

# 연간 스케일링경험률의 지역분포와 차이: 지역사회건강조사 7년(2008년-2014년) 자료 분석

장영은<sup>1</sup>, 이민영<sup>2</sup>, 박수경<sup>1</sup>, 김연주<sup>3</sup>, 이가영<sup>1</sup>, 김춘배<sup>4</sup>, 김남희<sup>5</sup>

연세대학교 일반대학원 <sup>1</sup>치위생학과, <sup>2</sup>의학과, <sup>3</sup>보건행정학과, 연세대학교 원주의과대학 <sup>4</sup>예방의학교실, <sup>5</sup>치위생학과

## A 7-year study of the regional distribution of differences in scaling experience rate among Koreans

Young-Eun Jang<sup>1</sup>, Min-Young Lee<sup>2</sup>, Su-kyung Park<sup>1</sup>, Yeun-Ju Kim<sup>3</sup>, Ga-Yeung Lee<sup>1</sup>, Chun-Bae Kim<sup>4</sup>, Nam-Hee Kim<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduate School, Department of Dental Hygiene, Yonsei University, <sup>2</sup>Graduate School, Department of Preventive Medicine, Yonsei University, <sup>3</sup>Graduate School, Department of Health Administration, Yonsei University, <sup>4</sup>Department of Preventive Medicine, Yonsei University Wonju College of Medicine, <sup>5</sup>Department of Dental Hygiene, Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea

**Received:** August 24, 2015  
**Revised:** September 13, 2015  
**Accepted:** September 22, 2015

**Corresponding Author:** Nam-Hee Kim  
Department of Dental Hygiene Wonju  
College of Medicine, Yonsei University, 20  
Ilсанro, Wonju 16233, Korea  
Tel: +82-33-741-0391  
Fax: +82-33-735-0391  
E-mail: nami71@yonsei.ac.kr

**Objectives:** The aim of this 7-year study was to examine regional differences in scaling experience rate.  
**Methods:** This study used data on scaling experience rate from the Community Health Survey (CHS) obtained between 2008 and 2014. The standardized frequency of scaling experience rate was analyzed using the SPSS 20.0 program, and shown as a Box Plot. Using the Map Wizard for Excel 10.0, the scaling experience rate in each region was illustrated using Geographic Information System (GIS).  
**Results:** The scaling experience rate in 2008 was 18.6% and in 2014, was 34.9%. From 2008 to 2014, the annual rate of scaling experience increased approximately 1.8 times. The scaling experience appeared to form clustering on GIS, and there were differences in scaling experience rate between cities, towns, and districts. Although the scaling experience rate increased, the gap between regions seems consistent.  
**Conclusions:** The Scaling Experience rate increased annually, but regional differences did not decrease. Therefore, oral health care professionals in each community should strive to improve the scaling experience rate.

**Key Words:** Community health survey, Regional difference, Scaling experience rate

## 서 론

최근 우리나라 국민의 평균 치주질환 유병률은 27.7%로 그 수치가 줄어들지 않고 꾸준히 유지되고 있다<sup>1)</sup>. 이로 인해 외래 다빈도 질병 중 치은염 및 치주질환이 2위를 차지하였으며, 2006년에서 2011년까지 6년 동안 치은염 질환으로 진료를 받은 환자의 진료비는 연평균 11.9% 증가하였다<sup>2)</sup>. 우리나라 성인이 치아를 발거하는 이유는 치아우식증(38.4%)과 치주병(54.9%)때문이며, 특히

45-54세 중년층의 60.1%가 치주병으로 인해 치아를 잃게 되는 것으로 밝혀졌다<sup>3)</sup>. 만성질환으로서 치주병에 대한 사회적 부담이 늘어나고 있어 이의 예방과 치료에 주목할 필요가 있다.

치주질환을 일으키는 원인은 다양하나, 병원성 미생물이 서식하는 세균의 집합체인 치면세균막과 치면세균막의 부착을 돕는 치석으로 알려져 있으며, 구강위생관리와 정기적인 치석제거를 통해 예방하고 관리할 수 있다<sup>4)</sup>. 예방적 치석제거는 치료비용의 18%의 비용절감 효과가 있으며<sup>5)</sup>, 스케일링경험률은 해를 거듭할수록 증

가하는 추세를 보이고 있다<sup>6)</sup>.

