.0%)	0.000***
	50-100	30(12.4%)	211(87.6%)		71(20.9%)	269(79..1%)	
	100-200	103(23.9%)	328(76.1%)		103(26.0%)	293(74.0%)	
	200-300	130(27.1%)	349(72.9%)		155(36.1%)	274(63.9%)	
	300-400	115(31.4%)	251(68.6%)		157(41.6%)	220(58.4%)	
	400-500	91(39.1%)	142(60.9%)		143(43.9%)	183(56.1%)	
	500-600	145(45.9%)	171(54.1%)		80(46.2%)	93(53.8%)	
	≥600	202(48.6%)	214(51.4%)		250(60.5%)	163(39.5%)	
Occupation	Office work	326(46.8%)	370(53.2%)	0.000***	352(54.2%)	298(45.8%)	0.000***
	Non-office work	199(22.5%)	687(77.5%)		248(31.6%)	537(68.4%)	
	Soldier	12(33.3%)	24(66.7%)		9(36.0%)	16(64.0%)	
	Student	46(39.7%)	70(60.3%)		48(43.2%)	63(56.8%)	
	Housewife	191(32.3%)	401(67.7%)		234(33.1%)	472(66.9%)	
	Inoccupation	76(21.7%)	274(78.3%)		112(26.2%)	316(73.8%)	
Marital status	Has a spouse	600(32.5%)	1248(67.5%)	0.000***	699(38.3%)	1124(61.7%)	0.000***
	Divorce	25(28.7%)	62(71.3%)		47(35.1%)	87(64.9%)	
	Bereavement	30(46.2%)	35(53.8%)		44(16.2%)	228(83.8%)	
	Separation	36(15.0%)	204(85.0%)		8(38.1%)	13(61.9%)	
	Unmarried	160(36.5%)	278(63.5%)		204(45.0%)	249(55.0%)	

*** $p<0.001$

점심식사 후 칫솔질은 2012년도에 예라고 응답한 사람이 강남구 71.9%, 동해시 53.7%, 속초시 60.2%, 2014년도에는 강남구 64.4%, 동해시 42.9%, 속초시 40.7%로 2012년도에 비해 모두 감소했으며, 지역에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.001).

구강검진 경험은 2012년도 강남구 51.1%, 동해시 23.9%, 속초시 31.0%이며, 2014년도 강남구는 56.9%, 동해시 22.6%, 속초시 11.5%로 강남구를 제외한 동해시, 속초시는 모두 감소하였으며, 지역에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.001). 스케일링 경험은 2012년도 강남구 51.9%, 동해시 19.3%, 속초시 22.9%, 2014년도 강남구 58.8%, 동해시 22.0%, 속초시 29.9%로 나타났다.

2014년도 모든 지역의 스케일링 경험은 증가한 것으로 나타났으며, 지역별로 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.001).

3.3 인구사회학적 특성과 스케일링 경험

인구사회학적 특성과 스케일링 경험은 <Table 3>와 같다. 2012년도 성별에 따른 스케일링 경험은 남자가 32.1%, 여자가 31.5%, 2014년도에는 남자가 37.6%, 여자가 36.7%로, 성별에 따른 스케일링 경험은 모두 남자가 여자보다 높은 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

연령에 따른 스케일링 경험은 2012년도에는 19-29세가 37.3%로 가장 높게 나타났으며, 2014년도에는 50-59세가 43.6%로 가장 높게 나타났으며, 연령에 따른 스케일링 경험은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001).

학력에 따른 스케일링 경험은 2012년과 2014년도 모두 전문대학졸업 이상이 가장 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로 모두 유의한 차이를 보였다(p<0.001).

가구소득에 따른 스케일링 경험은 600만원 이상이 2012년과 2014년도 모두 가장 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이를 보였다(p<0.001).

직업에 따른 스케일링 경험은 2012년도 2014년도 모두 사무직이 가장 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이를 보였다(p<0.001).

결혼상태도 배우자 있는 경우가 2012년과 2014년 모두 스케일링 경험이 가장 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(p<0.001).

