

연구보고서 2015-20-004

www.nhimc.or.kr

스케일링 보험급여화 전·후 실태조사 및 개선방안

■ 김영택 · 이종빈 · 이재홍 · 최정규 · 김동욱

NHIS

2015 NHIS Ilsan Hospital
National Health Insurance Service Ilsan Hospital



국민건강보험 일산병원 연구소

본 연구보고서에 실린 내용은 국민건강보험 일산병원의
공식적인 견해와 다를 수 있음을 밝혀드립니다.

연구보고서

2015-20-004

스케일링 보험급여화 전·후 실태조사 및 개선방안

김영택 · 이종빈 · 이재홍 · 최정규 · 김동욱



국민건강보험 일산병원
National Health Insurance Service Ilsan Hospital

머리말

치주질환은 전신질환과 상호 연관성을 갖는다. 단순히 전신질환이 치주질환을 악화시키는 것이 아니라, 치주질환이 오히려 전신질환을 악화시킬 수 있다. 이러한 연관성 때문에 국제보건기구 (WHO)나 국제 치과 연합 (FDI)는 그 심각성을 인지하고 치주과에 한정하지 않고, 전세계 치과계에 이 사실을 주지시키고 행동에 나서고 있다. 우리나라는 2013년 7월부터 20세 이상의 전 국민을 대상으로 스케일링 보험급여화로 치주질환에 미리 대처하는 가장 효과적인 정책을 시작하였다. 이 정책이 치주질환과 나아가서는 전신질환에 어떠한 영향을 미칠지 평가하기에는 이르다. 하지만, 지금까지의 데이터로 이 정책으로 인한 효과를 평가하고, 아직 정책 초기이기에, 앞으로의 정책 방향을 올바르게 진행하기 위한 방향을 제시해보고자 했다. 또한, 이 보고서로 인해 단순히 구강 내를 청소한다고만 생각했던 이 술식(스케일링)이, 얼마나 의미 있는 치료였는지 모든 국민 뿐 아니라, 치과의사들에게도 충분히 인지할 수 있는 기회가 되었으면 한다.

끝으로 본 보고서의 내용은 저자들의 의견이며 보고서 내용상의 하자 역시 저자들의 책임이며 국민건강보험 일산병원 연구소의 공식적인 견해는 아님을 밝혀둔다.

2015년 12월

국민건강보험 일산병원장 **강 중 구**
일산병원 연구소 소 장 **장 호 열**

목 차

스케일링 보험급여화 전·후 실태조사 및 개선방안

요 약	1
제1장 서 론	23
제1절 연구의 배경 및 필요성	25
제2절 연구 목적	27
제2장 선행연구	29
제1절 보험급여화 이후 인식 및 의료이용 변화	31
제2절 스케일링의 효과	35
제3절 치주질환과 전신질환의 관계	38
제3장 연구 내용 및 방법	41
제1절 연구 내용	43
제2절 연구 자료 및 분석 방법	45
제4장 연구결과	47
제1절 표본코호트 스케일링 진료현황	49
제2절 일산병원 스케일링 진료현황	69

제5장 결 론	77
제1절 고찰	79
제2절 정책 제언	82
제3절 연구의 한계점	83
참고문헌	85
부 록	91

Ⅰ 표 목 차 Ⅰ

〈표 1〉 연도별 치은염 및 치주질환	25
〈표 2〉 연도/요양기관종별 진료비 현황	34
〈표 3〉 Merin 분류법에 의한 재방문 간격	37
〈표 4〉 최근 4년간 월별 치은염 및 치주질환자의 스케일링 진료 현황	49
〈표 5〉 최근 4년간 스케일링 진료환자의 이용현황	50
〈표 6〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자의 인구사회학적 특성(1)	51
〈표 7〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자의 인구사회학적 특성(2)	53
〈표 8〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자 현황	54
〈표 9〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자의 동반 만성질환	54
〈표 10〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자 1인당 진료횟수	55
〈표 11〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 환자의 요양기관 이용 현황	56
〈표 12〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료비 현황	57
〈표 13〉 연도/요양기관종별 치은염 및 치주질환(K05) 진료비 현황	58
〈표 14〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 치과진료 유형	59
〈표 15〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 이용 유형	60
〈표 16〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치(치아질환처치)	61
〈표 17〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치 진료비(치아질환처치)	62
〈표 18〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치 (수술후 처치, 치주조직의 처치)	63
〈표 19〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치 진료비 (수술후 처치, 치주조직의 처치)	64
〈표 20〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치(구강 외과수술)	65
〈표 21〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치 진료비(구강 외과수술)	66
〈표 22〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치(치주질환 수술)	67
〈표 23〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치 진료비(치주질환 수술)	68
〈표 24〉 연도별 스케일링 진료환자의 현황	69

〈표 25〉 연도/월별 치과 진료환자의 인구사회학적 특성	70
〈표 26〉 연도별 스케일링 진료환자의 인구사회학적 특성	71
〈표 27〉 연도별 스케일링 진료환자의 진료빈도	72
〈표 28〉 연도별 스케일링 진료유형별 진료건수	72
〈표 29〉 연도별 스케일링 진료유형별 총 진료비 및 보험자 부담금 (스케일링 이외의 진료, 기본진료료, 종별가산율이 포함된 금액)	73
〈표 30〉 연도별 스케일링 진료유형별 진료비 및 보험자 부담금 (스케일링 이외의 진료, 기본진료료, 종별가산율이 포함되지 않은 금액) ..	74
〈표 31〉 최근 6년간 2년 이상 스케일링 진료이용 환자 현황	76

| 그림목차 |

[그림 1] 연도/월별 치과 진료환자의 현황	71
--------------------------------	----

요약

스케일링 보험급여화 전·후 실태조사 및 개선방안

| 요 약 |

I. 서론(연구의 배경 및 목적)

- 2013년 건강보험통계연보에 의하면, 치은염 및 치주질환(K05)은 다빈도 상병 2위를 차지하고 있으며, 총 진료실인원은 10,825,914명이고 총진료비는 7,469억원임. 최근 5년간 치은염 및 치주질환의 진료실인원은 46.7%, 총진료비는 87.1% 증가하였음.
- 2011년 WHO는 심각한 Non-Communicable Disease (NCD)에 고혈압, 당뇨등과 더불어 구강질환 (oral disease)을 포함시킨 바 있음. 치주질환은 다른 전신질환과 같이 심각한 질환으로 인식되고, 전세계적인 관리와 치료의 필요성이 강조되고 있음.
- 치주질환은 흔히 풍치라고하며, 병의 정도에 따라 치은염(gingivitis)과 치주염(periodontitis)으로 나뉨. 비교적 가볍고 회복이 빠른 형태의 치주질환으로 잇몸 즉, 연조직에만 국한된 형태를 치은염이라고 하고, 이러한 염증이 잇몸과 잇몸뼈 주변까지 진행된 경우를 치주염이라고 한함.
- 치은염 상태일 때 지속적으로 스케일링을 함으로써 치주질환을 일으킬 수 있는 국소요인인 치석, 치태를 제거하여 치주질환의 악화를 막을 수 있음. 스케일링(치석제거)은 치은연상에 존재하는 치석과 치태를 제거하는 술식을 말함. 스케일링은 2001년 7월에 치료목적인 잇몸치료나 수술을 동반한 치석을 제거한 경우에만 급여로 인정하였으나, 2013년 7월부터 20세 이상 성인에게 치석제거만을 목적으로 하는 경우에도 연 1회에 한하여 제공됨.
- 스케일링 보험급여화 전과 후의 스케일링 진료를 받은 환자의 추이 및 의료이용행태의 변화를 확인해 볼 필요가 있음. 치과 치료에 대한 정책 중, 유일하게 전국민을 대상으로 한, 예방적 치료 목적의 정책으로, 이에 대한 연구는 추가적인 정책의 방향 제시의 중요한 기준이 될 것으로 기대됨.

- 일산병원 치과 진료자료 및 표본코호트 자료를 활용하여 스케일링 보험급여화 전후의 스케일링 진료 변화를 확인하고 이 양상을 분석하여 정책의 효과성을 평가하고자 함.

II. 선행연구

1) 보험급여화 이후 인식 및 의료이용 변화

- 수도권(서울, 경기, 인천)에 거주하는 성인 353명을 대상으로 스케일링이 보험급여된 이후에 스케일링 실시여부에 미치는 영향요인을 확인한 연구(이명선 외, 2015)에 의하면, 스케일링이 보험급여된 이후에 스케일링 경험에 유의한 영향을 미치는 요인은 심각성(0.032), 자기효능감(<0.001), 연령(0.038)이었으며, 심각성이 높을수록 장기효능감이 낮을수록 스케일링 진료를 받을 가능성이 높았음.
 - 위 연구를 통해서 스케일링을 받은 환자들의 자기 효능감, 심각성을 인지하는 경우가 많았음. 따라서 스케일링을 적극적으로 받는 것이 실제 질환을 낮추는 효과 외에도 치주질환의 심각도를 이해하고, 추후 구강 관리를 하는데 있어서 긍정적인 효과를 가질 수 있음을 알 수 있음.
- 주은주 외(2014)는 전라북도과 충청남도에 거주하는 20세 이상 성인 100명과 경기도, 경상남도, 부산, 전라북도, 충청남도 소재 치과 병원 및 종합병원에서 근무하는 치과위생사 100명을 대상으로 스케일링이 보험급여된 이후에 스케일링에 대한 지역주민과 치위생사의 인식 및 행태변화를 확인하였음.
 - 스케일링 보험급여화는 실질적으로 일반인의 인식도를 높이고, 장기적으로 치주질환의 유병률을 낮추는 것으로 목적으로 삼고 있지만, 치과 관계자들의 관심도가 그 동안 낮았음을 확인할 수 있음. FDI에서 2014년 12월에 발표한 행동계획에도 이에 대한 보완(치과 종사자에 대한 교육 및 행동강령)도 있었음. 이는 '치주질환'이 구강 내 질환 중 가장 유병률이 높고, 전신질환과의 연관성을 본다면, 큰 영향을 줄 수 있음에도 치과 관계자들도 인지도를 높이고, 치주과 내에 한정할 것이 아니라 전반적인 치과에서 인지도를 높이고, 장기적으로 치주질환 예방에 힘써야 할 것으로 보임.

- 인천과 경기도에 소재한 산재병원에서 진료를 받은 환자(649명)를 대상으로 스케일링에 대한 인식도와 보험급여에 대한 인식도의 관계를 확인한 연구(이혜순 외, 2013)에 의하면, 스케일링에 대한 인식도와 보험급여에 대한 인식도는 유의한 양의 상관관계가 있었음($r=.576, <.001$).
 - 보험급여에 대한 인식이 높을수록 스케일링에 대한 인식이 높았음. 스케일링이 보험급여화한 정책을 통해 스케일링에 대한 인식이 상당히 올라갔음을 알 수 있음.

- 2013년의 치과 병의원 진료비가 다른 요양기관들에 비해 크게 증가한 원인은 스케일링, 치면열구전색술(치아홈메우기), 노인 부분틀니의 확대 등임(건강보험심사평가원, 2014).
 - 치과 병의원의 2013년 진료비는 2012년에 비해 24.8% 증가하였으며, 이외 요양기관(약국 제외)의 2012년도 대비 2013년도 진료비 증가율은 5.2%이었음. 치과 병의원의 월별 진료비를 살펴보면, 2011년 1월부터 2013년 12월까지 3년 동안 2013년 7월 진료비가 2,052억 원으로 가장 높았음. 이는 전월 대비 46.5%(652억 원)가 증가한 금액으로 3년 동안 가장 크게 증가하였음. 이 시기에 스케일링과 노인 부분틀니가 보험 적용 및 확대되어 치과 병의원 진료비 증가에 영향을 주었음. 스케일링 보험급여화를 정책적으로 시행함으로써 진료비 비율이 높아지고, 노인틀니 사업 등을 통해 사업비가 크게 증가했음을 알 수 있음. 이는 치과 치료에 대한 동기부여의 효과를 보여주는 단적인 예로, 이러한 경향은 잠재된 치과 질환에 대한 예방 및 치료로 이어져, 전반적인 구강 건강 증진에 기여하는 바가 클 것으로 기대됨. 하지만, 실질적으로 스케일링에 대한 자세한 분석이 없으므로, 본 연구에서는 스케일링 보험급여화를 중점적으로 데이터 분석하여 그 추이와 의미를 알고 정책에 대한 평가를 하고자 함.

2) 스케일링의 효과

- 치주질환은 치태, 치석 내 존재하는 세균에 의해 잇몸에 생기는 염증성 질환이며, host factor를 제외한 원인요소인 세균, 즉, 치태 및 치석을 제거함으로써 효과적으로 예방할 수 있음. 치은에만 염증이 생기는 치은염이 기저골에까지 염증을 일으키는 치주염으로 항상 진행되는 것은 아니지만, 숙주의 면역이 떨어질 때, 치주염으로 진행이 가능하다고 알려져 있음. 따라서 치은염 상태일 때 지속적인 스케일링으로 치주질환을 일으키는 local factor인 치석, 치태를 제거함으로써 치주질환의 악화를 막을 수 있음. 스케일링만으로도 치은연하 세균의 양과 구성에 영향을 줄 수 있다고 함. 치주질환이 있다하더라도 지속적인 스케일링을 통해서 치주질환이 악화되는 것을 막거나 치료에 도움을 줄 수 있음.
- Löe 등(2002)은 50년간의 연구를 통해 plaque control로 치주질환과 충치를 줄일 수 있다고 주장하였으며, Axelsson et al. 등은 2004년 (JCP)에 30년간의 plaque control 프로그램을 통해서 치주질환과 충치 비율을 낮춤으로 인해서 치아의 상실도를 줄일 수 있다고 하였음.

3) 치주질환과 전신질환의 관계

- 치주질환은 심혈관 질환 뿐 아니라, 당뇨, 고혈압, 발기 부전 등 여러 전신질환과 연관이 있음 (Kim et al, 2014). 스케일링을 주기적으로 함으로 인해 치주질환을 조절함으로써 다른 전신질환의 악화나 발현을 막을 수 있으므로 좀 더 건강한 삶을 살아가는데 도움이 되며 뿐만 아니라, 사회적인 비용을 줄일 수 있음. 게다가 스케일링은 가장 경제적인 치주건강을 유지하는 방법이므로, 가장 효과적인 건강 유지 방법이라 할 수 있음.
- 본 연구진은 스케일링이 미치는 사회적 경제적 영향력과 함께 국민건강보험공단의 표본코호트 데이터를 활용하여 치주질환과 전신질환과의 관계가 한국인에게 있어서 어떠한 관계를 가지고 있는지 조사하였음. 이 연구에서 치주질환이 대사증후군을 포함한 일상생활과 연관된 전신질환과 매우 밀접한 관계가 있음을 빅데이터의

결과로 확인하였음. 특히, 발기부전, 골다공증, 심혈관계 질환 등이 유의한 상관관계가 있음을 확인하였음.(국민건강보험 연구승인번호: NHIS-2-093) 본 연구진의 치주질환-전신질환 관련 연구에서도 55만명의 코호트 데이터를 이용하여 전신질환을 분석한 결과, 뇌경색, 심근경색, 협심증, 고혈압, 당뇨, 류마티스성 관절염, 발기 부전, 골다공증, 비만 등에서 치주질환이 41.3%에서 55.6%의 유병률로 높은 발현을 보였고, 통계적인 분석을 통해서 밀접한 관계가 있었음이 확인되었음.