보건복지부는 2013년 7월 1일 부터 만 20세 이상 성인에게 연 1회 스케일링 건강보험을 적용하여 평균 5만원에서 1만 3천원으로 본인 부담비용이 줄게 되었다. 이로 인해 전 국민이 경제적 부담 없이 스케일링을 받게 되어서 치주병 예방에 기여할 것으로 기대하고 있다.

그러나 한국사회의 건강불평등은 경제수준이 높은 고소득층에 유리하고, 특히 저소득층 중 읍·면 지역의 거주자는 건강불평등이 더 심각한 경향이 있다<sup>7)</sup>. 그리고 새로운 의료기술은 지리적, 사회적으로 특정 지역과 집단에 집중적으로 투입되는 경향이 있어서, 오히려 보건의료의 불균형을 초래하기도 하였다<sup>8)</sup>. 그 결과 많은 사람들, 특히 도시에 거주하지 않는 사람들은 보건의료서비스를 받는데 점점 더 어려움을 겪고 있으며, 이것이 지역 간 주민의 건강수준의 차이를 초래할 수 있다<sup>9)</sup>. 이와 관련하여 우리나라 의료자원의 지역별 분포가 의료필요를 반영하지 않아 지역 간 의료이용 혹은 접근의 불평등을 초래한다고 이미 지적된 바 있었다<sup>10)</sup>.

지역 간 격차 즉, 지역 간 건강불평등은 그 지역주민의 사회적, 경제적, 인구학적 특성과 함께 지역적인 특성으로 인한 결과로 알려져 있는데, 그 지역적 원인은 주로 의료서비스 이용과 접근성 때문이라고 하였다<sup>11)</sup>. 지역 간 건강보험 의료이용을 분석한 결과, 도시의 지역 내 의료이용이 농어촌에 비해 월등히 높았다<sup>8)</sup>. 즉, 농어촌에 거주하는 사회적 약자인 노인과 아동의 경우 의료이용에 있어서 더욱 불평등한 상황이 발견되었다.

치과진료이용에 있어서도 치면열구전색 건강보험 급여화 사업 이후 제1대구치 치면열구전색 치아수가 대도시와 중소도시에서는 증가하였으나 읍면 지역에서는 오히려 감소하였다. 이에 치면열구전색 건강보험 급여화 이후에 지역 간 전색보유 격차가 증가한 것에 대한 정책적 대안 필요성이 제기된 바 있었다<sup>12)</sup>. 따라서 지역별로 건강보험 급여 서비스 수진율의 분포와 그 차이를 살펴보는 것이 지역의 건강 형평성의 관점에서 매우 의미 있는 정책적 함의를 도출할 수 있다.

그러나 그동안 수행된 지역의 구강건강과 관련된 연구는 국민 건강실태조사와 국민건강영양조사의 지역 단위 기준에 따라 도시와 농촌 또는 대도시, 중소도시로 크게 구분하거나, 16개 시·도의 지역분포와 차이를 파악할 수 있었다.

질병관리본부는 2008년부터 매년 전국 253개 시·군·구 단위 위로 지역자료를 생산하고 있다. 이에 각 시·군·구 지역의 보건소 단위별로 그 지역주민의 건강행태를 파악할 수 있게 되었다.

이에 이 연구는 전국 시·군·구 지역 연간 스케일링경험률의

지역분포와 그 차이를 파악하고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

이 연구는 매년 질병관리본부에서 주관하는 연구윤리심의위원회 심의 및 승인을 받은 지역사회건강조사 원시자료를 이용하였다. 원시자료는 이용지침에 따라 이용계획서를 제출하고, 질병관리본부로부터 이용승인을 받은 후 분석하였다.

2008년부터 2014년 까지 7년간의 총 1,588,514명의 자료를 253개 지역으로 구분하여 분석 하였다. 분석대상 인구는 연도별로 2008년 213,955명, 2009년 230,657명, 2010년 228,962명, 2011년 228,956명, 2012년 228,769명, 2013년 228,619명, 2014년 228,596명 이었다<sup>6)</sup>.

2008년부터 2014년까지의 자료를 각 연도별로 전국 시·군·구 253개 지역을 기준으로 데이터 셋을 구성하였다.

2015년 현재 전국 시·군·구는 2012년부터 세종시가 추가되어 2015년 현재 총 254개의 시·군·구 지역으로 구분하고 있다. 그러나 2008년부터 2011년 까지는 세종시를 포함하지 않고 조사된 자료이기 때문에 이 연구에서는 세종시를 제외하고 분석하였다.