3.4 강남구 스케일링 경험과 구강건강 특성

강남구의 스케일링 경험과 구강건강 특성은 <Table

<Table 4> Scaling experience and oral health characteristics(Gangnam-gu)

Variable		2012			2014		
		Scaling experience		p	Scaling experience		p
		Yes	No		Yes	No	
Subjective oral health	Very good	42(62.7%)	25(37.3%)	0.002**	34(73.9%)	12(26.1%)	0.003**
	Good	191(56.2%)	149(43.8%)		172(63.5%)	99(36.5%)	
	Normal	168(52.3%)	153(47.7%)		238(57.9%)	173(42.1%)	
	Bad	64(42.7%)	86(57.3%)		84(53.2%)	74(46.8%)	
	Very bad	17(34.0%)	33(66.0%)		12(36.4%)	21(63.6%)	
Chewing trouble	Very bad	5(25.0%)	15(75.0%)	0.025**	5(25.0%)	15(75.0%)	0.000***
	Bad	33(41.8%)	46(58.2%)		45(54.2%)	38(45.8%)	
	Normal	30(47.6%)	33(52.4%)		37(42.5%)	50(57.5%)	
	Good	122(52.8%)	109(47.2%)		96(53.6%)	83(46.4%)	
	Very good	292(54.6%)	243(45.4%)		357(64.9%)	193(35.1%)	
Pronouncing trouble	Very bad	1(16.7%)	5(83.3%)	0.014*	0(0.0%)	5(100%)	0.003**
	Bad	7(25.0%)	21(75.0%)		10(41.7%)	14(58.3%)	
	Normal	10(47.6%)	11(52.4%)		20(60.6%)	13(39.4%)	
	Good	81(56.3%)	63(43.8%)		57(49.6%)	58(50.4%)	
	Very good	383(52.5%)	346(47.5%)		453(61.1%)	289(38.9%)	
Brushing after lunch	Yes	364(54.6%)	303(45.4%)	0.006**	360(60.8%)	232(39.2%)	0.174
	No	113(44.3%)	142(55.7%)		170(55.4%)	137(44.6%)	
	Do not lunch	5(83.3%)	1(16.7%)		9(47.4%)	10(52.6%)	
Regular dental check-up	Yes	323(68.1%)	151(31.9%)	0.000***	412(78.9%)	110(21.1%)	0.000***
	NO	159(35.0%)	295(65.0%)		127(32.2%)	268(67.8%)	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

4>와 같다. 2012년도와 2014년도 모두 주관적 구강건강이 모두 매우 좋다고 응답한 사람이 스케일링 경험이 가장 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.01$).

저작 불편은 2012년과 2014년 모두 전혀 불편하지 않다고 응답한 사람에서($p<0.05$, $p<0.001$), 발음 불편은 2012년도 별로 불편하지 않다와 2014년도 전혀 불편하지 않다고 응답한 사람에서 스케일링 경험이 가장 높았다($p<0.05$, $p<0.01$).

점심식사 후 칫솔질을 한 사람이 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 2012년도 54.6%로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($p<0.01$), 2014년도에는 점심식사 후 칫솔질을 한 사람이 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 60.8%였으나, 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

구강검진 경험이 있으면서 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 2012년 68.1%로 나타났으며 2014년에는 78.9%로 나타났으며 모두 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.001$).

3.5 동해시 스케일링 경험과 구강건강 특성

동해시의 스케일링 경험과 구강건강 특성은 <Table 5>와 같다.

2012년도와 2014년도 모두 주관적 구강건강이 모두 매우 좋다고 응답한 사람이 스케일링 경험이 가장 높은 것으로 나타났으며, 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.01$, $p<0.001$).

저작 불편은 2012년과 2014년 모두 전혀 불편하지 않다고 응답한 사람이($p<0.05$, $p<0.001$), 발음 불편은 2012년과 2014년도 모두 전혀 불편하지 않다고 응답한 사람이 스케일링 경험 가장 높았으며, 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.01$).

점심식사 후 칫솔질을 한 사람이 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 2012년도 20.2%로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으며, 2014년도에는 점심식사 후 칫솔질을 한 사람이 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 30.9%로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($p<0.001$).

구강검진 경험이 있으면서 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 2012년 43.5%로 나타났으며, 2014년에는 48.8%로 나타났으며 모두 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.001$).