- Tonetti 등(2007)은 치주질환이 세균에 의한 염증성 질환으로 endothelial dysfunction을 나타내는 질환과 유의한 상관관계를 확인하였음.
- 우리나라와 같이 국민건강보험 제도를 가지고 있는 대만에서도 다양한 빅데이터 연구를 통해서 치주질환과 전신질환과의 관계가 있음을 밝혀내고 있음. 특히, 스케일링이 심혈관계 질환의 유병률을 줄일 수 있다는 연구를 발표한 바 있음. (Chen 등, 2012)

Ⅲ. 연구 내용 및 방법

1) 연구 내용

- 표본코호트 자료
 - 표본코호트 자료를 활용하여 최근 5년(2009년 ~ 2013년)동안 하반기(7월~12월)에 요양기관에 내원하여 주진단명이 ‘치은염 및 치주질환’(K05)으로 진단받고 분류코드가 1/3약당(U2232)와 전약(U2233)인 환자를 대상으로 스케일링 보험급여화 전후의 진료인원 및 진료비 추이를 확인하였음.
 - 치은염 및 치주질환자의 동반 만성질환(고혈압, 당뇨, 빈혈, 간장질환, 신장질환)의 빈도를 확인함.
 - 치과진료를 유형(‘치아질환치료’, ‘수술후 치료, 치주조직의 치료’, ‘구강 외과수술’ 및 ‘치주질환 수술’)별로 구분하여 스케일링과 동시에 진료 받은 치과진료를 확인함.
- 일산병원 치과진료 자료
 - 2012년 1월부터 2014년 12월까지 일산병원에 내원하여 ‘치은염 및 치주질환’(K05)으로

진단받은 환자를 대상으로 스케일링 보험급여화 전후의 월별 진료인원 및 진료비 추이를 확인하였음.

- 일산병원 치과진료 데이터를 활용하여 비급여로 진행된 스케일링과 치면세마(Prophylaxis)의 빈도를 확인함.

2) 연구 자료 및 분석 방법

□ 표본코호트 자료

- 국민건강보험공단에서 제공하는 표본코호트 자료를 활용하여 최근 4년(2010년 ~ 2013년)동안 하반기(7월~12월)에 요양기관에 내원하여 주진단명이 '치은염 및 치주질환'(K05)으로 진단받고 분류코드가 1/3약당(U2232)와 전약(U2233)인 환자를 연구대상으로 정함.

□ 일산병원 치과진료 자료

- 2009년부터 2014년도까지 일산병원에 내원하여 주진단명이 '치은염 및 치주질환'(K05)으로 진단받고 분류코드가 1/3약당(U2232)와 전약(U2233)인 환자를 연구대상으로 정함.

□ 분석 방법

- 빈도분석과 기술통계를 활용하여 치은염 및 치주질환(K05) 환자의 진료인원과 진료비를 확인함. 수집된 자료는 SAS 9.2를 이용하여 분석하였음.

IV. 연구 결과

1) 표본코호트 자료

- 스케일링 진료를 받은 환자는 매년 꾸준히 증가하고 있으며, 2013년도 환자는 2012년도에 비해 2배 이상 증가하였음. 스케일링 보험급여화가 시작된 2013년도 7월에 치은염 및 치주질환으로 스케일링 받은 환자는 2013년 6월에 비해 3배 이상 증가하였음.

〈요약표 1〉 최근 4년간 월별 치은염 및 치주질환자의 스케일링 진료 현황

(단위: 명, %)

	2010	2011	2012	2013
합계	50,763	58,114	64,595	130,219
1월	4,787 (9.4)	5,721 (9.8)	6,477 (10.0)	7,401 (5.7)
2월	4,440 (8.7)	5,134 (8.8)	6,508 (10.1)	6,734 (5.2)
3월	5,139 (10.1)	5,838 (10.0)	6,293 (9.7)	6,947 (5.3)
4월	4,861 (9.6)	5,390 (9.3)	5,891 (9.1)	7,295 (5.6)
5월	4,674 (9.2)	5,328 (9.2)	6,003 (9.3)	7,120 (5.5)
6월	4,866 (9.6)	5,331 (9.2)	5,843 (9.0)	6,591 (5.1)
7월	5,179 (10.2)	5,556 (9.6)	6,632 (10.3)	20,286 (15.6)
8월	5,224 (10.3)	6,017 (10.4)	6,798 (10.5)	19,367 (14.9)
9월	4,309 (8.5)	5,435 (9.4)	5,699 (8.8)	14,123 (10.8)
10월	4,727 (9.3)	5,410 (9.3)	6,340 (9.8)	16,738 (12.9)
11월	4,796 (9.4)	5,676 (9.8)	6,118 (9.5)	15,333 (11.8)
12월	5,118 (10.1)	5,971 (10.3)	6,003 (9.3)	17,292 (13.3)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

- 스케일링 보험급여화의 효과를 정확히 평가하기 위해 각 연도의 하반기에 스케일링 진료를 받은 환자를 대상으로 분석함.

〈요약표 2〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자의 인구사회학적 특성(1)

(단위: 명, %)

		2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계		27,491	31,821	35,234	99,576
성	남성	13,483 (49.1)	15,319 (48.1)	17,178 (48.8)	48,504 (48.7)
	여성	14,008 (50.9)	16,502 (51.9)	18,056 (51.2)	51,072 (51.3)
연령	20세 미만	2,079 (7.6)	2,426 (7.6)	2,396 (6.8)	2,750 (2.8)
	20~40세 미만	6,283 (22.8)	6,991 (22.0)	7,454 (21.2)	33,348 (33.5)
	40~65세 미만	15,715 (57.2)	18,209 (57.2)	20,350 (57.8)	53,675 (53.9)
	65세 이상	3,414 (12.4)	4,195 (13.2)	5,034 (14.3)	9,803 (9.8)
소득	1분위	3,623 (13.2)	5,042 (15.8)	4,874 (13.8)	14,397 (14.5)
분위	2분위	3,734 (13.6)	4,316 (13.6)	4,317 (12.3)	13,642 (13.7)
	3분위	4,719 (17.2)	5,113 (16.1)	5,521 (15.7)	16,860 (16.9)
	4분위	6,218 (22.6)	6,993 (22.0)	7,442 (21.1)	22,166 (22.3)
	5분위	9,197 (33.4)	10,357 (32.5)	13,080 (37.1)	32,511 (32.6)
	사회	의료급여	28 (0.1)	913 (2.9)	991 (2.8)
보장	세대주	19 (0.1)	661 (2.1)	713 (2.0)	1,300 (1.3)
유형	세대원	9 (0.0)	252 (0.8)	278 (0.8)	530 (0.5)
	직장	18,490 (67.3)	21,193 (66.6)	23,826 (67.6)	71,673 (72.0)
	가입자	8,871 (32.3)	10,387 (32.6)	11,913 (33.8)	41,617 (41.8)
	피부양자	9,619 (35.0)	10,806 (34.0)	11,913 (33.8)	30,056 (30.2)
지역	지역	8,973 (32.6)	9,715 (30.5)	10,417 (29.6)	26,073 (26.2)
	세대주	4,848 (17.6)	5,288 (16.6)	5,656 (16.1)	13,782 (13.8)
	세대원	4,125 (15.0)	4,427 (13.9)	4,761 (13.5)	12,291 (12.3)

- 치은염 및 치주질환(K05)으로 요양기관에 내원하는 환자는 여성이 남성보다 많았음. 2013년도 하반기에 내원한 환자는 전년 대비 남성과 여성 모두 2.8배 증가하였음. 치은염 및 치주질환(K05)으로 요양기관에 내원하는 환자는 '40세 이상 65세 미만'이 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, '20세 이상 40세 미만', '65세 이상', '20세 미만' 순이었음. 전년 대비 증가율이 가장 높은 연령대는 '20세 이상 40세 미만'(4.5배)이며, 증가율이 가장 낮은 연령대는 '20세 미만'(1.1배)이었음. '20세 미만'의 증가율이 가장 낮은 이유는 스케일링 보험급여 대상이 아니기 때문임. 치은염 및 치주질환(K05)으로 요양기관에 내원하는 환자는 '5분위'가 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, '4분위',

‘3분위’ 순이었음. 사회보장유형별로 살펴보면, ‘직장가입자’가 가장 많은 비중을 차지하며, ‘지역가입자’, ‘의료급여’ 순이었음. 전년 대비 증가율이 가장 높은 사회보장유형은 ‘직장가입자’(3.0배)이며, 증가율이 가장 낮은 사회보장유형은 ‘의료급여’(1.8배)이었음.

〈요약표 3〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자 현황

(단위: 명, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	27,491	31,821	35,234	99,576
급성 치은염(K05.0)	2,205 (8.0)	1,664 (5.2)	1,621 (4.6)	2,408 (2.4)
만성 치은염(K05.1)	5,045 (18.4)	5,894 (18.5)	6,151 (17.5)	30,106 (30.2)
급성 치주염(K05.2)	1,734 (6.3)	1,750 (5.5)	1,884 (5.3)	2,351 (2.4)
만성 치주염(K05.3)	21,083 (76.7)	25,950 (81.5)	29,195 (82.9)	70,271 (70.6)
치주증(K05.4)	213 (0.8)	159 (0.5)	145 (0.4)	307 (0.3)
기타 치주질환(K05.5)	322 (1.2)	220 (0.7)	219 (0.6)	355 (0.4)
상세불명(K05.6)	141 (0.5)	86 (0.3)	88 (0.2)	152 (0.2)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

□ 전체 치은염 및 치주질환에서 만성 치주염(K05.3)이 차지하는 비중이 가장 높으며 만성 치은염(K05.1), 급성 치은염(K05.0), 급성 치주염(K05.2) 순이었음.

〈요약표 4〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자의 동반 만성질환

(단위: 명, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	27,491	31,821	35,234	99,576
정상	19,611 (71.3)	22,341 (70.2)	24,637 (69.9)	74,574 (74.9)
고혈압	5,153 (18.7)	6,153 (19.3)	6,980 (19.8)	15,492 (15.6)
당뇨	2,461 (9.0)	3,076 (9.7)	3,395 (9.6)	7,519 (7.6)
빈혈	594 (2.2)	778 (2.4)	877 (2.5)	2,246 (2.3)
간장질환	1,987 (7.2)	2,328 (7.3)	2,519 (7.2)	6,644 (6.7)
신장질환	79 (0.3)	137 (0.4)	154 (0.4)	419 (0.4)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

- 2013년도 하반기를 기준으로 치은염 및 치주질환 진료환자의 절반 이상이 정상인이었으며, 가장 많은 동반 만성질환은 ‘고혈압’(15.6%)이며, ‘당뇨’(7.6%), ‘간장질환’(6.7%), ‘빈혈’(2.3%) 순으로 많았음.

〈요약표 5〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 환자의 요양기관 이용 현황

(단위: 횟수, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	30,743	35,716	39,297	105,940
종합병원	231 (0.8)	279 (0.8)	279 (0.7)	1,347 (1.3)
병원	9 (0.0)	36 (0.1)	32 (0.1)	168 (0.2)
치과병원	941 (3.1)	1,074 (3.0)	1,300 (3.3)	4,948 (4.7)
치과의원	29,556 (96.1)	34,320 (96.1)	37,681 (95.9)	99,461 (93.9)
보건소*	6 (0.0)	7 (0.0)	5 (0.0)	16 (0.0)

* 보건지소, 보건진료소를 포함함

- 2013년도 하반기를 기준으로 치은염 및 치주질환자가 가장 많이 진료 받은 요양기관은 치과의원으로 전체의 90%이상을 차지하며, 치과병원(4.7%), 종합병원(1.3%) 순으로 높았음. 2013년도 하반기에 치과의원 및 치과병원에서 진료 받은 환자는 전년 대비 각각 2.6배, 3.8배 증가하였음. 많은 비중을 차지하지 않지만 종합병원의 경우에는 4.8배 증가하였음.

〈요약표 6〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료비 현황

(단위: 원, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
급성 치은염(K05.0)				
요양급여비용총액	25,233 (100)	24,970 (100)	25,347 (100)	36,025 (100)
본인부담금	7,498 (29.7)	7,270 (29.1)	7,402 (29.2)	10,851 (30.1)
보험자부담금	17,734 (70.3)	17,698 (70.9)	17,939 (70.8)	25,174 (69.9)
만성 치은염(K05.1)				
요양급여비용총액	30,914 (100)	29,512 (100)	30,918 (100)	44,479 (100)
본인부담금	9,217 (29.8)	8,668 (29.4)	8,992 (29.1)	13,322 (30.0)
보험자부담금	21,689 (70.2)	20,840 (70.6)	21,913 (70.9)	31,149 (70.0)
급성 치주염(K05.2)				
요양급여비용총액	29,073 (100)	28,531 (100)	28,860 (100)	36,937 (100)
본인부담금	8,701 (29.9)	8,349 (29.3)	8,411 (29.1)	10,960 (29.7)
보험자부담금	20,371 (70.1)	20,180 (70.7)	20,448 (70.9)	25,973 (70.3)
만성 치주염(K05.3)				
요양급여비용총액	40,525 (100)	40,717 (100)	41,638 (100)	46,824 (100)
본인부담금	12,502 (30.9)	12,162 (29.9)	12,371 (29.7)	14,092 (30.1)
보험자부담금	27,996 (69.1)	28,528 (70.1)	29,251 (70.3)	32,699 (69.9)
치주증(K05.4)				
요양급여비용총액	53,106 (100)	49,717 (100)	46,777 (100)	53,319 (100)
본인부담금	16,187 (30.5)	14,573 (29.3)	14,174 (30.3)	16,929 (31.8)
보험자부담금	36,919 (69.5)	35,139 (70.7)	32,603 (69.7)	36,390 (68.2)
기타 치주질환(K05.5)				
요양급여비용총액	41,983 (100)	39,794 (100)	42,851 (100)	47,265 (100)
본인부담금	12,657 (30.1)	12,064 (30.3)	12,128 (28.3)	14,314 (30.3)
보험자부담금	29,326 (69.9)	27,731 (69.7)	30,719 (71.7)	32,951 (69.7)
상세불명(K05.6)				
요양급여비용총액	48,934 (100)	49,410 (100)	42,771 (100)	47,684 (100)
본인부담금	14,678 (30.0)	14,957 (30.3)	12,886 (30.1)	15,359 (32.2)
보험자부담금	34,256 (70.0)	34,453 (69.7)	29,885 (69.9)	32,325 (67.8)

- 2013년도 하반기를 기준으로 치주증 환자의 요양급여비용총액이 가장 높으며, 상세불명, 기타 치주질환, 만성 치주염, 만성 치은염 순이었음. 급성 치은염 환자의 요양급여비용총액이 가장 낮았음. 모든 질병코드(K05.0~K05.6)에서 평균 요양급여비용총액이 증가하였음. 요양급여비용총액에서 보험자부담금이 차지하는 비중은 약 70%이며, 환자부담금이

차지하는 비중은 약 30%임.

〈요약표 7〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 치과진료 유형

(단위: 명, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	27,491	31,821	35,234	99,576
치석제거	22,908 (83.3)	26,580 (83.5)	29,398 (83.4)	85,879 (86.2)
치석제거 + 치아질환처치	1,911 (7.0)	2,274 (7.1)	2,612 (7.4)	7,459 (7.5)
치석제거 + 수술후 처치, 치주조직의 처치	1,374 (5.0)	1,645 (5.2)	1,858 (5.3)	2,789 (2.8)
치석제거 + 구강 외과수술	1,312 (4.8)	1,429 (4.5)	1,617 (4.6)	3,869 (3.9)
치석제거 + 치주질환 수술	554 (2.0)	475 (1.5)	271 (0.8)	344 (0.3)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

- 2013년도 하반기에 치은염 및 치주질환으로 요양기관에 내원하여 치석만 제거한 환자(86.2%)가 가장 많았고, 치석을 제거하고 ‘치아질환처치’를 한 환자(7.5%), ‘구강 외과수술’을 한 환자(3.9%), ‘수술후 처치, 치주조직의 처치’를 한 환자(2.8%), ‘치주질환 수술’을 한 환자(0.3%) 순으로 많았음. 스케일링 보험급여화 이후에 치석만 제거한 환자는 85,879명으로 전년도 대비 56,481명이 증가하여 약 2.9배 증가하였으며, 비중도 증가하였음(83% → 86%). 스케일링 보험급여화 이후에 전년도 하반기 대비 ‘치아질환처치’ 환자수는 2.9배, ‘수술후 처치, 치주조직의 처치’ 환자수는 1.5배, ‘구강 외과수술’ 환자수는 2.4배 증가하였음. ‘치주질환 수술’ 환자수는 감소하였음.