### 2. 연구도구 및 방법

지역사회건강조사는 2008년 이후 매년 253개 각 시·군·구에서 진행되는 설문조사이며, 조사대상은 19세 이상 성인이며, 8월 중순에서 11월까지 약 3개월간 조사하고 있다. 조사는 전국 253개 보건소에서 담당하는 각 지역에서 공통된 설문문항으로 CAPI (Computer Assisted Personal Interview)로 진행하였다. 1:1 면접설문은 전국 공통 조사항목 168개 문항과 지역선택 조사항목 36개 문항을 조사하였다. 표본 추출은 확률비례계통추출법으로 1차 표본지점을 추출한 후, 2차로 계통추출법을 통해 표본가구를 선정하였다. 표본가구로 선정된 가구의 19세 이상 성인은 모두 조사하게 되며 2014년의 경우 한 가구당 평균 2.3명이 조사되었다.

조사결과의 신뢰도를 확보하기 위하여 각 조사원의 설문조사가 완료되고 나면 일주일 이내에 조사완료자 중 10%를 무작위로 추출하여 제3기관을 통해 전화점검을 하여 지속적인 질 관리를 시행하였다.

종속변수는 스케일링경험률(조사대상자 중 “최근 1년 동안 스

Table 1. Distribution of scaling experience rate by region and year

(Unit: %)

Mean±SE*	2008 yr	2009 yr	2010 yr	2011 yr	2012 yr	2013 yr	2014 yr
Total	18.9±.42 <sup>†</sup>	23.0±.42 <sup>†</sup>	26.2±.45 <sup>†</sup>	26.9±.47 <sup>†</sup>	27.6±.45 <sup>†</sup>	30.6±.48 <sup>†</sup>	34.7±.48 <sup>†</sup>
City	18.7±.64	28.2±.59	26.2±.73	26.5±.70	27.8±.72	30.1±.73	34.5±.74
Town	22.2±.47	19.4±.56	30.5±.65	31.9±.66	32.7±.61	35.8±.72	40.3±.71
District	14.3±.68	36.9±.67	21.3±.68	22.0±.71	22.1±.65	24.9±.68	28.9±.68

\*Mean±SE denotes Average of scaling experience rate±Standard Error. <sup>†</sup>P<0.05 by one-way ANOVA.

케일링(치석제거)을 받은 적이 있습니까?”에 “예”라고 응답한 대상자의 분율)로 하였다.

253개 지역 조사대상자(약 900명)의 평균값을 253개 지역의 대푯값으로 설정하였다. 이때 각 지역별로 인구의 연령과 성별 분포가 다르기 때문에 지역 간 비교를 위해서 성별과 연령을 표준화한 표준화율로 비교하였다.

### 3. 자료 분석

지역 간 비교를 위해 성별-연령 표준화율을 산출하였고, 표본 선정과정에서 가중표본된 자료를 이용하였기 때문에 별도의 가중치를 적용하지는 않았다.

지역사회건강조사 자료의 전국 시·군·구별 연간 스케일링

경험률을 SPSS 20.0을 이용하여 기술통계 분석하였다. 연도별 지역별 분포와 격차를 나타내기 위해 Box Plot으로 구현하였다. 지역 간 스케일링경험률의 군집분포를 보기 쉽게 비교할 수 있도록 Map Wizard for Excel 10.0을 활용하여 지도(Geographical Information System: GIS)로 나타내었다. 지도는 총 10분위로 나누어 비색 적으로 제시하였으며 그 색이 짙을수록 스케일링경험률이 높은 지역을 의미하였다.