<Table 5> Scaling experience and oral health characteristics(Donghae city)

Variable		2012			2014		
		Scaling experience		p	Scaling experience		p
		Yes	No		Yes	No	
Subjective oral health	Very good	8(33.3%)	16(66.7%)	0.001**	6(35.3%)	11(64.7%)	0.000***
	Good	39(25.7%)	113(74.3%)		45(26.5%)	125(73.5%)	
	Normal	63(20.5%)	245(79.5%)		96(26.7%)	264(73.3%)	
	Bad	53(18.3%)	237(81.7%)		44(16.0%)	231(84.0%)	
	Very bad	6(5.9%)	95(94.1%)		6(8.0%)	69(92.0%)	
Chewing trouble	Very bad	6(8.1%)	68(91.9%)	0.026*	4(8.7%)	42(91.3%)	0.000***
	Bad	31(16.0%)	163(84.0%)		28(15.8%)	149(84.2%)	
	Normal	22(21.0%)	83(79.0%)		26(22.4%)	90(77.6%)	
	Good	39(19.4%)	162(80.6%)		19(20.2%)	75(79.8%)	
	Very good	71(23.6%)	230(76.4%)		120(25.9%)	344(74.1%)	
Pronouncing trouble	Very bad	1(6.7%)	14(93.3%)	0.001**	0(0.0%)	12(100%)	0.002**
	Bad	5(6.4%)	73(93.6%)		6(8.7%)	63(91.3%)	
	Normal	10(15.2%)	56(84.8%)		13(17.6%)	61(82.4%)	
	Good	26(14.6%)	152(85.4%)		16(16.0%)	84(84.0%)	
	Very good	127(23.6%)	411(76.4%)		162(25.2%)	480(74.8%)	
Brushing after lunch	Yes	95(20.2%)	375(79.8%)	0.446	119(30.9%)	266(69.1%)	0.000***
	No	72(18.8%)	312(81.3%)		75(15.4%)	411(84.6%)	
	Do not lunch	2(9.55%)	19(90.5%)		3(11.5%)	23(88.5%)	
Regular dental check-up	Yes	91(43.5%)	118(56.5%)	0.000***	99(48.8%)	104(51.2%)	0.000***
	NO	78(11.7%)	586(88.3%)		98(14.1%)	596(85.9%)	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

<Table 6> Scaling experience and oral health characteristics(Sokcho city)

Variable		2012			2014		
		Scaling experience		p	Scaling experience		p
		Yes	No		Yes	No	
Subjective oral health	Very good	12(27.3%)	32(72.7%)	0.159	6(37.5%)	10(62.5%)	0.000***
	Good	45(23.6%)	146(76.4%)		68(41.2%)	97(58.8%)	
	Normal	81(26.0%)	231(74.0%)		116(35.7%)	209(64.3%)	
	Bad	52(20.4%)	203(79.6%)		64(20.9%)	242(79.1%)	
	Very bad	10(13.7%)	63(86.3%)		12(15.6%)	65(84.4%)	
Chewing trouble	Very bad	6(14.0%)	37(86.0%)	0.006**	6(9.5%)	57(90.5%)	0.000***
	Bad	28(18.9%)	120(81.1%)		35(22.6%)	120(77.4%)	
	Normal	13(14.6%)	76(85.4%)		17(28.3%)	43(71.7%)	
	Good	36(19.9%)	145(80.1%)		40(26.7%)	110(73.3%)	
	Very good	117(28.3%)	297(71.7%)		168(36.4%)	293(63.6%)	
Pronouncing trouble	Very bad	1(8.3%)	11(91.7%)	0.000***	0(0.0%)	9(100%)	0.000***
	Bad	15(17.4%)	71(82.6%)		5(8.6%)	53(91.4%)	
	Normal	8(12.7%)	55(87.3%)		5(13.5%)	32(86.5%)	
	Good	13(9.8%)	119(90.2%)		26(23.4%)	85(76.6%)	
	Very good	163(28.0%)	419(72.0%)		230(34.1%)	444(65.9%)	
Brushing after lunch	Yes	133(25.2%)	394(74.8%)	0.070	126(34.8%)	236(65.2%)	0.029*
	No	67(19.5%)	276(80.5%)		136(26.5%)	378(73.5%)	
	Do not lunch	0(0.0%)	5(100%)		4(30.8%)	9(69.2%)	
Regular dental check-up	Yes	132(48.7%)	139(51.3%)	0.000***	60(58.8%)	42(41.2%)	0.000***
	NO	68(11.3%)	536(88.7%)		206(26.2%)	581(73.8%)	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

3.6 속초시 스케일링 경험과 구강건강 특성

속초시의 스케일링 경험과 구강건강 특성은 <Table 5>와 같다. 2012년에는 매우 좋음, 2014년에는 좋음이라고 응답한 사람이 스케일링 경험이 가장 높은 것으로 나타났으며, 2014년도만 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$).