〈요약표 8〉 연도별 치석염 및 치주질환자의 이용 유형

(단위: 원, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
치석제거				
요양급여비용총액	35,012 (100)	35,487 (100)	36,972 (100)	43,731 (100)
본인부담금	10,523 (30.1)	10,479 (29.5)	10,979 (29.7)	13,188 (30.2)
보험자부담금	24,480 (69.9)	24,999 (70.4)	25,983 (70.3)	30,518 (69.8)
치석제거 + 치아질환처치				
요양급여비용총액	60,858 (100)	65,051 (100)	66,763 (100)	72,675 (100)
본인부담금	18,971 (31.2)	19,355 (29.8)	19,551 (29.3)	21,504 (29.6)
보험자부담금	41,868 (68.8)	45,558 (70.0)	47,158 (70.6)	51,140 (70.4)
치석제거 + 수술후 처치, 치주조직의 처치				
요양급여비용총액	50,142 (100)	45,378 (100)	39,934 (100)	47,970 (100)
본인부담금	17,501 (34.9)	14,530 (32.0)	11,813 (29.6)	14,264 (29.7)
보험자부담금	32,599 (65.0)	30,794 (67.9)	28,097 (70.4)	33,680 (70.2)
치석제거 + 구강 외과수술				
요양급여비용총액	64,843 (100)	65,566 (100)	62,246 (100)	66,905 (100)
본인부담금	20,979 (32.4)	20,642 (31.5)	18,733 (30.1)	20,174 (30.2)
보험자부담금	43,767 (67.5)	44,880 (68.5)	43,497 (69.9)	46,728 (69.8)
치석제거 + 치주질환 수술				
요양급여비용총액	94,092 (100)	87,724 (100)	60,827 (100)	68,018 (100)
본인부담금	36,422 (38.7)	32,489 (37.0)	18,248 (30.0)	20,805 (30.6)
보험자부담금	57,397 (61.0)	54,998 (62.7)	42,410 (69.7)	47,211 (69.4)

- 2013년도 하반기에 치석을 제거하고 ‘치아질환처치’를 받은 환자의 요양급여비용 총액(72,675원)이 가장 높았으며, ‘치석제거 + 치주질환 수술’ 환자(68,018원), ‘치석제거 + 구강 외과수술’ 환자(66,905원), ‘치석제거 + 수술후 처치, 치주조직의 처치’ 환자(47,970원) 순으로 높았음.

2) 일산병원 치과 진료자료

- 2009년부터 2014년까지 6년간 단 한번이라도 일산병원에서 스케일링 진료를 받은 환자는 7,760명이며, 이들이 총 치과진료를 받은 횟수는 20,174건임. 1인당 평균 2.6회 치과진료를 받았음.

〈요약표 9〉 연도별 스케일링 진료환자의 현황

(단위: 명, 회)

	합계	2009	2010	2011	2012	2013	2014
명	7,760	1,938	2,436	2,390	1,995	2,425	2,530
회	20,174	3,231	3,872	3,701	2,860	3,282	3,228
1인당 이용건수	2.6	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3

〈요약표 10〉 연도/월별 치과 진료환자의 인구사회학적 특성

(단위: 건, %)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
합계	3,231	3,872	3,701	2,860	3,282	3,228
1월	237 (7.3)	291 (7.5)	333 (9.0)	223 (7.8)	250 (7.6)	133 (4.1)
2월	275 (8.5)	272 (7.0)	270 (7.3)	203 (7.1)	224 (6.8)	233 (7.2)
3월	245 (7.6)	355 (9.2)	334 (9.0)	247 (8.6)	284 (8.7)	316 (9.8)
4월	260 (8.0)	329 (8.5)	368 (9.9)	235 (8.2)	264 (8.0)	291 (9.0)
5월	235 (7.3)	327 (8.4)	295 (8.0)	230 (8.0)	241 (7.3)	174 (5.4)
6월	260 (8.0)	329 (8.5)	295 (8.0)	248 (8.7)	218 (6.6)	307 (9.5)
7월	306 (9.5)	326 (8.4)	337 (9.1)	278 (9.7)	387 (11.8)	351 (10.9)
8월	283 (8.8)	367 (9.5)	291 (7.9)	256 (9.0)	259 (7.9)	323 (10.0)
9월	283 (8.8)	294 (7.6)	346 (9.3)	249 (8.7)	292 (8.9)	263 (8.1)
10월	272 (8.4)	337 (8.7)	269 (7.3)	195 (6.8)	378 (11.5)	310 (9.6)
11월	269 (8.3)	262 (6.8)	262 (7.1)	263 (9.2)	301 (9.2)	270 (8.4)
12월	306 (9.5)	383 (9.9)	301 (8.1)	233 (8.1)	184 (5.6)	257 (8.0)

- 위의 표는 2009년부터 2014년까지 월별로 일산병원에서 치과 진료를 받은 환자를 정리한 것임. 최소 진료건수는 2014년도 1월에 133건이며, 최대 진료건수는 2013년도 7월에 387건임.

〈요약표 11〉 연도별 스케일링 진료환자의 인구사회학적 특성

(단위: 명, %)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014						
합계		1,938	2,436	2,390	1,995	2,425	2,530						
성	남성	1,021	52.7	1,264	51.9	1,238	51.8	1,003	50.3	1,191	49.1	1,256	49.6
	여성	917	47.3	1,172	48.1	1,152	48.2	992	49.7	1,234	50.9	1,274	50.4
연령	20세 미만	1	0.1	1	0.0	0	-	3	0.2	8	0.3	1	0.0
	20대	39	2.0	59	2.4	58	2.4	58	2.9	72	3.0	104	4.1
	30대	109	5.6	175	7.2	173	7.2	116	5.8	163	6.7	184	7.3
	40대	358	18.5	426	17.5	401	16.8	316	15.8	426	17.6	445	17.6
	50대	575	29.7	795	32.6	799	33.4	686	34.4	850	35.1	894	35.3
	60대	504	26.0	562	23.1	559	23.4	453	22.7	565	23.3	560	22.1
	70세 이상	352	18.2	418	17.2	400	16.7	363	18.2	341	14.1	342	13.5

□ 위의 표는 스케일링 환자의 인구사회학적 특성을 정리한 것임. 스케일링 진료를 받은 인원은 2009년 1,938명에서 2014년 2,530명으로 약 30.5% 증가하였음. 성별에 따른 빈도의 차이는 거의 없으며, 연령대 부문에서 '50대'가 가장 많았으며, '60대', '40대', '70대 이상' 순으로 많았음.

〈요약표 12〉 연도별 스케일링 진료환자의 진료빈도

(단위: 명, %)

		2009	2010	2011	2012	2013	2014						
합계		1,938	2,436	2,390	1,995	2,425	2,530						
1번	1,130	58.3	1,501	61.6	1,460	61.1	1,299	65.1	1,733	71.5	1,915	75.7	
2번	465	24.0	572	23.5	614	25.7	558	28.0	554	22.9	540	21.3	
3번	240	12.4	257	10.6	265	11.1	115	5.8	116	4.8	68	2.7	
4번	75	3.9	81	3.3	44	1.8	19	1.0	18	0.7	6	0.2	
5번	21	1.1	22	0.9	3	0.1	1	0.1	3	0.1	1	0.0	
6번	5	0.3	1	0.0	2	0.1	2	0.1	1	0.0			
7번	1	0.1		1	0.0	1	0.1						
8번			2	0.1	1	0.0							
9번	1	0.1											

□ 위의 표는 스케일링 환자의 진료빈도를 정리한 것임. 대부분 연 1회 진료를 받았으며

많은 것은 9번까지 치과 진료를 받은 환자도 있었음.

〈요약표 13〉 연도별 스케일링 진료유형별 총 진료비 및 보험자 부담금
(스케일링 이외의 진료, 기본진료료, 종별가산율이 포함된 금액)

(단위: 원)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
치면세마						
- 급여						
총 진료비	24,562				32,390	34,315
보험자 부담금	19,807				4,451	2,593
- 비급여						
총 진료비	24,890	30,194	30,206	33,102	36,004	
보험자 부담금	4,504	3,280	2,588	4,676	4,363	
1/3약당						
- 급여						
총 진료비	75,589	59,829	57,456	57,761	58,814	59,784
보험자 부담금	72,700	57,388	54,717	55,144	47,044	55,694
- 비급여						
총 진료비	63,117	68,800	67,850	66,211	68,000	
보험자 부담금	9,233	11,904	10,718	11,729	11,913	
전약						
- 급여						
총 진료비					48,787	49,985
보험자 부담금					46,691	47,301

□ 위의 표는 스케일링을 진료유형별로 구분하여 스케일링 이외의 진료도 포함한 총 진료비와 보험자 부담금을 정리한 것임. 총 진료비와 보험자 부담금은 스케일링뿐만 아니라 다른 진료도 포함되었으며, 기본진료료와 종별가산율이 포함된 금액임. 총 진료비 기준으로 1/3약당이 가장 높았으며, 전약, 치면세마 순으로 높았음.

〈요약표 14〉 연도별 스케일링 진료유형별 진료비 및 보험자 부담금

(스케일링 이외의 진료, 기본진료료, 종별가산율이 포함되지 않은 금액)

(단위: 원)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
치면세마						
- 급여						
진료비	7,892				14,981	16,212
보험자 부담금	7,892				16	-
- 비급여						
진료비	11,581	15,928	15,405	15,735	16,250	
보험자 부담금	-	-	-	-	-	
1/3약당						
- 급여						
진료비	42,125	42,238	39,724	39,063	41,217	41,556
보험자 부담금	41,225	41,244	39,351	38,761	31,690	39,958
- 비급여						
진료비	48,762	52,165	52,281	49,894	50,653	
보험자 부담금	-	-	-	-	-	
전악						
- 급여						
진료비					31,942	32,545
보험자 부담금					31,942	32,430

- 위의 표는 스케일링을 진료유형별로 구분하여 스케일링에 한해 산출한 진료비와 보험자 부담금을 정리한 것임. 스케일링 진료비와 보험자 부담금은 스케일링 이외의 진료, 기본진료료 및 종별가산율이 포함되지 않은 금액임. 진료비 기준으로 1/3약당이 가장 높았으며, 전악, 치면세마 순으로 높았음. 비급여의 경우에 진료비 전액이 환자본인부담금임.

V. 결론

1) 고찰

- 치주질환은 치태와 치석의 세균막에 의해 생긴 면역염증 반응에 의해서 생기는 질환으로 전세계적으로 증가하고 있는 추세임. 그에 대한 세계적인 의료비 부담도 더불어 증가하고 있음.
- 우리 나라에서도 치주질환은 나날이 증가하고 있고, 2013년 건강보험통계연보에 의하면 치은염 및 치주질환은 다빈도 상병 2위로 총진료인원은 10,825,914명이고 총진료비는 7,469억원임. 최근 5년간 치은염 및 치주질환의 진료실인원은 46.7%, 총진료비는 87.1%로 증가하였고, 노령화와 함께 치주질환에 대한 인지도가 증가한다면, 더욱더 증가할 것으로 보임. 즉, 앞으로도 진료비가 더욱 증가할 것으로 예상되어 건강보험 재정에 영향을 줄 수 있을 것으로 예상됨.
- 치주질환 치료를 위해서는 막대한 인적, 경제적 재원이 부가될 수 밖에 없는데, 이는 치주질환에 대한 치료가 치주치료, 치주수술 뿐 아니라, 심한 치주질환으로 발전하였을 경우, 임플란트 혹은 연속가공의치나 의치를 통해서 보철적 수복을 하는 비용이 더욱 크게 들기 때문임. 70세 이상 환자의 경우 부분틀니, 틀니 혹은 임플란트를 보험급여화하면서 국민건강보험에서 부담하는 비중이 더 커졌으나, 실제로 발치 및 수복이 적극적으로 이루어지는 40-60대를 고려한다면, 더욱 큰 사회적, 경제적 비용이 들어갈 수 있음. 따라서, 장기적으로는 질환을 치료하고, 구강 치아를 수복하고 재건하는 방향이 아닌, 질환을 예방하는 차원의 정책이 필요하다고 보임.
- 치주질환은 치태, 치석의 세균막에 의한 것이므로 이를 미리 제거함으로써 치주질환을 예방할 수 있음. 치은염이 치주염으로 넘어가면 치아상실률이 올라가는데, 치은염이 발생하지 않도록 예방하기 위해서 스케일링이 필요함. 또한 치은염 단계에서 지속적인 스케일링은 치주염으로 진행되는 것을 막을 수 있으며, 치주염이 발생했다 하더라도, 지속적으로 스케일링을 함으로써 악화를 막을 수 있음. 이것이 스케일링이 치주질환의 정도와 상관없이 전 연령을 포함한 전반적으로 필요한 이유라 할 수 있음.

- 이번 연구에 의하면, 스케일링 보험급여화 시행 후, 치주질환으로 진단받고 치료받은 환자의 수는 최근 4년간 35,234명에서 99,576명으로 3배가량 증가하였음. 치주질환은 치석, 치태만 있다면 누구라도 걸릴 수 있는 염증성 질환이기 때문에 스케일링 보험급여화로 인해 환자들의 자발적인 치과 방문을 이끈 것은 질환 예방 효과에서 긍정적 효과임.
- 2013년도에 치주질환 치료를 2번 이상 받은 사람도 2012년도에 비해서 69% 가량 증가하였음. 이는 스케일링 보험급여화로 인해 병원에 치주질환 치료를 위해 조기 내원하는 환자수가 증가하고 있다는 의미임. 치주질환 뿐 아니라, 신경치료 혹은 충치치료의 빈도가 증가하였음. 이는 치아 상실의 원인이 되는 또 다른 질환인 충치 혹은 근침부 염증을 조기에 발견하여, 다른 진료의 비율을 높여서 치아상실로 이어지지 않을 가능성이 더 높아짐을 의미함.
- 스케일링은 치주질환을 예방하거나 치주질환의 악화를 막는 가장 효과적인 술식임에 분명함. 따라서 시행한지 2년이 지난 현재, 질환의 특성상 발병율이 낮아짐을 바로 확인할 수는 없지만, 위 데이터를 토대로 다음과 같은 효과를 기대할 수 있음.
 - 치은염 단계의 치료로 인한 구강건강 유지
 - 치주질환에 대한 인지율 확대 및 치주질환 조기 발견
 - 전체적인 치과 내원수 증가에 따른 타 치과질환의 조기발견
 - 위 사항으로 인한 치아상실률의 감소와 사회적 비용 감소

2) 정책 제언

- 스케일링 급여화로 인해서 치주질환을 미리 예방하고 나아가 치아상실을 줄일 수 있음. 하지만, 여전히 전체 진료환자수는 부족하고, 치주질환을 모두 커버하기는 어려움. 위에 치주질환을 악화시키지 않거나 치주 건강을 유지하기 위해서는 지속적인 스케일링이 중요함. 대부분의 국민이 스케일링을 필요로 함에도 아직 치주질환이 발병한 이후에 내원하는 경우가 있어 대국민 홍보를 강화할 필요가 있음.
- 스케일링을 지속함으로써 치주질환 뿐 아니라 여러 전신질환을 예방하는데 도움이 준다는 연구가 있음에도, 지속적으로 스케일링을 받지 못하는 환자들이 대부분 이었다는

점에서 최소한 일 년에 한 번 이상 스케일링을 가능케 하면 치주질환 및 전신질환을 예방하는데 큰 효과가 있을 것으로 예상됨. 또한, 본 연구를 통해 밝혀진 치주질환과 전신질환과의 관계에 대한 연관성에 대한 내용은 치과 관계자에게도 지속적으로 홍보하고, 교육시킬 필요성이 있음.