## 연구성적

### 1. 스케일링경험률의 지역분포와 그 추이

시·군·구 지역별 연도별 평균 스케일링경험률의 분포는 다

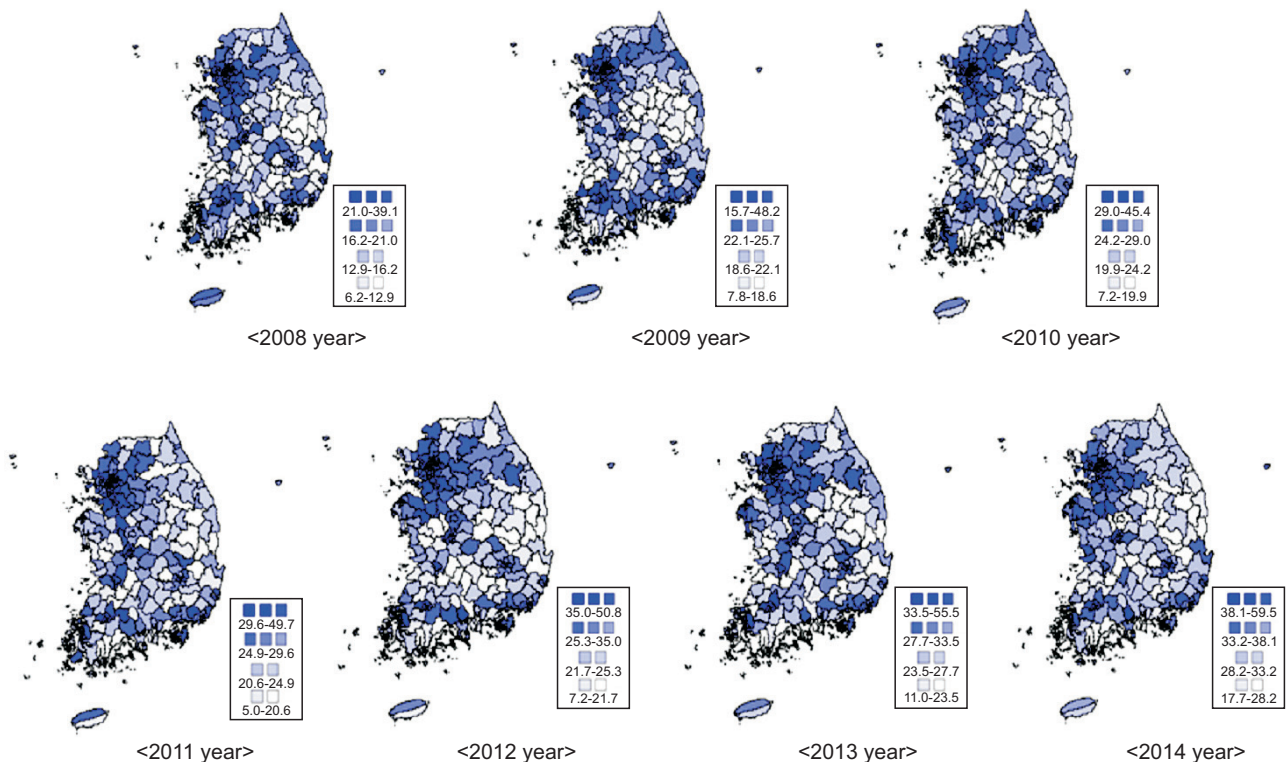


Fig. 1. GIS of scaling experience rate by region and year.

Table 2. Quartile range of scaling experience rate by region and year

(Unit: %)

Quartile range	2008 yr	2009 yr	2010 yr	2011 yr	2012 yr	2013 yr	2014 yr
Q1*	6.2-11.2	7.8-14.8	7.2-17.1	5.0-17.7	7.2-19.4	11.0-22.0	17.7-25.0
Q2	11.2-12.9	14.8-18.6	17.1-19.9	17.7-20.6	19.4-21.7	22.0-23.5	25.0-28.2
Q3	12.9-14.8	18.6-20.6	19.9-22.7	20.6-22.8	21.9-23.3	23.5-26.2	28.2-30.8
Q4	14.8-16.2	20.6-22.1	22.7-24.2	22.8-24.9	23.3-25.3	26.2-27.7	30.8-33.2
Q5	16.2-17.2	22.1-22.7	24.2-25.8	24.9-26.9	25.3-26.9	27.7-29.8	33.2-34.6
Q6	17.2-19.1	22.7-23.6	25.8-27.7	26.9-28.1	26.9-29.3	29.8-31.2	34.6-35.9
Q7	19.1-21.0	23.6-25.7	27.7-29.0	28.1-29.6	29.3-31.0	31.2-33.5	35.9-38.1
Q8	21.0-22.4	25.7-27.6	29.0-31.6	29.6-32.1	31.0-33.3	33.5-36.0	38.1-40.3
Q9	22.4-24.9	27.6-30.4	31.6-34.7	32.1-35.6	33.3-36.2	36.0-38.6	40.3-44.5
Q10	24.9-39.1	30.4-48.2	34.7-45.4	35.6-49.7	36.2-50.8	38.6-55.5	44.5-59.5