저작 불편은 2012년과 2014년 모두 전혀 불편하지 않다고 응답한 사람이($p<0.01$, $p<0.001$), 발음 불편은 2012년과 2014년도 모두 전혀 불편하지 않다고 응답한 사람이 스케일링 경험이 가장 높았으며, 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$). 점심식사 후 칫솔질을 한 사람이 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 2012년도 25.2%로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으며, 2014년도에는 점심식사 후 칫솔질을 한 사람이 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 34.8%로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($p<0.01$).

구강검진 경험이 있으면서 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 2012년 48.7%로 나타났으며, 2014년에는 58.8%로 나타났으며, 모두 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.001$).

4. 고찰 및 제언

성인의 경우 70-90% 이상이 치주질환을 앓고 있으며 이는 경증의 변연치은염부터 심한 치조골파괴까지 다양한 형태로 나타나 치아상실의 중요한 원인이 된다[8]. 2011년 건강보험통계연보에 따르면 외래 다빈도 질환 10위권 가운데 치은염과 치주질환이 2위를 차지했으며, 최근 6년 동안 치은염 질환으로 진료를 받은 환자의 진료비는 2006년 277,624백만원에서 2011년 488,086백만원으로 연 평균 11.9% 증가했다[13]. 만성질환으로서 치주병에 대한 사회적 부담이 늘어나고 있어 예방과 치료에 주목할 필요가 있다[14]. 이에 우리나라는 스케일링에 대해 2013년 7월 1일 이후부터 후속처치 없이 연 1회에 한하여 만 20세 성인이라면 누구든지 건강보험을 적용받을 수 있도록 하였다. 이로 인해 평균 5만원 수준이었던 치석제거 비용이 13,000원 정도의 수준으로 낮아지면서 많은 환자들이 스케일링을 이용할 수 있게 되었다[15].

김 등[16]의 연구에 의하면 스케일링 보험급여화 시행 후 치주질환으로 진단받고 치료받은 환자의 수는 최근 4년간 35,234명에서 99,576명으로 3배가량 증가하였으며, 이는 스케일링 보험급여화로 인해 병원에 치주질환 치료를 위해 조기 내원하는 환자수가 증가하고 있다고 하였

다. 최근 우리나라의 스케일링 경험률은 전국적으로 증가하는 추세이다[17]. 이는 2008년 15.9%에서 2014년 35.3%로 2배 이상 증가한 구강검진수진율[10], 그리고 2005년 12,672개에서 2013년 15,929개로 증가한 전국 치과병원의 수와 관련이 있다고 볼 수 있다[18]. 그러나 스케일링 경험률은 증가하였으나, 지역 간 스케일링 경험률의 격차는 줄어들지 않았다[14]. 이에 본 연구는 2013년 7월부터 시행된 예방적 스케일링의 보험화가 됨에 따라 대도시의 1개 구와 지방중소도시인 2개 시 지역을 중심으로 스케일링의 경험률과 구강건강인식에 변화가 생겼는지를 알아보기 위하여 수행되었다.

스케일링의 보험화가 된 2013년을 기준으로 2012년도와 2014년도 스케일링 경험 및 구강건강 특성을 비교한 결과는 다음과 같다. 주관적 구강건강수준은 2012년도 강남구 3.24점, 동해시 2.67점, 속초시 2.86점, 2014년도에는 강남구 3.15점, 동해시 2.75점, 속초시 2.71점으로 지역에 따라 주관적 건강수준이 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.001). 저작 불편은 2012년도 강남구 4.27점, 동해시 3.53점, 속초시 3.89점, 2014년도 4.26점, 동해시 3.84점, 속초시 3.89점으로 지역에 따라 저작 불편이 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(p<0.001). 발음 불편은 2012년 2014년도 모두 강남구가 각각 4.68점, 4.70점으로 가장 불편하지 않은 것으로 나타났으며, 발음 불편도 지역 간의 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(p<0.001). 점심식사 후 칫솔질 여부는 2012년도 강남구 71.9%, 동해시 53.7%, 속초시 60.2%, 2014년도 강남구 64.4%, 동해시 42.9%, 속초시 40.7%로 2012년도에 비해 다소 감소하였으나, 지역 간의 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(p<0.001). 구강검진 경험은 2012년도 강남구 51.1%, 동해시 23.9%, 속초시 31.0%, 2014년도 강남구 56.9%, 동해시 22.6%, 속초시 11.5%로 강남구를 제외한 동해시, 속초시는 구강검진 경험이 감소하였으며, 지역에 따라 구강검진 경험의 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.001).