- 스케일링 보험급여화 대상 나이를 낮춰 장기적으로 치아우식증 등의 질환을 예방하는 방안도 검토해볼 필요성이 있음.
- 추후, 스케일링 및 치주질환자의 전신질환과의 연관성에 대한 전수조사가 필요함. 꾸준하게 스케일링과 치주치료가 치주질환 뿐만 아니라 심뇌혈관 질환 예방에 어떤 효과를 미치는지 확인해 볼 필요가 있음. 예방적 치료로서의 효과 검증을 위해 스케일링 및 치주질환의 치료 효과에 대한 장기적인 연구가 필요함. 또한, 데이터의 3차원적 분석을 통해서 치주질환과 전신질환과의 원인관계 및 상관관계를 분석하는 연구도 필요할 것으로 보임. 스케일링 이후, 치은연하소파술, 치은박리소파술의 시행 유무를 확인하여, 이를 통한 치주질환의 심도를 파악할 수 있고, 이는 치주질환의 심도에 따른 전신질환 발병 및 존재 유무를 판단할 근거가 된다는 점에서, 타과와의 학문적 교류를 통한 연구를 가능하게 함.

3) 연구의 제한점

- 표본코호트자료에서 최근 4년간(2010년~2013년)의 하반기(7월~12월) 자료를 분석 대상으로 선정하였음. 자료에서 스케일링의 효과를 확인할 수 있는 부분은 2013년 하반기만 해당함. 스케일링의 장기적인 효과를 위해서 더 오랜 기간의 관찰과 데이터 수집 및 분석이 필요할 것으로 보임. 코호트 데이터의 한계상 표본에 따른 데이터의 편중이나 오류가 있을 수 있음. 표본코호트자료에서 보험급여화되기 이전(2013년 6월까지)의 스케일링 진료비용을 신뢰하기 힘들. 이를 보상하기 위하여 국민건강보험 일산병원의 환자 내원 데이터를 이용하였으며, 데이터에 포함하였음. 스케일링과 치주질환, 그리고 치주질환과 전신질환과의 관계를 보기 위해서는 검진 데이터 및 실제 환자의 임상 데이터를 분석할 필요가 있으나, 임상 데이터와의 연관이 불가능하므로 한계가 있음.

제 **1** 장



서 론

제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 필요성

- 2011년 WHO는 심각한 Non-Communicable Disease (NCD)에 고혈압, 당뇨등과 더불어 구강질환 (oral disease)을 포함시킨 바 있음. 이어 2014년 FDI의 도쿄 선언에서는 앞으로의 전세계의 치과 기관과 치과 관계자에게 세계치주질환선언 (Global Periodontal Disease Initiative)으로 행동계획을 발표하였음. 이와 같이 치주질환은 다른 전신질환과 같이 심각한 질환으로 인식되고, 전세계적인 관리와 치료의 필요성이 강조되고 있음.
- 2013년 건강보험통계연보에 의하면, 치은염 및 치주질환(K05)은 다빈도 상병 2위를 차지하고 있으며, 총 진료실인원은 10,825,914명이고 총진료비는 7,469억원임. (건강보험통계연보, 2013)
 - 최근 5년간 치은염 및 치주질환의 진료실인원은 46.7%, 총진료비는 87.1% 증가하였음.

〈표 1〉 연도별 치은염 및 치주질환

(단위: 명, 건, 일, 백만원)

	2009	2010	2011	2012	2013
진료실인원	7,380,189	7,942,864	7,996,459	8,358,569	10,825,914
내원일수	15,933,662	17,367,915	17,624,989	18,650,961	22,439,962
급여일수	33,840,117	35,768,034	35,573,404	36,474,956	37,062,896
진료비	399,220	460,479	488,086	537,896	746,881
급여비	277,400	320,276	339,264	374,450	519,420

참조) 국민건강보험공단, 건강보험통계연보(2009~2013)

- 치주질환은 흔히 풍치라고하며, 병의 정도에 따라 치은염(gingivitis)과 치주염(periodontitis)으로 나뉨. 비교적 가볍고 회복이 빠른 형태의 치주질환으로 잇몸 즉, 연조직에만 국한된 형태를 치은염이라고 하고, 이러한 염증이 잇몸과 잇몸뼈 주변까지 진행된 경우를 치주염이라고 한함.
- 치주질환의 규모와 심각성은 치태 세균막에 의해 유도된 면역염증 반응에 의해서 결정되며, 그 반응은 유전, 후생유전학적, 환경, 숙주 요인에 의해 큰 폭으로 조절될 수 있음. (Page et al. 1997, periodontol 2000, Socransky et al. 1997, Kornman et al. 2008, J Periodontol)
- 세계적으로도 치주질환은 인류에 있어서 가장 흔한 질병임. (2001년 기네스 세계 기록) 대부분의 소아와 청소년들은 치은염의 증상을 가지고 있으며, 치아 손실의 주요 원인이 되는 치주염은 선진국과 개발도상국에서 성인 인구의 5~20%에서 발병하고 있음. (FDI Global periodontal disease initiative, 2014)
- 2010년도 세계 질병 부담 연구 (Global Burden of Disease Study 2010)에 따르면, 291가지의 질병 중 중증 치주염은 6번째로 퍼진 질병이며, 세계적인 부담은 1990년도 이후로 57.3%로 증가하였음. (Murray et al. 2012, Lancet)
- 많은 국가에서 예방 프로그램이나 전문적인 치료는 우선도가 낮거나 가능하지 않으며, 만약 가능할 경우에도 많은 환자들에게 저렴하지는 않음. 많은 국가의 효과적인 예방 전략 시행과 질병의 조기 관리 전략, 그리고 고령화 정책에 큰 장애물이 되었고 그 중 일부는 최근에야 다뤄지기 시작했음. (Jin et al. 2011, Adv Dent Res)
- 치은염 상태일 때 지속적으로 스케일링을 함으로써 치주질환을 일으킬 수 있는 국소요인인 치석, 치태를 제거하여 치주질환의 악화를 막을 수 있음. (Lindhe and Lang, 2015, Clinical periodontology 6th ed.)
- 스케일링(치석제거)은 치은연상에 존재하는 치석과 치태를 제거하는 술식을 말함. 스케일링은 2001년 7월에 치료목적인 잇몸치로나 수술을 동반한 치석을 제거한 경우에만 급여로 인정하였으나, 2013년 7월부터 20세 이상 성인에게 치석제거만을 목적으로 하는 경우에도 연 1회에 한하여 제공됨.

- 스케일링 보험급여화 전과 후의 스케일링 진료를 받은 환자의 추이 및 의료이용행태의 변화를 확인해 볼 필요가 있음.
- 치과 치료에 대한 정책 중, 유일하게 전국민을 대상으로 한, 예방적 치료 목적의 정책으로, 이에 대한 연구는 추가적인 정책의 방향 제시의 중요한 기준이 될 것으로 기대됨.

제2절 연구 목적

- 일산병원 치과 진료자료 및 표본코호트 자료를 활용하여 스케일링 보험급여화 전후의 스케일링 진료 변화를 확인하고 이 양상을 분석하여 정책의 효과성을 평가하고자 함.
 - 연도별로 치은염 및 치주질환으로 진료 받은 환자를 확인하고 이 중에서 스케일링 진료를 받은 환자의 비율을 확인함.
 - 치은염 및 치주질환자의 동반 만성질환(고혈압, 당뇨, 빈혈, 간장질환, 신장질환)의 빈도를 확인함.
 - 스케일링 진료를 받으면서 함께 진료 받은 처치 및 수술의 항목과 빈도를 확인함.
 - 스케일링 급여화 전후의 진료비 변화를 확인함.

제 2 장



선행연구

제2장 선행연구

제1절 보험급여화 이후 인식 및 의료이용 변화

1) 스케일링에 대한 인식 변화

□ 수도권(서울, 경기, 인천)에 거주하는 성인 353명을 대상으로 스케일링이 보험급여된 이후에 스케일링 실시여부에 미치는 영향요인을 확인한 연구(이명선 외, 2015)에 의하면,

- 대상자의 65.2%(230명)가 스케일링이 보험급여된 것을 인지하고 있었음. 습득경로는 ‘가족, 친지, 주변 지인을 통해서’가 가장 많았으며(33.5%), ‘TV, 라디오 등의 대중매체’(30.4%), ‘인터넷’(16.5%), ‘관련 기관의 홍보’(10.9%), ‘신문, 잡지’(8.7%) 순으로 많았음.
- 대상자의 19.5%(69명)가 스케일링이 보험급여된 이후에 스케일링 진료를 받았으며, 스케일링 진료를 받은 대상자의 대부분이 스케일링의 질에 차이가 없다고 응답하였으며(82.6%). 질이 하락하였다고 응답한 대상자는 7.2%에 불과하였음. 스케일링 진료비가 보통(40.6%)이거나 걱정(47.8%)하다고 응답하였음.
- 스케일링이 보험급여된 이후에 스케일링 진료를 받은 대상자의 자기효능감(<0.001)은 진료를 받지 않은 대상자에 비해 유의하게 높았고 장애성(0.024)은 유의하게 낮았음. 정기적으로 스케일링 진료를 받은 대상자의 심각성(0.030), 유익성(0.024), 자기효능감(<0.001)은 진료를 받지 않은 대상자에 비해 유의하게 높았고 감수성(0.001)과 장애성(<0.001)은 유의하게 낮았음. 주관적 구강건강인식이 나쁠수록 수용성이 높아졌으며(<0.001), 주관적 구강건강인식이 좋다고 응답한 대상자에 비해 보통이거나 나쁘다고 응답한 대상자의 장애성이 높았음. 또한, 주관적 구강건강인식이 좋다고 응답한 대상자의 자기효능감은 구강건강인식이

나쁘다고 응답한 대상자에 비해 높았음(0.023).

- 스케일링이 보험급여된 이후에 스케일링 경험에 유의한 영향을 미치는 요인은 심각성(0.032), 자기효능감(<0.001), 연령(0.038)이었으며, 심각성이 높을수록 장기효능감이 낮을수록 스케일링 진료를 받을 가능성이 높았음.

□ 위 연구를 통해서 스케일링을 받은 환자들의 자기 효능감, 심각성을 인지하는 경우가 많았음. 따라서 스케일링을 적극적으로 받는 것이 실제 질환을 낮추는 효과 외에도 치주질환의 심각도를 이해하고, 추후 구강 관리를 하는데 있어서 긍정적이 효과를 가질 수 있음을 알 수 있음. 본 연구에서는 이 보험급여화가 실제적으로 어떻게 이루어졌는지 데이터를 분석해보고자 함.

□ 전라북도와 충청남도에 거주하는 20세 이상 성인 100명과 경기도, 경상남도, 부산, 전라북도, 충청남도 소재 치과 병원 및 종합병원에서 근무하는 치위생사 100명을 대상으로 스케일링이 보험급여된 이후에 스케일링에 대한 지역주민과 치위생사의 인식 및 행태변화를 확인한 연구(주온주 외, 2014)에 의하면,

- 모든 치위생사는 스케일링이 보험급여된 것을 인지하고 있었으며, 일반인의 경우에 71.0%가 스케일링이 보험급여된 것을 인지하고 있었음. 스케일링 진료를 연 1회에 한하여 건강보험 적용하는 것이 적절하다고 응답한 치위생사는 63.0%이었으며, 일반인은 40%이었음. 적용나이로 만 20세가 적당하다고 응답한 치위생사는 58.0%이었으며, 일반인은 52.0%이었음. 스케일링 비용이 '1만원~1만5천원'이 적당하다고 응답한 치위생사는 36.0%, 일반인은 47.0%로 가장 많았음.
- 스케일링이 보험급여된 이후 스케일링에 대한 관심도가 향상되었다고 응답한 치위생사는 80.0%이었으며, 일반인은 66.0%이었음. 스케일링 보험급여화로 인해 스케일링 비용에 대한 부담이 감소할 것이라고 응답한 치위생사는 65.0%이었으며, 일반인은 81.0%이었음. 스케일링이 보험급여된 이후에 치주질환 관련 진료비용이 감소될 것이라고 응답한 치위생사는 75.0%이었으며, 일반인은 83.8%이었음. 스케일링이 보험급여된 것이 치주질환 예방에 도움이 된다고 응답한 치위생사와 일반인은 94.0%이었음. 스케일링이 보험급여된 것으로 인한 긍정적 효과가 기대된다고 응답한 치위생사는 67.0%이었으며, 일반인은 85.0%이었음. 스케일링이 보험급여된 것을 주변지인에게 소개할 의향이 있다고 응답한 대상자는 치위생사는

92.0%, 일반인은 79.0%이었음.

- 스케일링이 보험급여된 이후에 환자가 증가하였다고 응답한 치위생사는 98.0%이었으며, 치위생사가 부족하다고 응답한 치위생사는 절반이 넘는 52.0%이었음.

□ 스케일링 보험급여화는 실질적으로 일반인의 인식도를 높이고, 장기적으로 치주질환의 유병률을 낮추는 것으로 목적으로 삼고 있지만, 치과 관계자들의 관심도가 그 동안 낮았음을 확인할 수 있음. FDI에서 2014년 12월에 발표한 행동계획에도 이에 대한 보완(치과 종사자에 대한 교육 및 행동강령)도 있었음. 이는 ‘치주질환’이 구강 내 질환 중 가장 유병률이 높고, 전신질환과의 연관성을 본다면, 큰 영향을 줄 수 있음에도 치과 관계자들도 인지도를 높이고, 치주과 내에 한정할 것이 아니라 전반적인 치과에서 인지도를 높이고, 장기적으로 치주질환 예방에 힘써야 할 것으로 보임. 본 연구에서는 스케일링 보험급여화를 통해서 증가된 환자수가 치과 전체적으로 어떠한 영향을 미쳤는지 알아보고자 함.

□ 인천과 경기도에 소재한 산재병원에서 진료를 받은 환자(649명)를 대상으로 스케일링에 대한 인식도와 보험급여에 대한 인식도의 관계를 확인한 연구(이혜순 외, 2013)에 의하면,

- 스케일링에 대한 인식도는 총 4개 문항으로 5점 Likert 척도로 구성되어 최저 4점에서 최고 20점이며 점수가 높을수록 스케일링에 대한 인식이 높은 것을 의미함(Cronbach's $\alpha = 0.86$). 보험급여에 대한 인식도는 총 4개 문항으로 5점 Likert 척도로 구성되어 최저 4점에서 최고 20점이며 점수가 높을수록 보험급여에 대한 인식이 높은 것을 의미함(Cronbach's $\alpha = 0.88$).
- 여자의 스케일링에 대한 인식도와 보험급여에 대한 인식도는 남자보다 높았으며, 60대 미만의 스케일링에 대한 인식도는 60대 이상보다 높았음. 스케일링이 보험급여된 것을 인지하고 있는 대상자는 인지하지 못한 대상자에 비해 스케일링과 보험급여에 대한 인식이 높았음. 월수입이 1백만원 미만인 대상자의 스케일링에 대한 인식도는 1백만원 이상인 사람에 비해 낮았음. 교육수준이 높을수록, 치과를 연 1회 이상 방문한 사람이 방문하지 않은 사람에 비해 스케일링에 대한 인식도와 보험급여에 대한 인식도가 높았음.
- 스케일링 진료의 본인부담액으로 ‘5천원~1만원’(40.8%)이 적정하다고 응답한

대상자가 가장 많았으며, '5천원 미만'(29.0%), '1만원~1만5천원'(22.0%), '1만5천원 이상'(8.2%) 순으로 많았음. 보험적용 횟수는 '1년에 2회'(40.7%)이 적당하다고 응답한 대상자가 가장 많았으며, '1년에 4회 이상'(21.7%), '1년에 1회'(20.6%), '1년에 3회'(16.9%) 순으로 많았음. 보험적용 나이로 '만 20세'가 적정하다고 응답한 대상자가 가장 많았으며(43.3%), '고등학생부터'(29.9%), '초등학생부터'(15.1%), '중학생부터'(11.7%) 순으로 많았음.