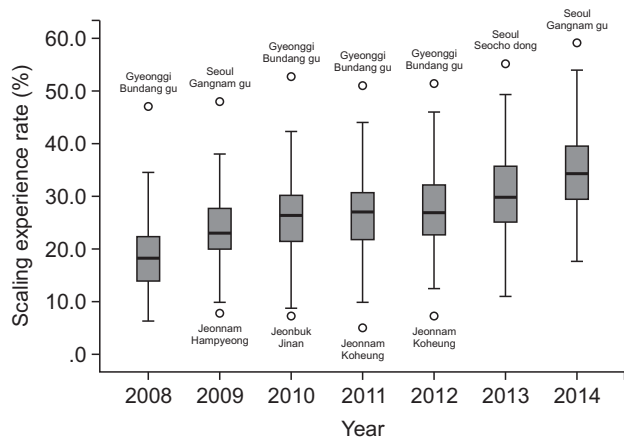
\*Q, Quartile range.

**Table 3.** Difference of scaling experience rate by region and year

(Unit: %)

Year	Lowest rate region	Mean $\pm$ SE*	Highest rate region	Mean $\pm$ SE*	Difference rate <sup>†</sup>
2008 yr	Kyeongnam Namhae	6.2 $\pm$ .426	Gyeonggi Bundang gu	47.2 $\pm$ .426	41.0
2009 yr	Jeonnam Hamgyeong	7.8 $\pm$ .426	Seoul Gangnam gu	48.2 $\pm$ .426	40.4
2010 yr	Jeonbuk Jinan	7.2 $\pm$ .455	Gyeonggi Bundang gu	53.0 $\pm$ .455	45.8
2011 yr	Jeonnam Koheung	5.0 $\pm$ .474	Gyeonggi Bundang gu	51.3 $\pm$ .474	46.3
2012 yr	Jeonnam Koheung	7.2 $\pm$ .454	Gyeonggi Bundang gu	51.3 $\pm$ .454	44.1
2013 yr	Jeonnam Koheung	11.0 $\pm$ .480	Seoul Seocho dong	55.5 $\pm$ .480	44.5
2014 yr	Kyeongbuk Yeongyang	17.7 $\pm$ .483	Seoul Gangnam gu	59.5 $\pm$ .483	41.8

\*Mean  $\pm$  SE denotes Average of scaling experience rate  $\pm$  Standard Error. <sup>†</sup>Difference rate = Highest experience rate - Lowest experience rate. <sup>‡</sup> $P < 0.05$  by one-way ANOVA.

**Fig. 2.** Box plot of scaling experience rate by region and year.

음과 같았다(Table 1).

2008년부터 2014년까지 매 년 스케일링경험률의 지역분포는 달랐고, 대체적으로 ‘군’ 지역의 스케일링경험률이 높았으며 ‘구’의 스케일링경험률이 낮았다( $P < 0.05$ ).

스케일링경험률의 추이를 보면, 2008년(18.9%)부터 2014년(34.7%)까지 연도별 스케일링경험률은 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 2008년 이후 꾸준히 증가하는 추이를 보여, 7년 간 스케일링경험률은 15.8% 증가하였다( $P < 0.05$ ). 특히 스케일링 건강보험 급여화 사업이 시작된 2013년과 2014년에는 30%를 넘었다.

지역분포를 한 눈에 보기 쉽게 GIS로 파악해 보았다. 범주는 Q1부터 Q10까지 10분위로 나누었고, Q10으로 갈수록 스케일링경험률이 높은 지역을 의미하였고, GIS상에서 더 짙은 색으로 나타내었다. 각 10분위의 범주는 Table 2를 통해 표시하였다.

스케일링경험률이 높거나 낮은 지역들이 서로 군집현상을 보이고 있어, 지역 간 스케일링경험률 분포에 차이가 있다는 것을 확인할 수 있었다. 전라도와 경상도 지역은 스케일링경험률이 낮아 옅은 색을 띠고 있었고, 그에 반해 수도권 지역인 서울특별시와 경기도 지역은 스케일링경험률이 높은 지역으로 짙은 색으로 표기된 것을 확인하였다(Fig. 1).

## 2. 스케일링경험률의 지역차이와 그 추이

스케일링경험률이 최고로 높은 지역은 2008년 47.2%에서 2014년 59.5%이었고, 가장 낮은 지역은 2008년 6.2%에서 2014년 17.7%이었다. 전체적으로 스케일링경험률은 증가하고 있으나, 그 지역차이는 변화가 없었다(Table 3, Fig. 2).