스케일링 경험은 2012년 강남구 51.9%, 동해시 19.3%, 속초시 22.9%, 2014년 강남구 58.8%, 동해시 22.0%, 속초시 29.9%로 지역에 따른 스케일링 경험이 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001, p<0.001). 이 기간 전국 평균 연간 스케일링 경험률은 2012년 27.3% 2014년 34.8%로 증가하였으나[9, 10] 중소도시는 평균보다 모두 낮은 것으로 조사되었다.

인구사회학적 특성과 스케일링 경험을 비교한 결과는 다음과 같다. 성별에 따른 스케일링 경험은 2012년, 2014년도 모두 남자가 여자보다 스케일링 경험이 많은 것으로 나타났다. 그러나 성별에 따른 스케일링 경험은 통계적으로 유의하지 않았다. 연령에 따른 스케일링 경험은 2012년도 19-29세가 37.3%,로 가장 높게 나타났으며, 2014년도에는 50-59세가 43.6%로 나타났으며, 연령에 따른 스케일링 경험은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001). 학력에 다른 스케일링 경험은 2012년 2014년 모두 전문대학 이상 졸업 이상이 가장 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의하게 나타났다(p<0.001). 이러한 결과는 김지민 외[17]의 연구결과에서도 학력이 높은 지역일수록 스케일링 경험률이 높은 것으로 나타나 유사한 결과를 보였으며, 천혜원[11]의 연구결과에서는 최종 학력이 높을수록 치과건강 보험제도 인식도에 유의한 영향을 미치는 것으로도 나타났다. 가구소득에 따른 스케일링 경험은 2012년 2014년 모두 600만원 이상이 가장 높은 것으로 나타났다(p<0.001). 이러한 결과는 교육 수준과 소득 수준이 높을수록 주관적 구강건강이 좋고, 구강건강행위 실천율이 높으며, 치과의료 이용의 빈도가 높다는 연구결과와 비슷한 맥락으로 이해할 수 있다[17].

직업에 따른 스케일링 경험은 2012년, 2014년 모두 사무직이 가장 높은 것으로 나타났으며(p<0.001), 결혼상태도 2012년, 2014년 모두 배우자 있음이 스케일링 경험이 가장 높은 것으로 나타났다(p<0.001).

강남구 지역의 스케일링 경험과 구강건강 특성은 2012년과 2014년 모두 주관적 구강건강이 매우 좋다고 응답한 사람이 스케일링 경험이 가장 높은 것으로 나타났다(p<0.01). 저작 불편과 발음 불편은 전혀 불편하지 않다고 응답한 사람이 스케일링 경험이 가장 높은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.05, p<0.01, p<0.001). 점심식사 후 칫솔질을 한 사람이 2012년 54.6%가 스케일링 경험이 있다고 응답하였으며, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈으나(p<0.01), 2014년도에는 점심식사 후 칫솔질을 한 사람이 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 60.8%였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 구강검진 경험이 있으면서 스케일링을 경험한 사람이 2012년 68.1%, 2014년 78.9%로 나타났으며, 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.001).

동해시 지역의 스케일링 경험과 구강건강 특성은 2012년과 2014년 모두 주관적 구강건강이 모두 매우 좋다고 응답한 사람이 스케일링 경험이 가장 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.01, p<0.001). 저작 불편과 발음 불편은 2012년과 2014년 모두 전혀 불편하지 않다고 응답한 사람이 스케일링 경험이 가장 높은 것으로 나타났으며, 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.05, p<0.001, p<0.01). 점심식사 후 칫솔질은 한 사람 중 스케일링 경험이 있는 사람은 2012년 20.2%로 통계적으로 유의한 차이가 없었으나, 2014년도에는 30.9%로 다소 증가하였으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001). 구강검진 경험이 있으면서 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람은 2012년 43.5%, 2014년 48.8%로 나타났으며, 모두 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(p<0.001).