- 스케일링에 대한 인식도와 보험급여에 대한 인식도는 유의한 양의 상관관계가 있었음($r=.576, <.001$). 즉, 보험급여에 대한 인식이 높을수록 스케일링에 대한 인식이 높았음.

□ 스케일링이 보험급여화한 정책을 통해 스케일링에 대한 인식이 상당히 올라갔음을 알 수 있음. 본 연구에서 인식도를 알 수는 없으나 데이터 분석을 통해서 스케일링홍보에 대한 필요성을 보여줄 수 있을 것으로 보임.

2) 스케일링 보험급여화 전후의 스케일링 의료이용 변화

- 2013년의 치과 병원 진료비가 다른 요양기관들에 비해 크게 증가한 원인은 스케일링, 치면열구전색술(치아홈메우기), 노인 부분틀니의 확대 등임(건강보험 심사평가원, 2014).
 - 치과 병원의 2013년 진료비는 2012년에 비해 24.8% 증가하였으며, 이외 요양기관(약국 제외)의 2012년도 대비 2013년도 진료비 증가율은 5.2%이었음.

〈표 2〉 연도/요양기관종별 진료비 현황

(단위: 억원, %)

	진료비			전년 대비 증감율	
	2011	2012	2013	2011-2012	2012-2013
치과 병원	14,824	16,067	20,058	8.4	24.8
치과병원을 제외한 요양기관	328,000	350,469	368,643	6.9	5.2

참고) 건강보험심사평가원, 2014

- 치과 병원의 월별 진료비를 살펴보면, 2011년 1월부터 2013년 12월까지 3년 동안 2013년 7월 진료비가 2,052억 원으로 가장 높았음. 이는 전월 대비 46.5%(652억 원)가 증가한 금액으로 3년 동안 가장 크게 증가하였음. 이 시기에 스케일링과 노인 부분틀니가 보험 적용 및 확대되어 치과 병원 진료비 증가에 영향을 주었음.
 - 연령대별 진료비를 살펴보면, 모든 연령대에서 2013년도 진료비는 2011년도에 비해 증가하였음. 2011년도 당시 '70대 이상'의 진료비 총액은 가장 낮았지만, 2013년도에는 50대와 40대 다음으로 높았음.
- 스케일링 보험급여화를 정책적으로 시행함으로써 진료비 비율이 높아지고, 노인틀니 사업 등을 통해 사업비가 크게 증가했음을 알 수 있음. 이는 치과 치료에 대한 동기부여의 효과를 보여주는 단적인 예로, 이러한 경향은 잠재된 치과 질환에 대한 예방 및 치료로 이어져, 전반적인 구강 건강 증진에 기여하는 바가 클 것으로 기대됨. 하지만, 실질적으로 스케일링에 대한 자세한 분석이 없으므로, 본 연구에서는 스케일링 보험급여화를 중점적으로 데이터 분석하여 그 추이와 의미를 알고 정책에 대한 평가를 하고자 함.

제2절 스케일링의 효과

- 치주질환은 치태, 치석 내 존재하는 세균에 의해 잇몸에 생기는 염증성 질환이며, host factor를 제외한 원인요소인 세균, 즉, 치태 및 치석을 제거함으로써 효과적으로 예방할 수 있음.
- 치은에만 염증이 생기는 치은염이 기저골에까지 염증을 일으키는 치주염으로 항상 진행되는 것은 아니지만, 숙주의 면역이 떨어질 때, 치주염으로 진행이 가능하다고 알려져 있음 (Clinical periodontology, Lindhe and Lang, 2015, 6th ed.). 따라서 치은염 상태일 때 지속적인 스케일링으로 치주질환을 일으키는 local factor인 치석, 치태를 제거함으로써 치주질환의 악화를 막을 수 있음.
- 치은연상 치태제거, 즉 스케일링만으로도 치은연하 세균의 양과 구성에 영향을 줄 수 있다고 함 (Haffajee et al. 2000, Dahlen et al. 1992, JCP). 그리고 매주 지속적으로

스케일링을 함으로써 치은 연상, 치은 연하 세균들에게 유의한 변화를 줄 수 있다고 함 (Ximenez et al, 2000 JCP).

- 즉, 치주질환이 있다하더라도 지속적인 스케일링을 통해서 치주질환이 악화되는 것을 막거나 치료에 도움을 줄 수 있음.
- Löe등(2002)은 50년간의 연구를 통해 plaque control로 치주질환과 충치를 줄일 수 있다고 주장하였으며, Axelsson et al. 등은 2004년 (JCP)에 30년간의 plaque control 프로그램을 통해서 치주질환과 충치 비율을 낮춤으로 인해서 치아의 상실도를 줄일 수 있다고 하였음. 즉, 최상의 구강위생 상태를 유지함으로써 구강내 질환을 여러 방면으로 예방할 수 있음.

〈표 3〉 Merin 분류법에 의한 재방문 간격

Merin 분류법	특징	재방문 간격
첫해 환자	• 첫해 환자-일상적인 치료와 정상적인 치유	3개월
	• 첫해 환자-불량 보철물, 이개부 병소, 치과대 치근의 불량한 비율, 환자의 협조가 불량한 경우	1~2개월
Class A	• 1년 또는 그 이상 잘 유지되어 양호한 결과인 경우 • 양호한 구강위생, 소량의 치석, 교합이나 보철물에 문제가 없고 잔존치주낭이 없거나 잔존 치조골이 50% 이하인 치아가 없는 경우	6개월~1년
Class B	• 1년 또는 그 이상 양호한 결과가 잘 유지되지만 다음과 같은 요인이 있는 경우 1. 불량한 구강위생상태 2. 과다한 치석 침착 3. 치주조직이 파괴되기 쉬운 전신질환 4. 잔존 치주낭 5. 교합문제 6. 불량한 보철물 7. 진행중인 교정치료 8. 재발성 치아우식증 9. 치조골이 50% 이하인 치아가 약간 있음 10. 흡연 11. 유전 검사의 이상	3~4개월 (부정적 요인의 수나 심도에 따라 재방문 기간을 결정)
Class C	• 치주치료 후 불량한 결과 또는 다음과 같은 부정적 인자가 있는 경우 1. 불량한 구강위생상태 2. 과다한 치석 침착 3. 치주조직이 파괴되기 쉬운 전신질환 4. 잔존 치주낭 5. 교합문제 6. 불량한 보철물 7. 재발성 치아우식증 8. 치주수술이 필요하였으나 전신적, 정신적, 경제적인 이유로 시행하지 않은 경우 9. 치조골이 50% 이하인 치아가 다수 10. 치주수술로 개선되기 힘들 정도의 상태 11. 흡연 12. 유전 검사의 이상 13. 탐침 시 출혈을 보이는 치주낭이 20% 이상	1~3개월 (부정적인 요인의 수나 심도에 따라 재방문 기간을 결정: 재치료를 고려하거나 심한 치아의 발치를 고려)

- 장기간의 스케일링을 통한 관리로 단순 치주질환을 막는 것 뿐 아니라, 치과적인 문제를 전체적으로 줄일 수 있음. 게다가 주기적인 잇몸관리로 인한 치과 내원을 가능케 하여, 조기에 문제를 발견하고 치료할 수 있음.

- Merin 등에 의하면 치주질환을 관리함에 있어, <표 3>과 같이 치과 내원 방문간격 및 치태관리(스케일링)에 대한 기준을 제시하였음. 치주질환이 잘 관리되지 않는다면, 더 잦은 내원과 스케일링을 통해서 치주관리를 하도록 권장하고 있음.
- Jorgen은 2012년 (periodontology 2000), low-cost periodontal therapy에 대해서 발표하면서, 꾸준한 유지치료 및 항생제 사용으로 가장 효과적인 치주치료 혹은 치주 관리가 가능하다고 주장하였음. 스케일링을 주기적으로 하는 것은 치주질환으로 인한 사회비용을 줄일 수 있는 가장 좋은 방법임.
- 따라서, 스케일링의 보험급여화는 치과 내원을 최소 1년에 1번은 가능하게 하여, 구강 건강의 증진은 물론, 다른 치과 질환에 대한 예방으로 비용 절감의 효과를 보일 것임.

제3절 치주질환과 전신질환의 관계

- 치주질환은 심혈관 질환 뿐 아니라, 당뇨, 고혈압, 발기 부전 등 여러 전신질환과 연관이 있음 (Kim et al, 2014). 스케일링을 주기적으로 함으로 인해 치주질환을 조절함으로써 다른 전신질환의 악화나 발현을 막을 수 있으므로 좀 더 건강한 삶을 살아가는데 도움이 되며 뿐만 아니라, 사회적인 비용을 줄일 수 있음. 게다가 스케일링은 가장 경제적인 치주건강을 유지하는 방법이므로, 가장 효과적인 건강 유지 방법이라 할 수 있음.
- 치주 치료를 위한 과정에서, 전신 병력의 조사와 이와 관련된 타과 협진은 환자의 현재 전신 상태를 정확하게 파악하게 하고, 잠재된 전신질환의 가능성을 사전에 확인 가능하게 한다는 점에서, 단순히 질병을 치료하는 관점에서 나아가, 질병의 예방을 도모할 수 있음.
- 본 연구진은 스케일링이 미치는 사회적 경제적 영향력과 함께 국민건강보험공단의 표본코호트 데이터를 활용하여 치주질환과 전신질환과의 관계가 한국인에게 있어서 어떠한 관계를 가지고 있는지 조사하였음. 이 연구에서 치주질환이 대사증후군을

- 포함한 일상생활과 연관된 전신질환과 매우 밀접한 관계가 있음을 빅데이터의 결과로 확인하였음. 특히, 발기부전, 골다공증, 심혈관계 질환 등이 유의한 상관관계가 있음을 확인하였음. (Lee et al. 2015, Medicine) (국민건강보험 연구승인번호: NHIS-2-093)
- 치주질환은 세균에 의한 염증성 질환으로 endothelial dysfunction을 나타내는 질환과 상관관계가 있을 수 있음이 이미 밝혀진 바 있음. (Tonetti et al. 2007 NEJM)
 - 본 연구진의 치주질환-전신질환 관련에 관한 이번 연구에서도 55만명의 코호트 데이터를 이용하여 전신질환을 분석한 결과, 뇌경색, 심근경색, 협심증, 고혈압, 당뇨, 류마티스성 관절염, 발기 부전, 골다공증, 비만 등에서 치주질환이 41.3%에서 55.6%의 유병률로 높은 발현을 보였고, 통계적인 분석을 통해서 밀접한 관계가 있음이 확인되었음.
 - 전신질환과 치주질환에 대한 이러한 결과는 서론에서 언급한 바와 같이 NCD와 같이 전세계적으로 치주질환에 대한 관심이 커지고 있는 가운데 우리나라의 빅데이터를 이용한 연구로 큰 의미를 가진다 할 수 있음.
 - 스케일링과 치주질환 예방과의 관계는 ‘서론’ 및 ‘스케일링의 효과’절에서 언급한 바 있음. 우리나라와 같이 국민건강보험 제도를 가지고 있는 대만에서도 다양한 빅데이터 연구를 통해서 치주질환과 전신질환과의 관계가 있음을 밝혀내고 있음. 특히, 스케일링이 심혈관계 질환의 유병률을 줄일 수 있다는 연구를 발표한 바 있음. (Chen et al. 2012, American J Medicine)
 - 치주질환은 그 자체적으로도 질환의 빈도가 높아 건강보험 재정에 악영향을 줄 수 있으나, 이와 더불어 다른 전신질환과의 관계가 확연히 밝혀진 바, 범사회적인 건강을 위해서도 반드시 국가적인 차원에서의 조절이 필요한 질환이라 할 수 있음. 서두에서도 밝혔듯이, 전세계적으로 관심의 초점이 되고 있는 이 시점에 국가차원에서 치주질환을 적극적으로 조절하고 있는 나라는 많지 않음. 이 상황에서 치주조절의 가장 기본이라 할 수 있는 치태조절, 즉 스케일링의 보험급여화가 갖는 의미는 더욱 크다고 할 수 있음.

제 3 장



연구 내용 및 방법

제3장 연구 내용 및 방법

제1절 연구 내용

1) 분석내용

- 최근 4년간(2009~2013) 하반기(7월~12월)에 스케일링 진료를 받기 위해 내원한 환자수의 이용건수 및 진료비를 확인함).
 - 연도별로 치은염 및 치주질환으로 진료 받은 환자를 확인하고 이 중에서 스케일링 진료를 받은 환자의 비율을 확인함.
 - 치은염 및 치주질환자의 동반 만성질환²⁾(고혈압, 당뇨, 빈혈, 간장질환, 신장질환)의 빈도를 확인함.
 - 스케일링 보험급여화 전후의 진료비 변화를 확인함.
 - 일산병원 치과진료 데이터를 활용하여 비급여로 진행된 스케일링과 치면세마(Prophylaxis)의 빈도를 확인함.
- 치과진료를 유형별로 구분하여 스케일링과 동시에 진료 받은 치과진료를 확인함.
 - 치과진료 유형을 ‘치아질환처치’, ‘수술후 처치, 치주조직의 처치’, ‘구강 외과수술’ 및 ‘치주질환 수술’로 구분하여 스케일링 환자가 스케일링과 동시에 진료 받는 치과진료의 이용건수와 진료비를 확인하였음.

1) 스케일링 보험급여화의 효과를 정확히 평가하기 위해 각 연도의 하반기에 스케일링 진료를 받은 환자를 대상으로 분석하고자 함.

2) 고혈압은 진단명이 ‘I10’, ‘I15’으로 당뇨는 진단명이 ‘E10’, ‘E11’, ‘E12’, ‘E13’, ‘E14’으로 빈혈은 진단명이 ‘D50’, ‘D51’, ‘D52’, ‘D53’, ‘D55’, ‘D56’, ‘D57’, ‘D58’, ‘D59’, ‘D60’, ‘D61’, ‘D62’, ‘D63’, ‘D64’으로 간장질환은 진단명이 ‘K70’, ‘K71’, ‘K72’, ‘K73’, ‘K74’, ‘K75’, ‘K76’, ‘K77’으로 신장질환은 진단명이 ‘N17’, ‘N18’, ‘N19’으로 진료 받은 환자로 정의함.

2) 질병 및 용어 정리

□ 질병의 정의

- 치은염 및 치주질환(K05)의 종류
 - K05.0 급성 치은염
 - K05.1 만성 치은염
 - K05.2 급성 치주염
 - K05.3 만성 치주염
 - K05.4 치주증
 - K05.5 기타 치주질환
 - K05.6 상세불명의 치주질환

□ 용어 정리 및 치과진료 유형

- ‘스케일링’은 ‘수술후 처치, 치주조직의 처치’에서 치석제거(U2232(1/3약당), U2233(전약))를 의미함.
- ‘치아질환처치’는 보통처치, 치아진정처치, 치아파절편제거, 치수복조, 지각과민처치, 근관외동형성, 즉일충전처치, 당일발수근충, 치수절단, 발수, 근관세척, 근관확대, 근관충전, 충전, 충전물연마, 리버댐장착, 외동형성, 파절기구 제거, 응급근관처치, 치관수복물 또는 보철물의 제거, 근관내 기존 충전물 제거, 보철물 재부착, 금속재 포스트 제거를 포함함.
- ‘수술후 처치, 치주조직의 처치’는 치석제거를 제외한 수술후처치, 치주치료 후처치, 치면세마, 치근활택술, 순열수술후 보호장치, 상고정장치술, 고정장치의 제거, 교합조정술, 수술용 스플린트, 약간고정술, 치간고정술, 잠간고정술, 교합성형술, 교합기부착모형상의 교합성형술, 행동조절, 측두하악관절자극요법, 악관절단순 자극요법, 악관절전기자극요법, 악관절복합자극요법, 치면열구전색술, 낭종강 감압 장치술을 포함함.
- ‘구강 외과수술’은 발치술, 발치와재소파술, 치조골성형술, 구강내소염수술, 구강외 소염수술, 구강내열상봉합술, 구강외열상봉합술, 협순소대성형술, 설소대성형술, 치성편도주위농양절개술, 악골수염수술, 범랑아세포종적출술, 치근낭적출술, 치근 단절제술, 구강안면누공폐쇄술, 구강상악동누공폐쇄술, 치아재식술, 하악골재건술,

- 치은관절제술, 치은, 치조부 병소 또는 종양절제술, 탈구치아정복술, 치조골골절 비관혈적정복술, 치조골골절 관혈적정복술, 골융기절제술, 관골골절 정복수술, 부정유합된 관골 절골 교정술, 관상돌기절제술, 상악골골절 비관혈적정복술, 상악골골절 관혈적정복술, 환관골궁 현수고정술, 두 개안면 현수고정술, 상악골절제술, 상악골(관골 포함)양성종양(낭종 포함)절제술, 상악골(관골 포함) 악성종양절제술, 하악골골절 비관혈적정복술, 하악골골절 관혈적정복술, 환하악골 절찰술, 부정유합된 하악골 절골 교정술, 하악골절제술, 하악골양성 종양절제술, 하악골악성종양절제술, 악관절탈구 비관혈적정복술, 악관절탈구 관혈적정복술, 악관절원반 성형술, 악관절 성형술, 악관절 치환술, 하악과두 절제술, 악골내고정용 금속제거술, 상악골성형술, 하악골성형술, 악관절강 세척술을 포함함.
- ‘치주질환 수술’은 치주소파술, 치은신부착술, 치은성형술, 치은절제술, 치은박리 소파술, 치근면치술, 치조골결손부 골이식술, 조직유도재생술, 조직유도재생막 제거술, 치은이식술, 치근절제술, 치관확장술, 치관분리술을 포함함.