연도별 스케일링경험률의 지역차이를 보면, 2008년에는 경상남도 남해군(6.2%)이 가장 낮았고, 경기도 분당구(47.2%)가 가장 높았다. 2009년도에는 전라남도 함평군(7.8%)이 가장 낮았고 서울특별시 강남구(48.2%)가 가장 높았다. 2010년도에는 전라북도 진안군(7.2%)이 가장 낮았고 경기도 성남시 분당구(53.0%)가 가장 높았다. 2011년도에는 전라남도 고흥군(5.0%)이 가장 낮았고 경기도 성남시 분당구(51.3%)가 가장 높았다. 2012년도에는 전라남도 고흥군(7.2%)이 가장 낮았고 경기도 성남시 분당구(51.3%)가 가장 높았다. 2013년도에는 전라남도 고흥군(11.0%)이 가장 낮았고 서울특별시 서초구(55.5%)가 가장 높았다. 2014년도에는 경상북도 영양군(17.7%)이 가장 낮았고 서울특별시 강남구(59.5%)가 가장 높았다. 전반적으로 스케일링경험률은 경상도, 전라도 지역이 낮았고 서울 강남구와 경기도 성남시 분당구가 높았다. 특히 전라남도 고흥군은 2011년, 2012년, 2013년도 지속적으로 가장 낮은 지역으로 분석되었다.

그러나 스케일링경험률이 가장 높은 지역과 낮은 지역의 격차로 산출한 지역의 차이는 2008년(41.0%)부터 2014년(41.8%)까지 큰 변화 없이 지속되고 있었다( $P > 0.05$ ).

따라서 매년 스케일링경험률은 증가하고 있는 추세였으나, 지역 간 스케일링경험률의 격차는 크게 줄어들지 않고 있었다.

## 고 안

2008년 이후 2014년 현재까지 우리나라 지역주민의 스케일링경험률은 꾸준히 증가하는 추세를 보였으나, 거주 지역별로 차이가 있었다. 또한 그 지역 간 차이는 7년 동안 별 변화 없이 유지되고 있었다.

이는 2008년 15.9%에서 2014년 35.3%로 2배 이상 증가한 구강검진수진율<sup>6)</sup>, 그리고 2005년 12,672개에서 2013년 15,929개로 증가한 전국 치과 병의원 수와 관련이 있다고 볼 수 있다<sup>2)</sup>.



지역의 발전과 지역주민의 경제수준의 향상 그리고 보건복지 개선으로 인해 지역주민이 치과에 내원하여 검진하는 기회가 늘고 이로 인해 스케일링경험률이 증가하였다고 볼 수도 있고, 그 반대의 해석도 가능하다.

그러나 스케일링경험률은 증가하였으나, 지역 간 스케일링경험률의 격차는 줄어들지 않고 7년 동안 유지되고 있었다. 지역 간 의료이용의 차이는 의료기관이 불평등하게 분포하고 있기 때문이며, 이는 전문 의사인력이 많은 지역에서 의료이용이 증가하기 때문이다<sup>7)</sup>. 즉 절대적인 스케일링경험률이 증가하였음에도 그 지역 간 차이에 변화가 없는 것은 지역별로 분포되어 있는 치과의료 자원(인력과 시설)이 상대적으로 특정 지역을 중심으로 분포되어 있기 때문으로 해석할 수 있다. 이는 미충족 구강진료수진율의 16개 지역의 지역 간 차이를 분석한 결과에서도 비슷한 맥락의 결과를 보였다<sup>13)</sup>. 또한 이 연구 결과에서 보여준 군집현상이 그것을 한 눈에 보여주는 근거라고 생각한다(Fig. 1).

치면열구전색의 건강보험 급여화에 따른 지역 간 전색보유 격차의 변화를 파악하는 연구에서 1대구치 치면열구전색 경험률이 대도시와 중소도시에는 증가하였으나 읍면지역에서는 감소하였다<sup>12)</sup>. 그리고 광역시 8개 지역과, 도 9개 지역으로 나누어 스케일링경험률을 분석한 결과 광역시는 전국 평균 16.8%보다 높은 20.0%로 높게 나타났지만 도 지역은 14.2%로 낮은 시행율로 나타났다<sup>14)</sup>. 선행연구에서도 수도권 지역에 비해 비수도권 지역이 보건의료 서비스를 이용이 더 낮은 것을 확인하였고, 이는 건강보험 급여에 해당하는 서비스에도 예외가 아니었다.