속초시 지역의 스케일링 경험과 구강건강 특성은 2012년 주관적 구강건강 수준이 매우 좋음, 2014년 좋음이라고 응답한 사람이 스케일링 경험이 가장 높은 것으로 나타났으며, 2014년도만 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.001). 저작 불편과 발음 불편은 2012년과 2014년 모두 전혀 불편하지 않다고 응답한 사람이 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 가장 많았으며, 모두 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(p<0.01, p<0.001, p<0.001). 점심식사 후 칫솔질은 한 사람이 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람은 2012년 25.2%, 2014년 34.8%로, 2014년도만 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.01). 구강검진 경험이 있으면서 스케일링 경험이 있다고 응답한 사람이 2012년 48.7%, 2014년 58.8%로 나타났으며 모두 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다(p<0.001).

우리나라의 스케일링 경험률은 전국적으로 증가하는 추세이나, 수도권 지역과 농어촌 지역에서의 스케일링 경험의 지역 간 격차는 크게 나타나고 있다[17]. 이러한 결과는 본 연구의 결과에서도 유사하게 나타났는데, 이는 의료기관이 수도권 중심으로 사회경제적 수준과 접근성이 높은 지역에 집중분포 되어 있어 그 지역의 의료자원과 사회경제적 환경이 그 지역주민의 건강에도 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다[19].

본 연구는 대도시 1개 지역, 중소도시 2개 지역 만으로 지역 간 스케일링 경험률을 분석하였다는 측면은 물론 시점적인 측면에서도 분석 구간이 2년에 불과한 것에서 일반화된 결과의 분석으로 보기에는 한계성이 노출된다. 따라서 향후 대도시내 지역 간은 물론 분석 구간을 확장한 후속 연구도 필요한 것으로 사료된다. 뿐만아니라 지역별 평균 스케일링 횟수 등의 차이와 구강건강과의 관계에 대한 연구도 필요할 것이다. 그럼에도 불구하고 본 연구 결과에서 나타난 스케일링 경험률의 지역 간 차이를 볼 때 소득이나 교육수준이 원인이 되는 부분의 격차는 개선이 어렵겠지만 우선적으로 불평등한 의료자원 등 환경적 요인에 의한 스케일링 경험률의 격차를 줄이기 위한 방안의 모색과 정책적 고려가 필요한 것으로 분석된다. 또한 각 지역보건당국에서 지역사회별 지역주민의 생활과 의료기관의 접근성을 고려한 다차원적인 스케일링 홍보 방안 마련과 구강보건교육 등 직·간접적으로 다양한 방법의 모색이 필요할 것으로 사료된다.

5. 결론

본 연구는 2013년 7월 시행된 스케일링 보험화가 스케일링 경험에 영향을 미쳤는지를 확인하기 위한 연구이다. 분석을 위한 원시자료는 2012년과 2014년 지역사회 건강조사 자료이며, 대도시의 1개 구와 지방중소도시인 2개 시 지역을 중심으로 스케일링 경험률과 구강건강인식 변화를 분석한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 주관적 구강건강수준은 2012년 강남구 3.24점, 동해시 2.67점, 속초시 2.86점, 2014년도 강남구 3.15점, 동해시 2.75점, 속초시 2.71점으로 지역 간 차이에서 유의한 결과를 보였다(p<0.001).

2. 점심식사 후 칫솔질 경험여부는 2012년 강남구 71.9%, 동해시 53.7%, 속초시 60.2%, 2014년 강남구 64.4%, 동해시 42.9%, 속초시 40.7%로 유의한 차이를 보였다(p<0.001).

3. 구강검진 경험은 2012년 강남구 51.1%, 동해시 23.9%, 속초시 31.0%, 2014년 강남구 56.9%, 동해시 22.6%, 속초시 11.5%로, 지역에 따라 유의한 차이를 보였다(p<0.001).

4. 스케일링 경험은 2012년 강남구 51.9%, 동해시 19.3%, 속초시 22.9%, 2014년 강남구 58.8%, 동해시 22.0%, 속초시 29.9%로 스케일링 경험이 2014년 모두 증가하였으며, 지역에 따라 유의한 차이를 보였다(p<0.001).

5. 인구사회학적 특성과 스케일링 경험은 2012년, 2014년

모두 학력이 높을수록(p<0.001), 소득이 높을수록(p<0.001) 스케일링 경험이 높았으며, 직업은 사무직(p<0.001), 결혼 상태는 배우자가 있을 때(p<0.001) 스케일링 경험이 높은 것으로 나타났다.

이상의 결과에서 스케일링의 경험은 증가하는 추세이나, 지역 간 환경적 차이에 의해 격차도 존재함을 알 수 있다. 지역 간의 스케일링 경험률 격차를 줄이기 위해 지역사회 환경을 고려한 다양한 노력과 대책이 필요할 것으로 본다.