제2절 연구 자료 및 분석 방법

1) 연구 자료

□ 표본코호트 자료

- 국민건강보험공단에서 제공하는 표본코호트 자료를 활용하여 최근 4년(2010년 ~ 2013년)동안 하반기(7월~12월)에 요양기관에 내원하여 주진단명이 ‘치은염 및 치주질환’(K05)으로 진단받고 분류코드³⁾가 1/3악당(U2232)와 전악(U2233)인 환자를 연구대상으로 정함.

3) U2232(1/3 악당)와 U2233(전악)은 치석제거(Scaling)의 세부코드로 Scaler 또는 Cavitron을 사용하여 시술하는 경우와 치주질환처치가 필요하여 실시한 경우에 산정하며, U2233은 2013년도 하반기에 신설되었음.

□ 일산병원 치과진료 자료

- 2009년부터 2014년도까지 일산병원에 내원하여 주진단명이 '치은염 및 치주질환'(K05)으로 진단받고 분류코드가 1/3약당(U2232)와 전약(U2233)인 환자를 연구대상으로 정함.

2) 분석 방법

- 빈도분석과 기술통계를 활용하여 치은염 및 치주질환(K05) 환자의 진료인원과 진료비를 확인함. 수집된 자료는 SAS 9.2를 이용하여 분석하였음.
 - 연도/요양기관종/진료 유형별 진료인원과 진료비를 산출함.

제 4 장



연구결과

제4장 연구결과

제1절 표본코호트 스케일링 진료현황

1) 진료인원

〈표 4〉 최근 4년간 월별 치은염 및 치주질환자의 스케일링 진료 현황

(단위: 명, %)

	2010	2011	2012	2013
합계	50,763	58,114	64,595	130,219
1월	4,787 (9.4)	5,721 (9.8)	6,477 (10.0)	7,401 (5.7)
2월	4,440 (8.7)	5,134 (8.8)	6,508 (10.1)	6,734 (5.2)
3월	5,139 (10.1)	5,838 (10.0)	6,293 (9.7)	6,947 (5.3)
4월	4,861 (9.6)	5,390 (9.3)	5,891 (9.1)	7,295 (5.6)
5월	4,674 (9.2)	5,328 (9.2)	6,003 (9.3)	7,120 (5.5)
6월	4,866 (9.6)	5,331 (9.2)	5,843 (9.0)	6,591 (5.1)
7월	5,179 (10.2)	5,556 (9.6)	6,632 (10.3)	20,286 (15.6)
8월	5,224 (10.3)	6,017 (10.4)	6,798 (10.5)	19,367 (14.9)
9월	4,309 (8.5)	5,435 (9.4)	5,699 (8.8)	14,123 (10.8)
10월	4,727 (9.3)	5,410 (9.3)	6,340 (9.8)	16,738 (12.9)
11월	4,796 (9.4)	5,676 (9.8)	6,118 (9.5)	15,333 (11.8)
12월	5,118 (10.1)	5,971 (10.3)	6,003 (9.3)	17,292 (13.3)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

- 스케일링 진료를 받은 환자는 매년 꾸준히 증가하고 있으며, 2013년도 환자는 2012년도에 비해 2배 이상 증가하였음. 스케일링 보험급여화가 시작된 2013년도 7월에 치은염 및 치주질환으로 스케일링 받은 환자는 2013년 6월에 비해 3배 이상 증가하였음.

- 최근 4년간 최소 1회 이상 스케일링 진료를 받은 환자의 연도별 이용현황을 살펴보면, 2013년도에 처음으로 스케일링을 받은 환자가 89,478명(38.7%)으로 가장 많았고, 2010년부터 2013년까지 꾸준히 스케일링 진료를 받은 환자는 2,938명으로 전체의 1.3%였음.
- 2013년도에만 스케일링 진료를 받은 환자에서는 전악의 비중이 1/3악당의 비중보다 많았지만, 이전연도(2010년도, 2011년도, 2012년도)와 2013년도에 스케일링 진료를 받은 환자에서는 1/3악당의 비중이 전악의 비중보다 많았음.
- 스케일링 보험급여화의 효과를 정확히 평가하기 위해 각 연도의 하반기에 스케일링 진료를 받은 환자를 대상으로 분석함.

〈표 5〉 최근 4년간 스케일링 진료환자의 이용현황

(단위: 명, %)

구분		N	%	구분		N	%
2010		25,328	(11.0)	2010+2011		4,205	(1.8)
2011		28,394	(12.3)	2011+2012		5,198	(2.3)
2012		32,287	(14.0)	2010+2012		3,806	(1.7)
2013	합계	89,478	(38.7)	2011+2013	합계	9,087	(3.9)
	1/3 악당	39,061	(16.9)		1/3 악당	5,168	(2.2)
	혼합	6	(0.0)		혼합	1	(0.0)
	전악	50,411	(21.8)		전악	3,918	(1.7)
2010+2013	합계	7,532	(3.3)	2012+2013	합계	11,943	(5.2)
	1/3 악당	4,035	(1.8)		1/3 악당	7,281	(3.2)
	혼합	1	(0.0)		혼합	0	(-)
	전악	3,496	(1.5)		전악	4,662	(2.0)
2010+2011 +2013	합계	2,547	(1.1)	2010+2012 +2013	합계	2,678	(1.2)
	1/3 악당	1,584	(0.7)		1/3 악당	1,754	(0.8)
	혼합	1	(0.0)		혼합	0	(-)
	전악	962	(0.4)		전악	924	(0.4)
2011+2012 +2013	합계	4,016	(1.7)	2010+2011 +2012+2013	합계	2,938	(1.3)
	1/3 악당	2,747	(1.2)		1/3 악당	2,151	(0.9)
	혼합	0	(-)		혼합	0	(-)
	전악	1,269	(0.5)		전악	787	(0.3)
2010+2011+2012		1,729	(0.8)	합계		231,166	(100)

주) 2013년도부터 스케일링은 1/3 악당(U2232)과 전악(U2233)으로 구분됨

〈표 6〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자의 인구사회학적 특성(1)

(단위: 명, %)

		2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계		27,491	31,821	35,234	99,576
성	남성	13,483 (49.1)	15,319 (48.1)	17,178 (48.8)	48,504 (48.7)
	여성	14,008 (50.9)	16,502 (51.9)	18,056 (51.2)	51,072 (51.3)
연령	20세 미만	2,079 (7.6)	2,426 (7.6)	2,396 (6.8)	2,750 (2.8)
	20~40세 미만	6,283 (22.8)	6,991 (22.0)	7,454 (21.2)	33,348 (33.5)
	40~65세 미만	15,715 (57.2)	18,209 (57.2)	20,350 (57.8)	53,675 (53.9)
	65세 이상	3,414 (12.4)	4,195 (13.2)	5,034 (14.3)	9,803 (9.8)
소득 분위	1분위	3,623 (13.2)	5,042 (15.8)	4,874 (13.8)	14,397 (14.5)
	2분위	3,734 (13.6)	4,316 (13.6)	4,317 (12.3)	13,642 (13.7)
	3분위	4,719 (17.2)	5,113 (16.1)	5,521 (15.7)	16,860 (16.9)
	4분위	6,218 (22.6)	6,993 (22.0)	7,442 (21.1)	22,166 (22.3)
	5분위	9,197 (33.4)	10,357 (32.5)	13,080 (37.1)	32,511 (32.6)
사회 보장 유형	의료급여	28 (0.1)	913 (2.9)	991 (2.8)	1,830 (1.8)
	세대주	19 (0.1)	661 (2.1)	713 (2.0)	1,300 (1.3)
	세대원	9 (0.0)	252 (0.8)	278 (0.8)	530 (0.5)
직장 지역	직장	18,490 (67.3)	21,193 (66.6)	23,826 (67.6)	71,673 (72.0)
	가입자	8,871 (32.3)	10,387 (32.6)	11,913 (33.8)	41,617 (41.8)
	피부양자	9,619 (35.0)	10,806 (34.0)	11,913 (33.8)	30,056 (30.2)
	지역	8,973 (32.6)	9,715 (30.5)	10,417 (29.6)	26,073 (26.2)
	세대주	4,848 (17.6)	5,288 (16.6)	5,656 (16.1)	13,782 (13.8)
	세대원	4,125 (15.0)	4,427 (13.9)	4,761 (13.5)	12,291 (12.3)

□ 위의 표는 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자의 인구사회학적 특성을 정리한 것임.

- 치은염 및 치주질환(K05)으로 요양기관에 내원하는 환자는 꾸준히 증가하고 있으며, 스케일링 보장성 강화정책이 시행된 2013년도 7월 이후에 급격히 증가하였음.
- 성별로 살펴보면, 치은염 및 치주질환(K05)으로 요양기관에 내원하는 환자는 여성이 남성보다 많았음. 2013년도 하반기에 내원한 환자는 전년 대비 남성과 여성 모두 2.8배 증가하였음.
- 연령대별로 살펴보면, 치은염 및 치주질환(K05)으로 요양기관에 내원하는 환자는

‘40세 이상 65세 미만’이 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, ‘20세 이상 40세 미만’, ‘65세 이상’, ‘20세 미만’ 순이었음. 전년 대비 증가율이 가장 높은 연령대는 ‘20세 이상 40세 미만’(4.5배)이며, 증가율이 가장 낮은 연령대는 ‘20세 미만’(1.1배)이었음. ‘20세 미만’의 증가율이 가장 낮은 이유는 스케일링 보험급여 대상이 아니기 때문임.

- 소득분위별로 살펴보면, 치은염 및 치주질환(K05)으로 요양기관에 내원하는 환자는 ‘5분위’가 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, ‘4분위’, ‘3분위’ 순이었음. 전년 대비 증가율이 가장 높은 소득분위는 ‘2분위’(3.2배)이며, 증가율이 가장 낮은 소득분위는 ‘5분위’(2.5배)이었음.
- 사회보장유형별로 살펴보면, ‘직장가입자’가 가장 많은 비중을 차지하며, ‘지역가입자’, ‘의료급여’ 순이었음. 전년 대비 증가율이 가장 높은 사회보장유형은 ‘직장가입자’(3.0배)이며, 증가율이 가장 낮은 사회보장유형은 ‘의료급여’(1.8배)이었음.

〈표 7〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자의 인구사회학적 특성(2)

(단위: 명, %)

		2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계		27,491	31,821	35,234	99,576
장애	정상	26,050 (94.7)	29,969 (94.2)	33,159 (94.1)	95,042 (95.4)
중증도	중증(1~2)	183 (0.7)	353 (1.1)	370 (1.1)	752 (0.8)
	경증(3~6)	1,258 (4.6)	1,499 (4.7)	1,705 (4.8)	3,782 (3.8)
거주	서울	6,200 (22.6)	7,094 (22.3)	7,872 (22.3)	23,517 (23.6)
지역	부산	1,556 (5.7)	1,795 (5.6)	2,022 (5.7)	6,490 (6.5)
	대구	1,264 (4.6)	1,451 (4.6)	1,569 (4.5)	4,817 (4.8)
	인천	1,557 (5.7)	1,862 (5.9)	2,318 (6.6)	5,443 (5.5)
	광주	1,091 (4.0)	1,341 (4.2)	1,481 (4.2)	3,649 (3.7)
	대전	1,206 (4.4)	1,351 (4.3)	1,537 (4.4)	3,561 (3.6)
	울산	450 (1.6)	590 (1.9)	653 (1.9)	2,152 (2.2)
	세종	0 (-)	0 (-)	78 (0.2)	235 (0.2)
	경기	6,766 (24.6)	7,760 (24.4)	8,495 (24.1)	24,428 (24.5)
	강원	621 (2.3)	751 (2.4)	794 (2.3)	2,107 (2.1)
	충북	970 (3.5)	1,023 (3.2)	1,140 (3.2)	2,645 (2.7)
	충남	1,087 (4.0)	1,249 (3.9)	1,235 (3.5)	3,468 (3.5)
	전북	1,118 (4.1)	1,376 (4.3)	1,510 (4.3)	3,293 (3.3)
	전남	871 (3.2)	1,093 (3.4)	1,165 (3.3)	3,245 (3.3)
	경북	1,049 (3.8)	1,192 (3.8)	1,278 (3.6)	4,220 (4.2)
	경남	1,377 (5.0)	1,566 (4.9)	1,730 (4.9)	5,315 (5.3)
	제주	308 (1.1)	327 (1.0)	357 (1.0)	991 (1.0)

- 장애중증도별로 살펴보면, 치은염 및 치주질환(K05)으로 요양기관에 내원하는 환자는 ‘정상’이 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, ‘경증’, ‘중증’ 순이었음.
- 거주지역별로 살펴보면, 치은염 및 치주질환(K05)으로 요양기관에 내원하는 환자는 ‘경기’가 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, ‘서울’, ‘부산’, ‘인천’ 순이었음. 2013년도 하반기에 치은염 및 치주질환(K05)으로 요양기관에 내원하는 환자가 전년 대비 가장 많이 증가한 지역은 ‘울산’(3.3배)과 ‘경북’(3.3배)이며, 증가율이 가장 낮은 지역은 ‘전북’(2.2배)이었음.

〈표 8〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자 현황

(단위: 명, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	27,491	31,821	35,234	99,576
급성 치은염(K05.0)	2,205 (8.0)	1,664 (5.2)	1,621 (4.6)	2,408 (2.4)
만성 치은염(K05.1)	5,045 (18.4)	5,894 (18.5)	6,151 (17.5)	30,106 (30.2)
급성 치주염(K05.2)	1,734 (6.3)	1,750 (5.5)	1,884 (5.3)	2,351 (2.4)
만성 치주염(K05.3)	21,083 (76.7)	25,950 (81.5)	29,195 (82.9)	70,271 (70.6)
치주증(K05.4)	213 (0.8)	159 (0.5)	145 (0.4)	307 (0.3)
기타 치주질환(K05.5)	322 (1.2)	220 (0.7)	219 (0.6)	355 (0.4)
상세불명(K05.6)	141 (0.5)	86 (0.3)	88 (0.2)	152 (0.2)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

- 전체 치은염 및 치주질환에서 만성 치주염(K05.3)이 차지하는 비중이 가장 높으며 만성 치은염(K05.1), 급성 치은염(K05.0), 급성 치주염(K05.2) 순이었음.
- 2013년도 하반기에 만성 치주염과 만성 치은염 환자는 전년 대비 각각 2배, 4배 이상 증가하였음.