우리나라 인구 10만 명당 치과 병의원은 30.6개인데, 주로 서울(45.8개)에 가장 많았고, 충북(21.7개)과 경북(20.5개)의 순으로 그 분포가 적었다. 이와 같이 수도권에 치과 병·의원이 집중되어 있는 현상이 바로 의료취약지나 의료사각지대를 증가시키게 된다. 이로 인해 야기되는 건강과 의료이용의 불평등이 우리나라 공공보건의료의 문제점과 해결해야 할 정책방향이다<sup>15)</sup>.

따라서 불균등한 의료 공급으로 인해 생기는 건강보험 급여 서비스 이용에 대한 지역 간 격차를 줄이기 위한 대책마련이 필요하다.

이에 각 지역의 구강보건전문가들은 스케일링 건강보험 이용에 있어 불리한 지역을 파악하고, 스케일링경험률을 높일 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다. 몇 가지 예를 들어보면, 첫째, 지리적 접근성이 취약해서 스케일링을 받지 못하는 농어촌 주민들을 위해 보건소와 협력하여 치과검진과 더불어 스케일링을 받는 날을 정하여 차량운행을 지원하거나 지역의 보건소와 함께 이동치과진료를 통하여 예방적 스케일링경험률을 높일 수 있을 것이다. 둘째, 치과 위생사 및 구강보건관리 전문가들은 예방적 스케일링 건강보험 이용에 불평등을 겪어 온 지역주민의 구강관리가 잘 시행될 수 있도록 예방적 스케일링에 대한 교육과 구강건강 관리에 대한 책임감을 가지고 구강보건교육을 해야 할 것이다. 셋째, 각 시·군·구 보건소에서는 스케일링 건강보험 급여화 사업에 대한 적극적인 홍보를 통해 지역주민들이 스케일링 건강보험 급여화 사업을 모르고 수진 받지 못하는 경우가 없도록 해야 한다. 지역주민 중 스케일링

건강보험 급여화 사업을 시행한 후에도 아직 인지하지 못하는 사람이 많았고, 알게 되는 경로 또한 각 정부나 의료기관의 홍보로 인한 정보습득이 아닌 경우가 많았다<sup>16)</sup>. 따라서 지역자치단체별로 적극적인 홍보를 통해 해당 지역주민들이 스케일링을 수진 받을 수 있도록 해야 할 것이다.

스케일링 건강보험 급여화 사업의 효과는 지역주민이 필요할 때 필요한 서비스를 수월하게 받을 수 있게 되었다는 근거와 그로 인해 치주병으로 인한 사회적 부담이 감소되었다는 것으로 평가할 수 있을 것이다.

따라서 추후에 수행될 연구는 스케일링 건강보험 급여화로 인해 스케일링경험률의 지역 간 격차가 얼마나 감소되었는지, 그리고 그것이 장기간 어떻게 안정적으로 유지되는지를 검토하여야 할 것이다. 또한 궁극적으로 그로인해 지역주민의 치주병 예방과 치료에 얼마나 기여하였는지를 확인하고 그것이 지역주민의 치주건강에 미치는 영향을 산출할 필요가 있다.

이 연구는 2차 자료를 이용하여 생태학적으로 분석한 결과로서 다음과 같은 몇 가지 한계가 있었다. 첫째, 전국 253개 시·군·구 지역 당 900명 자료의 평균을 대푯값으로 선정하였기 때문에 그 값이 그 지역 주민의 전체를 대표한다고 보기 어려운 생태학적 오류를 가질 수 있다. 둘째, 매년 같은 지역을 조사하기는 하였으나, 그 조사대상 주민이 연도별로 달라 코호트가 아니라는 점이다. 셋째, 스케일링경험률은 ‘최근 1년 동안 스케일링(치석제거)을 받은 적이 있습니까?’의 문항에 ‘예’라고 답한 응답자만을 산출한 결과로서 조사대상자의 연령과 학력수준에 따라서는 그 준거기준과 설문내용을 잘못 이해하고 응답했을 가능성도 있을 수 있다.

그럼에도 이 연구는 다음과 같은 차별적이고 독창적인 의미를 가지고 있다. 첫째, 우리나라 전국을 253개 시·군·구 지역별로 그 결과를 산출하였다는 점이 기존의 지역단위 연구와 차별성이 있다. 둘째, 지역 간 비교와 연도 간 비교를 위해 연령과 성별 표준화율을 산출하여 결과를 도출하였다. 셋째, 7년간의 결과를 비교하였다는 점에서 단면연구의 한계를 극복하고 과거와 현재의 결과를 통해 미래를 예측할 수 있는 통찰을 제공하였다는 점에서 의미가 있다고 생각한다.