REFERENCES

[1] Korea Centers for Disease Control and Prevention, “2014 National Health and Nutrition Examination Survey”, 2015.

[2] J. B. Kim, Y. J Choi, H. S. Moon, J. B. Kom, H. S. Lee, D. Y. Park, “Public Oral Health”, 2nd. Seoul, Komoonsa, pp. 125-126, 2002.

[3] J. Y. Suh, “Clinical diagnosis of periodontal disease”, J Korean Dent Sci, Vol. 37, No.3, pp.181-187, 1999.

[4] B. G. Lee, J. H. Lee, “Recognition and satisfaction of dental care customers after 1year national health insurance coverage of dental scaling”, J Korean Soc Dent Hyg, Vol 16, No. 2, pp. 185-193, 2016.

[5] O. J. Ju, E. J. Kang, S. H. Woo, A. J. Lee, H. J. Lee, M. Y. Park, “Recognition between layperson and dental hygienists on expansion of health insurance of scaling”, J Korean Soc Dent Hyg, Vol. 14, No. 3, pp. 431-438, 2014.

[6] Y. J. Kang, G. W. Jang, M. K. Jeong, “Oral health attitudes and behaviors among clients receiving scaling”, J Korean Soc Dent Hyg Vol. 11, No. 5, pp. 773-782, 2011.

[7] M. S. Lee, H. J. Lim, “The factors of oral health beliefs on scaling performance by national health insurance coverage in consumers”, J Korean Soc Dent Hyg, Vol. 15, No. 1, pp. 31-38, 2015.

[8] E. S. Choi, M. N. Kim, S. M. Noh, J. E. Park, “Factors affecting dental service utilization of adult: an application of the andersen model”, J Dent Hyg Sci, Vol. 15, No.1, pp. 67-76, 2015.

[9] Ministry of health & welfare, “Community Health survey 2012”, Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2013.

[10] Ministry of health & welfare, “Community Health survey 2014”, Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2015.

[11] H. W. Cheon, “Awareness and attitude toward health insurance coverage extension to scaling in dental service consumers”, J Korean Soc Dent Hyg, Vol. 16, No. 4, pp. 539-548, 2016.

[12] Seo-Hyeong Yun, “The effects of the scaling health insurance coverage expansion policy on the use of dental services among patients with gingivitis and periodontal diseases”, Ph.D. dissertation, Han Yang University, 2016.

[13] Health Insurance Review & Assessment Service, “2011 Health Insurance Statistical Yearbook”, 2012.

[14] Y. E. Jang, M. Y. Lee, S. K. Park, Y. J. Kim, G. Y. Lee, C. B. Kim, N. H. Kim, “A 7-year study of the regional distribution of differences in scaling experience rate among Koreans”, Journal of Korean Academy of Oral Health, Vol. 39, No. 3, pp. 201-206 2015.

[15] Ministry of health and welfare, “Press release of the insurance benefit division for ministry of health and welfare; even the scaling insurance application is made to age over 20 from July(Once a year)”, Seoul, Ministry of health and welfare, 2013.

[16] Y. T. Kim, J. H. Lee, H. I Kweon, J. S. Lee, J. K. Choi, D. W. Kim, S. H. Choi, “Evaluation of national health insurance coverage of periodontal scaling: A nationwide cohort study in Korea”, Journal of the Korean Dental Association, Vol. 54, No. 8, pp. 604-612, 2016.

[17] J. M. Kim, J. W. Ha, J. S. Kim, Y. H. Jung, D. S. Kim, G. Y. Lee, “Factors associated with community scaling rate: using community health survey data”, J Korean Soc Dent Hyg, Vol. 15, No. 6, pp. 1053-1061, 2015.

[18] National health insurance corporation, “National health insurance statistical yearbook, Health

insurance review 7 assessment service", 2015.
[19] Y. J. Lee, "An study on the inequality of health care resources distribution affected by Regional characteristics", J Cri Soc Welf, Vol. 21, No. 1, pp. 49-78, 2005.

박 일 순(Park, Il Soon)

・2004년 8월 : 단국대학교 교육학과 (교육학박사)
・2013년 3월 ~ 현재 : 경동대학교 치위생학과 교수
・관심분야 : 치위생관리학, 구강보건교육
・E-Mail : pisdong@hanmail.net