〈표 9〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자의 동반 만성질환

(단위: 명, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	27,491	31,821	35,234	99,576
정상	19,611 (71.3)	22,341 (70.2)	24,637 (69.9)	74,574 (74.9)
고혈압	5,153 (18.7)	6,153 (19.3)	6,980 (19.8)	15,492 (15.6)
당뇨	2,461 (9.0)	3,076 (9.7)	3,395 (9.6)	7,519 (7.6)
빈혈	594 (2.2)	778 (2.4)	877 (2.5)	2,246 (2.3)
간장질환	1,987 (7.2)	2,328 (7.3)	2,519 (7.2)	6,644 (6.7)
신장질환	79 (0.3)	137 (0.4)	154 (0.4)	419 (0.4)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

- 2013년도 하반기를 기준으로 치은염 및 치주질환 진료환자의 절반 이상이 정상인이었으며, 가장 많은 동반 만성질환은 ‘고혈압’(15.6%)이며, ‘당뇨’(7.6%), ‘간장질환’(6.7%), ‘빈혈’(2.3%) 순으로 많았음.

〈표 10〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료환자 1인당 진료횟수

(단위: 명, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	27,491	31,821	35,234	99,576
1회	24,873 (90.5)	28,741 (90.3)	31,960 (90.7)	94,033 (94.4)
2회 이상	2,618 (9.5)	3,080 (9.7)	3,274 (9.3)	5,543 (5.6)
2회	2,157 (7.9)	2,508 (7.9)	2,695 (7.7)	4,936 (5.0)
3회	342 (1.2)	409 (1.3)	430 (1.2)	446 (0.5)
4회	81 (0.3)	99 (0.3)	103 (0.3)	117 (0.1)
5회	24 (0.1)	44 (0.1)	29 (0.1)	30 (0.0)
6회	12 (0.0)	18 (0.1)	15 (0.0)	10 (0.0)
7회	2 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.0)
8회	0 (-)	1 (0.0)	0 (-)	1 (0.0)
9회	0 (-)	0 (-)	1 (0.0)	0 (-)

- 치은염 및 치주질환으로 진료를 1회 받은 진료환자는 2010년도부터 2012년도까지 전체의 약 90%를 차지하였으며, 2013년도에는 전체에서 94%를 차지함.
- 2012년도 하반기에 최고 9회까지 진료 받은 환자도 있었음.
- 2013년도 하반기에 진료를 1회 받은 진료환자와 2회 받은 진료환자는 전년 대비 각각 2.9배, 1.8배 증가하였음. 3회 이상 진료 받은 환자는 최근 4년간 비슷한 양상을 보임.

〈표 11〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 환자의 요양기관 이용 현황

(단위: 횟수, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	30,743	35,716	39,297	105,940
종합병원	231 (0.8)	279 (0.8)	279 (0.7)	1,347 (1.3)
병원	9 (0.0)	36 (0.1)	32 (0.1)	168 (0.2)
치과병원	941 (3.1)	1,074 (3.0)	1,300 (3.3)	4,948 (4.7)
치과의원	29,556 (96.1)	34,320 (96.1)	37,681 (95.9)	99,461 (93.9)
보건소*	6 (0.0)	7 (0.0)	5 (0.0)	16 (0.0)

* 보건지소, 보건진료소를 포함함

- 2013년도 하반기를 기준으로 치은염 및 치주질환자가 가장 많이 진료 받은 요양기관은 치과의원으로 전체의 90%이상을 차지하며, 치과병원(4.7%), 종합병원(1.3%) 순으로 높았음.
- 2013년도 하반기에 치과의원 및 치과병원에서 진료 받은 환자는 전년 대비 각각 2.6배, 3.8배 증가하였음. 많은 비중을 차지하지 않지만 종합병원의 경우에는 4.8배 증가하였음.

2) 진료비

〈표 12〉 연도별 치은염 및 치주질환(K05) 진료비 현황

(단위: 원, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
급성 치은염(K05.0)				
요양급여비용총액	25,233 (100)	24,970 (100)	25,347 (100)	36,025 (100)
본인부담금	7,498 (29.7)	7,270 (29.1)	7,402 (29.2)	10,851 (30.1)
보험자부담금	17,734 (70.3)	17,698 (70.9)	17,939 (70.8)	25,174 (69.9)
만성 치은염(K05.1)				
요양급여비용총액	30,914 (100)	29,512 (100)	30,918 (100)	44,479 (100)
본인부담금	9,217 (29.8)	8,668 (29.4)	8,992 (29.1)	13,322 (30.0)
보험자부담금	21,689 (70.2)	20,840 (70.6)	21,913 (70.9)	31,149 (70.0)
급성 치주염(K05.2)				
요양급여비용총액	29,073 (100)	28,531 (100)	28,860 (100)	36,937 (100)
본인부담금	8,701 (29.9)	8,349 (29.3)	8,411 (29.1)	10,960 (29.7)
보험자부담금	20,371 (70.1)	20,180 (70.7)	20,448 (70.9)	25,973 (70.3)
만성 치주염(K05.3)				
요양급여비용총액	40,525 (100)	40,717 (100)	41,638 (100)	46,824 (100)
본인부담금	12,502 (30.9)	12,162 (29.9)	12,371 (29.7)	14,092 (30.1)
보험자부담금	27,996 (69.1)	28,528 (70.1)	29,251 (70.3)	32,699 (69.9)
치주증(K05.4)				
요양급여비용총액	53,106 (100)	49,717 (100)	46,777 (100)	53,319 (100)
본인부담금	16,187 (30.5)	14,573 (29.3)	14,174 (30.3)	16,929 (31.8)
보험자부담금	36,919 (69.5)	35,139 (70.7)	32,603 (69.7)	36,390 (68.2)
기타 치주질환(K05.5)				
요양급여비용총액	41,983 (100)	39,794 (100)	42,851 (100)	47,265 (100)
본인부담금	12,657 (30.1)	12,064 (30.3)	12,128 (28.3)	14,314 (30.3)
보험자부담금	29,326 (69.9)	27,731 (69.7)	30,719 (71.7)	32,951 (69.7)
상세불명(K05.6)				
요양급여비용총액	48,934 (100)	49,410 (100)	42,771 (100)	47,684 (100)
본인부담금	14,678 (30.0)	14,957 (30.3)	12,886 (30.1)	15,359 (32.2)
보험자부담금	34,256 (70.0)	34,453 (69.7)	29,885 (69.9)	32,325 (67.8)

- 2013년도 하반기를 기준으로 치주증 환자의 요양급여비용총액이 가장 높으며, 상세불명, 기타 치주질환, 만성 치주염, 만성 치은염 순이었음. 급성 치은염 환자의

요양급여비용총액이 가장 낮았음.

- 모든 질병코드(K05.0~K05.6)에서 평균 요양급여비용총액이 증가하였음.
- 요양급여비용총액에서 보험자부담금이 차지하는 비중은 약 70%이며, 환자부담금이 차지하는 비중은 약 30%임.

〈표 13〉 연도/요양기관종별 치은염 및 치주질환(K05) 진료비 현황

(단위: 원, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
종합병원				
요양급여비용총액	81,167 (100)	69,422 (100)	54,301 (100)	49,949 (100)
본인부담금	43,150 (53.2)	34,699 (50.0)	28,083 (51.7)	25,121 (50.3)
보험자부담금	35,449 (43.7)	32,327 (46.6)	24,531 (45.2)	23,133 (46.3)
일반병원				
요양급여비용총액	59,384 (100)	73,793 (100)	39,693 (100)	40,251 (100)
본인부담금	23,589 (39.7)	26,058 (35.3)	13,620 (34.3)	14,672 (36.5)
보험자부담금	35,796 (60.3)	47,532 (64.4)	25,129 (63.3)	24,938 (62.0)
치과병원				
요양급여비용총액	75,906 (100)	64,195 (100)	49,872 (100)	51,091 (100)
본인부담금	30,212 (39.8)	25,150 (39.2)	19,512 (39.1)	20,040 (39.2)
보험자부담금	45,685 (60.2)	39,019 (60.8)	30,348 (60.9)	31,040 (60.8)
치과의원				
요양급여비용총액	35,774 (100)	36,460 (100)	38,210 (100)	45,402 (100)
본인부담금	10,578 (29.6)	10,544 (28.9)	11,053 (28.9)	13,273 (29.2)
보험자부담금	25,195 (70.4)	25,914 (71.1)	27,155 (71.1)	32,128 (70.8)
보건소*				
요양급여비용총액	12,690 (100)	20,987 (100)	22,286 (100)	28,036 (100)
본인부담금	3,417 (26.9)	5,343 (25.5)	4,360 (19.6)	7,663 (27.3)
보험자부담금	9,273 (73.1)	15,644 (74.5)	17,926 (80.4)	20,036 (71.5)

* 보건지소, 보건진료소를 포함함

- 2013년도 하반기를 기준으로 치과병원의 요양급여비용총액이 가장 높으며, 종합병원, 치과의원, 일반병원 순이었음. 보건소의 요양급여비용총액이 가장 낮았음.

- 지난 4년간 종합병원과 치과병원의 요양급여비용총액은 감소하였지만 치과의원의 요양급여비용총액은 증가하였음.
- 보험자부담금과 본인부담금의 비율은 종합병원의 경우에 5:5, 일반병원과 치과병원의 경우에 6:4, 치과의원과 보건소의 경우에 7:3임.
- 2013년도 하반기 종합병원과 치과병원의 요양급여비용총액은 2010년도 하반기에 비해 감소하였지만, 치과의원의 요양급여비용총액은 증가하였음.

3) 진료유형별 진료현황

〈표 14〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 치과진료 유형

(단위: 명, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	27,491	31,821	35,234	99,576
치석제거	22,908 (83.3)	26,580 (83.5)	29,398 (83.4)	85,879 (86.2)
치석제거 + 치아질환처치	1,911 (7.0)	2,274 (7.1)	2,612 (7.4)	7,459 (7.5)
치석제거 + 수술후 처치, 치주조직의 처치	1,374 (5.0)	1,645 (5.2)	1,858 (5.3)	2,789 (2.8)
치석제거 + 구강 외과수술	1,312 (4.8)	1,429 (4.5)	1,617 (4.6)	3,869 (3.9)
치석제거 + 치주질환 수술	554 (2.0)	475 (1.5)	271 (0.8)	344 (0.3)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

- 2013년도 하반기에 치은염 및 치주질환으로 요양기관에 내원하여 치석만 제거한 환자(86.2%)가 가장 많았고, 치석을 제거하고 ‘치아질환처치’를 한 환자(7.5%), ‘구강 외과수술’을 한 환자(3.9%), ‘수술후 처치, 치주조직의 처치’를 한 환자(2.8%), ‘치주질환 수술’을 한 환자(0.3%) 순으로 많았음.
- 스케일링 보험급여화 이후에 치석만 제거한 환자는 85,879명으로 전년도 대비 56,481명이 증가하여 약 2.9배 증가하였으며, 비중도 증가하였음(83% → 86%).
- 스케일링 보험급여화 이후에 전년도 하반기 대비 ‘치아질환처치’ 환자수는 2.9배, ‘수술후 처치, 치주조직의 처치’ 환자수는 1.5배, ‘구강 외과수술’ 환자수는 2.4배 증가하였음. ‘치주질환 수술’ 환자수는 감소하였음.

〈표 15〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 이용 유형

(단위: 원, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
치석제거				
요양급여비용총액	35,012 (100)	35,487 (100)	36,972 (100)	43,731 (100)
본인부담금	10,523 (30.1)	10,479 (29.5)	10,979 (29.7)	13,188 (30.2)
보험자부담금	24,480 (69.9)	24,999 (70.4)	25,983 (70.3)	30,518 (69.8)
치석제거 + 치아질환처치				
요양급여비용총액	60,858 (100)	65,051 (100)	66,763 (100)	72,675 (100)
본인부담금	18,971 (31.2)	19,355 (29.8)	19,551 (29.3)	21,504 (29.6)
보험자부담금	41,868 (68.8)	45,558 (70.0)	47,158 (70.6)	51,140 (70.4)
치석제거 + 수술후 처치, 치주조직의 처치				
요양급여비용총액	50,142 (100)	45,378 (100)	39,934 (100)	47,970 (100)
본인부담금	17,501 (34.9)	14,530 (32.0)	11,813 (29.6)	14,264 (29.7)
보험자부담금	32,599 (65.0)	30,794 (67.9)	28,097 (70.4)	33,680 (70.2)
치석제거 + 구강 외과수술				
요양급여비용총액	64,843 (100)	65,566 (100)	62,246 (100)	66,905 (100)
본인부담금	20,979 (32.4)	20,642 (31.5)	18,733 (30.1)	20,174 (30.2)
보험자부담금	43,767 (67.5)	44,880 (68.5)	43,497 (69.9)	46,728 (69.8)
치석제거 + 치주질환 수술				
요양급여비용총액	94,092 (100)	87,724 (100)	60,827 (100)	68,018 (100)
본인부담금	36,422 (38.7)	32,489 (37.0)	18,248 (30.0)	20,805 (30.6)
보험자부담금	57,397 (61.0)	54,998 (62.7)	42,410 (69.7)	47,211 (69.4)

- 2013년도 하반기에 치석을 제거하고 ‘치아질환처치’를 받은 환자의 요양급여비용총액 (72,675원)이 가장 높았으며, ‘치석제거 + 치주질환 수술’ 환자(68,018원), ‘치석제거 + 구강 외과수술’ 환자(66,905원), ‘치석제거 + 수술후 처치, 치주조직의 처치’ 환자(47,970원) 순으로 높았음.

〈표 16〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치(치아질환처치)

(단위: 회, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	11,829	13,364	15,079	33,315
당일발수근충, 발수, 근관확대	3,585 (30.3)	3,818 (28.6)	4,374 (29.0)	8,788 (26.4)
충전	1,813 (15.3)	2,163 (16.2)	2,401 (15.9)	6,063 (18.2)
즉일충전처치	1,392 (11.8)	1,711 (12.8)	1,873 (12.4)	4,968 (14.9)
치관수복물 또는 보철물의 제거	979 (8.3)	1,061 (7.9)	1,213 (8.0)	2,757 (8.3)
근관와동형성	926 (7.8)	1,017 (7.6)	1,166 (7.7)	2,465 (7.4)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

- 2013년도 하반기에 치석을 제거하고 ‘치아질환처치’를 받은 환자 7,459명은 ‘치아질환처치’를 총 33,315회 받았음. ‘당일발수근충, 발수, 근관확대’ 진료를 받은 환자(8,788회, 26.4%)가 가장 많았으며, ‘충전’을 받은 환자(6,063회, 18.2%), ‘즉일충전처치’을 받은 환자(4,968회, 14.9%), ‘치관수복물 또는 보철물의 제거’를 받은 환자(2,757회, 8.3%) 순으로 많았음.
- 2013년도 하반기 다빈도 5개 동반처치 중에서 전년도 대비 증가율이 가장 높은 동반처치는 ‘즉일충전처치’(2.7배)이며, ‘충전’(2.5배), ‘치관수복물 또는 보철물의 제거’(2.3배), ‘근관와동형성’(2.1배) 순이었음.