## 결론

이 연구는 전국 스케일링경험률의 지역분포와 그 차이를 파악하고자 2008년부터 2014년까지 7년의 지역사회건강조사 자료를 분석하여 시·군·구별 연간 스케일링경험률을 이용하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

지난 7년 간 전국 시·군·구 지역별 스케일링경험률은 꾸준히 증가하고 있으나, 지역별로 차이가 있었다. 그리고 지역별로 스케일링경험률이 높거나 낮은 지역들은 서로 군집현상을 보이고 있었다. 또한 스케일링경험률의 지역 간 차이는 별 다른 변화가 없었다.

이상의 결과를 종합해 보면, 지난 7년간 우리나라 지역주민의 연간 스케일링경험률은 증가하고 있으나, 253개 시·군·구 지역

별로 차이가 있었고, 그 지역 간 격차는 7년 간 변화가 없었다.

이에 각 지역별로 스케일링 건강보험 급여 서비스와 관련된 자원분포를 고려할 필요가 있으며, 추후 스케일링 건강보험 급여화로 인해 스케일링경험률의 지역 간 격차가 얼마나 감소되었는지, 그리고 그것이 장기간 어떻게 안정적으로 유지되는지를 검토하여야 할 것이다. 또한 궁극적으로 그로인해 지역주민의 치주병 예방과 치료에 얼마나 기여하였는지를 확인하고 그것이 지역주민의 치주건강에 미치는 영향을 산출할 필요가 있다.

## References

1. Korea national health and nutrition examination survey. Korea national health and nutrition examination survey, raw data download, [Internet]. Korea Centers for Disease Control and Prevention. [2015 Aug 09]. <https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/index.do>.
2. National health insurance statistical yearbook. National Health Insurance Corporation [Internet]. National health insurance corporation, health insurance review & assessment service. [2015 Aug 09]. <http://www.nhis.or.kr/wbdy/retrieveWbdy01.xx>, <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0075/5943>, <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0075/5944>, <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0075/5947>, <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0075/5949>, <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0039/2822>.
3. Ha JE, Bae KH. Reasons for extraction of permanent teeth in Korea. J Korea Acad Oral Health 2012;36:32-37.
4. Slots J. Low-cost periodontal therapy. Periodontol 2000. 2012;60:110-137.
5. Noh HJ. Cost-benefit analysis of periodontal disease prevention-focusing preventive scaling[Master's thesis]. Seoul:Kyung Hee University;2002.[Korean].
6. Community Health Survey. Community Health Survey, raw data download [Internet]. The ministry of health & welfare, Korea centers for disease control and prevention. [2015 Jul 13]. <https://chs.cdc.go.kr/chs/index.do>.
7. Lee HH. A study on structures of the Koreans' health inequality: focused on effects of socioeconomic status [Doctoral dissertation]. Sejong:Korea University;2014.[Korean].
8. Lee YJ. Regional analysis of the equity and causes in utilization of the national health insurance[Doctoral dissertation]. Seoul:Chung Ang University; 2006.[Korean].
9. Han JH. A study on priority-setting in expanding the dental health insurance coverage[Doctoral dissertation]. Seoul:Han Yang University;2007.[Korean].
10. Lee YJ. An study on the inequality of health care resources distribution affected by regional characteristics. Journal of Critical Social Welfare 2005;21:49-78.
11. Kim HY. Community inequalities in health: The contextual effect of social capital. The Korean J Social 2009;12:1111-1130.
12. Lee HJ, Bae KH. A change in the regional disparity based on the national insurance coverage of dental sealant in Korea. J Korea Acad Oral Health 2014;38:165-169.
13. Kim NH, Jeon JE, Chung WG, Kim DK. Social determinants related to the regional difference of unmet dental need in Korea. 2014. J Korea Acad Oral Health 2012;36:62-72.
14. Hah MY. A study on the changes in consumers' awareness and the rate of scaling in each region after its coverage by the national health insurance scheme[Master's thesis]. Gyeonggi:Dan Kook University;2014.[Korean].
15. Korea institute for health and social affairs. Korea institute for health and social affairs(KINSHASA), published materials, health-welfare policy forum [Internet]. [2015 Aug 09]. <https://www.kihasa.re.kr/html/jsp/publication/periodical/forum/list.jsp?aid=262>.
16. Lee MS, Lim HJ. The factors of oral health beliefs on scaling performance by national health insurance coverage in consumers. J Korean Soc Den Hyg 2015;15:31-38.