〈표 17〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치 진료비(치아질환처치)

(단위: 원, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
당일발수근충, 발수, 근관확대				
요양급여비용총액	89,119 (100)	97,035 (100)	95,405 (100)	95,707 (100)
본인부담금	28,747 (32.3)	29,320 (30.2)	28,058 (29.4)	28,435 (29.7)
보험자부담금	60,372 (67.7)	66,709 (68.7)	67,298 (70.5)	67,224 (70.2)
충전				
요양급여비용총액	68,971 (100)	70,651 (100)	74,291 (100)	82,061 (100)
본인부담금	21,120 (30.6)	20,524 (29.0)	21,388 (28.8)	24,023 (29.3)
보험자부담금	47,797 (69.3)	49,861 (70.6)	52,829 (71.1)	58,008 (70.7)
즉일충전처치				
요양급여비용총액	68,931 (100)	70,920 (100)	74,172 (100)	82,256 (100)
본인부담금	20,882 (30.3)	20,431 (28.8)	21,342 (28.8)	24,131 (29.3)
보험자부담금	47,983 (69.6)	50,179 (70.8)	52,778 (71.2)	58,090 (70.6)
치관수복물 또는 보철물의 제거				
요양급여비용총액	62,068 (100)	67,425 (100)	69,558 (100)	70,347 (100)
본인부담금	19,168 (30.9)	20,395 (30.2)	20,721 (29.8)	20,997 (29.8)
보험자부담금	42,823 (69.0)	47,030 (69.8)	48,746 (70.1)	49,348 (70.1)
근관외동형성				
요양급여비용총액	90,586 (100)	99,119 (100)	97,840 (100)	96,976 (100)
본인부담금	29,204 (32.2)	30,232 (30.5)	28,885 (29.5)	28,969 (29.9)
보험자부담금	61,382 (67.8)	68,205 (68.8)	68,955 (70.5)	68,006 (70.1)

- 2013년도 하반기에 치석을 제거하고 ‘치아질환처치’를 받은 환자 중에서 ‘근관외동형성’을 받은 환자의 진료비(96,976원)가 가장 높았으며, ‘당일발수근충, 발수, 근관확대(95,707원)’, ‘즉일충전처치(82,256원)’, ‘충전(82,061원)’ 순으로 높았음. 보험자부담금은 약 70%이며, 환자부담금이 약 30%임.
- 2013년도 하반기에 모든 ‘치아질환처치’의 총진료비가 2010년 하반기에 비해 상승하였음.

〈표 18〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치
(수술후 처치, 치주조직의 처치)

(단위: 회, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	2,090	2,423	2,662	4,053
수술후 처치	656 (31.4)	729 (30.1)	715 (26.9)	1,258 (31.0)
치주치료후 처치	522 (25.0)	560 (23.1)	544 (20.4)	528 (13.0)
치근활택술	416 (19.9)	517 (21.3)	629 (23.6)	680 (16.8)
교합조정술	361 (17.3)	474 (19.6)	593 (22.3)	1,187 (29.3)
치면열구전색술	87 (4.2)	89 (3.7)	107 (4.0)	275 (6.8)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

- 2013년도 하반기에 치석을 제거하고 ‘수술후 처치, 치주조직의 처치’를 받은 환자 2,789명은 ‘수술후 처치, 치주조직의 처치’를 총 4,053회 받았음. ‘수술후 처치’ 진료를 받은 환자(1,258회, 31.0%)가 가장 많았으며, ‘교합조정술’을 받은 환자(1,187회, 29.3%), ‘치근활택술’을 받은 환자(680회, 16.8%), ‘치주치료후 처치’를 받은 환자(528회, 13.0%) 순으로 많았음.
- 2013년도 하반기 다빈도 5개 동반처치 중에서 전년도 대비 증가율이 가장 높은 동반처치는 ‘치면열구전색술’(2.6배)이며, ‘교합조정술’(2.0배), ‘수술후 처치’(1.8배), ‘치근활택술’(1.1배) 순이었음.

〈표 19〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치 진료비

(수술후 처치, 치주조직의 처치)

(단위: 원, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
수술후 처치				
요양급여비용총액	51,029 (100)	53,286 (100)	38,481 (100)	42,050 (100)
본인부담금	18,220 (35.7)	18,179 (34.1)	11,183 (29.1)	12,595 (30.0)
보험자부담금	32,807 (64.3)	35,105 (65.9)	27,279 (70.9)	29,453 (70.0)
치주치료후 처치				
요양급여비용총액	54,458 (100)	39,321 (100)	28,577 (100)	33,850 (100)
본인부담금	20,442 (37.5)	12,991 (33.0)	8,442 (29.5)	9,805 (29.0)
보험자부담금	34,015 (62.5)	26,330 (67.0)	20,133 (70.5)	24,032 (71.0)
치근활택술				
요양급여비용총액	55,051 (100)	55,167 (100)	45,574 (100)	56,273 (100)
본인부담금	18,724 (34.0)	17,955 (32.5)	13,539 (29.7)	16,818 (29.9)
보험자부담금	36,078 (65.5)	37,025 (67.1)	31,909 (70.0)	39,301 (69.8)
교합조정술				
요양급여비용총액	38,548 (100)	37,959 (100)	40,506 (100)	50,231 (100)
본인부담금	12,212 (31.7)	10,962 (28.9)	12,086 (29.8)	14,975 (29.8)
보험자부담금	26,336 (68.3)	26,995 (71.1)	28,420 (70.2)	35,254 (70.2)
치면열구전색술				
요양급여비용총액	70,727 (100)	75,318 (100)	68,334 (100)	77,671 (100)
본인부담금	22,290 (31.5)	22,545 (29.9)	20,765 (30.4)	23,306 (30.0)
보험자부담금	48,437 (68.5)	52,773 (70.1)	47,569 (69.6)	54,365 (70.0)

- 2013년도 하반기에 치석을 제거하고 ‘수술후 처치, 치주조직의 처치’를 받은 환자 중에서 ‘치면열구전색술’을 받은 환자의 진료비(77,671원)가 가장 높았으며, ‘치근 활택술(56,273원)’, ‘교합조정술(50,231원)’, ‘수술후 처치(42,050원)’ 순으로 높았음. 보험자부담금은 약 70%이며, 환자부담금이 약 30%임.
- ‘수술후 처치, 치주조직의 처치’중에서 2013년도 하반기 총진료비가 2010년 하반기에 비해 감소한 진료는 ‘수술후 처치’과 ‘치주치료후 처치’이며, 총진료비가 증가한 진료는 ‘교합조정술’과 ‘치면열구전색술’임.

〈표 20〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치(구강 외과수술)

(단위: 회, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	2,017	2,263	2,523	5,880
발치술	1,604 (79.5)	1,837 (81.2)	2,021 (80.1)	4,823 (82.0)
구강내소염수술	364 (18.1)	370 (16.4)	427 (16.9)	943 (16.0)
치조골성형수술	25 (1.2)	26 (1.2)	32 (1.3)	44 (0.8)
치근낭적출술	9 (0.5)	14 (0.6)	19 (0.8)	32 (0.5)
치은판절제술	5 (0.3)	10 (0.4)	11 (0.4)	22 (0.4)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

- 2013년도 하반기에 치석을 제거하고 ‘구강 외과수술’을 받은 환자 3,869명은 ‘구강 외과수술’을 총 5,880회 받았음. ‘발치술’ 진료를 받은 환자(4,823회, 82.0%)가 가장 많았으며, ‘구강내소염수술’을 받은 환자(943회, 16.0%), ‘치조골성형수술’을 받은 환자(44회, 0.8%), ‘치근낭적출술’을 받은 환자(32회, 0.5%) 순으로 많았음.
- 2013년도 하반기 다빈도 5개 동반처치 중에서 전년도 대비 증가율이 가장 높은 동반처치는 ‘발치술’(2.4배)이며, ‘구강내소염수술’(2.2배), ‘치은판절제술’(2.0배), ‘치근낭적출술’(1.7배) 순이었음.

〈표 21〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치 진료비(구강 외과수술)

(단위: 원, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
발치술				
요양급여비용총액	68,952 (100)	69,502 (100)	64,173 (100)	68,974 (100)
본인부담금	22,732 (33.0)	22,039 (31.7)	19,217 (29.9)	20,849 (30.2)
보험자부담금	46,117 (66.9)	47,370 (68.2)	44,936 (70.0)	48,123 (69.8)
구강내소염수술				
요양급여비용총액	57,124 (100)	57,854 (100)	57,601 (100)	60,830 (100)
본인부담금	17,824 (31.2)	18,074 (31.2)	17,705 (30.7)	18,187 (29.9)
보험자부담금	39,156 (68.5)	39,767 (68.7)	39,896 (69.3)	42,643 (70.1)
치조골성형수술				
요양급여비용총액	82,671 (100)	91,061 (100)	96,906 (100)	83,312 (100)
본인부담금	25,320 (30.6)	26,311 (28.9)	30,709 (31.7)	20,774 (24.9)
보험자부담금	57,351 (69.4)	64,749 (71.1)	66,197 (68.3)	62,538 (75.1)
치근낭적출술				
요양급여비용총액	69,666 (100)	118,617 (100)	106,235 (100)	82,507 (100)
본인부담금	20,860 (29.9)	40,286 (34.0)	33,964 (32.0)	22,416 (27.2)
보험자부담금	48,806 (70.1)	78,331 (66.0)	72,272 (68.0)	60,091 (72.8)
치은판절제술				
요양급여비용총액	44,555 (100)	32,198 (100)	42,248 (100)	51,725 (100)
본인부담금	13,300 (29.9)	9,625 (29.9)	12,640 (29.9)	15,473 (29.9)
보험자부담금	31,255 (70.1)	22,573 (70.1)	29,608 (70.1)	36,252 (70.1)

- 2013년도 하반기에 치석을 제거하고 ‘구강 외과수술’을 받은 환자 중에서 ‘치조골성형수술’을 받은 환자의 진료비(83,312원)가 가장 높았으며, ‘치근낭 적출술(82,507원)’, ‘발치술(68,974원)’, ‘구강내소염수술(60,830원)’ 순으로 높았음. 보험자부담금은 약 70%이며, 환자부담금이 약 30%임.
- ‘구강 외과수술’중에서 2013년도 하반기 총진료비가 2010년 하반기에 비해 증가한 진료는 ‘구강내소염수술’, ‘치근낭적출술’과 ‘치은판절제술’이며, ‘발치술’과 ‘치조골성형수술’의 총진료비는 차이가 없었음.

〈표 22〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치(치주질환 수술)

(단위: 회, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
합계	716	617	346	463
치주소파술	631 (88.1)	539 (87.4)	268 (77.5)	312 (67.4)
치은절제술	36 (5.0)	27 (4.4)	46 (13.3)	86 (18.6)
치은박리소파술	33 (4.6)	34 (5.5)	5 (1.5)	10 (2.2)
치관확장술	11 (1.5)	11 (1.8)	22 (6.4)	47 (10.2)
치근면처치술	3 (0.4)	3 (0.5)	0 (-)	0 (-)

주) 합계는 중복을 포함한 수치임

- 2013년도 하반기에 치석을 제거하고 ‘치주질환 수술’을 받은 환자 344명은 ‘치주질환 수술’을 총 463회 받았음. ‘치주소파술’ 진료를 받은 환자(312회, 67.4%)가 가장 많았으며, ‘치은절제술’을 받은 환자(86회, 18.6%), ‘치관확장술’을 받은 환자(47회, 10.2%), ‘치은박리소파술’을 받은 환자(10회, 2.2%) 순으로 많았음.
- 2013년도 하반기 진료횟수는 2012년도 하반기에 비해 증가하였지만, 2010년도 하반기와 2011년도 하반기에 비해 감소하였음. 2013년도 하반기 다빈도 4개 동반처치 중에서 전년도 대비 증가율이 가장 높은 동반처치는 ‘치관확장술’ (2.1배)이며, ‘치은박리소파술’(2.0배), ‘치은절제술’(1.9배), ‘치주소파술’(1.2배) 순이었음.
- 다만, 치은박리소파술과 치주소파술이 그 전에 비해서 줄어든 것은, 치은박리소파술이나 치주소파술보다는 우선적으로 스케일링을 하게 되는 경우가 늘어났기 때문이라고 볼 수 있음. 이는 정책으로 인한 잘못된 방향이 아니라, 치주질환의 치료 전략은 우선적으로 스케일링을 하고, 추후 예후에 따라 치주 치료를 진행하고 그 이후에 필요시 치주수술을 진행하는 가장 기본적인 치료전략 쪽으로 방향을 유도한다는 점에서 장점도 있을 수 있음. 물론, 치주 치료가 필요한 경우에 스케일링만 진행하는 경우가 많아진다면 정책적인 부작용으로 작용할 수 있기 때문에 이에 대한 장기적인 관찰 및 연구가 필요함.

〈표 23〉 연도별 치은염 및 치주질환자의 다빈도 동반처치 진료비(치주질환 수술)

(단위: 원, %)

	2010 하반기	2011 하반기	2012 하반기	2013 하반기
치주소파술				
요양급여비용총액	90,654 (100)	82,462 (100)	51,636 (100)	57,749 (100)
본인부담금	34,794 (38.4)	29,996 (36.4)	15,610 (30.2)	17,469 (30.2)
보험자부담금	55,596 (61.3)	52,237 (63.3)	36,026 (69.8)	40,277 (69.7)
치은절제술				
요양급여비용총액	90,780 (100)	93,915 (100)	103,010 (100)	91,640 (100)
본인부담금	31,755 (35.0)	34,100 (36.3)	28,696 (27.9)	28,357 (30.9)
보험자부담금	59,025 (65.0)	59,815 (63.7)	72,545 (70.4)	63,283 (69.1)
치은박리소파술				
요양급여비용총액	204,111 (100)	182,391 (100)	66,302 (100)	92,767 (100)
본인부담금	103,572 (50.7)	80,769 (44.3)	19,840 (29.9)	27,800 (30.0)
보험자부담금	100,539 (49.3)	101,622 (55.7)	46,462 (70.1)	64,967 (70.0)
치관확장술				
요양급여비용총액	84,917 (100)	111,773 (100)	115,127 (100)	112,162 (100)
본인부담금	23,740 (28.0)	33,467 (29.9)	35,738 (31.0)	37,171 (33.1)
보험자부담금	61,177 (72.0)	78,307 (70.1)	79,388 (69.0)	74,990 (66.9)
치근면처치술				
요양급여비용총액	83,140 (100)	196,205 (100)	-	-
본인부담금	33,250 (40.0)	78,450 (40.0)	-	-
보험자부담금	49,890 (60.0)	117,755 (60.0)	-	-

- 2013년도 하반기에 치석을 제거하고 ‘치주질환 수술’을 받은 환자 중에서 ‘치관확장술’을 받은 환자의 진료비(112,162원)가 가장 높았으며, ‘치은박리 소파술(92,767원)’, ‘치은절제술(91,640원)’, ‘치주소파술(57,749원)’ 순으로 높았음. 보험자부담금은 약 70%이며, 환자부담금이 약 30%임.
- ‘치주질환 수술’중에서 2013년도 하반기 총진료비가 2010년 하반기에 비해 감소한 진료는 ‘치주소파술’과 ‘치은박리소파술’이며, 총진료비가 증가한 진료는 ‘치관 확장술’임.
- 본인부담금 및 보험자부담금이 줄어드는 경향을 확인할 수 있음. 하지만, 단기간 관찰을 통해서 이러한 결과가 직접적으로 사회적 비용을 감소시켰다고 결론내릴 수는 없음. 개인 부담 뿐 아니라, 전체 규모의 비용의 변화를 장기간 관찰하여 결론을 내려야할 것으로 보임.

제2절 일산병원 스케일링 진료현황

1) 진료인원

- 2009년부터 2014년까지 6년간 단 한번이라도 일산병원에서 스케일링 진료를 받은 환자는 7,760명이며, 이들이 총 치과진료를 받은 횟수는 20,174건임. 1인당 평균 2.6회 치과진료를 받았음.
 - 최근 6년간 진료인원이 가장 많은 연도는 2014년도이며, 진료이용 건수가 많은 연도는 2010년도임.
 - 1인당 이용건수는 2009년 이후 꾸준히 감소하고 있음.

〈표 24〉 연도별 스케일링 진료환자의 현황

(단위: 명, 회)

	합계	2009	2010	2011	2012	2013	2014
명	7,760	1,938	2,436	2,390	1,995	2,425	2,530
회	20,174	3,231	3,872	3,701	2,860	3,282	3,228
1인당 이용건수	2.6	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3

〈표 25〉 연도/월별 치과 진료환자의 인구사회학적 특성

(단위: 건, %)

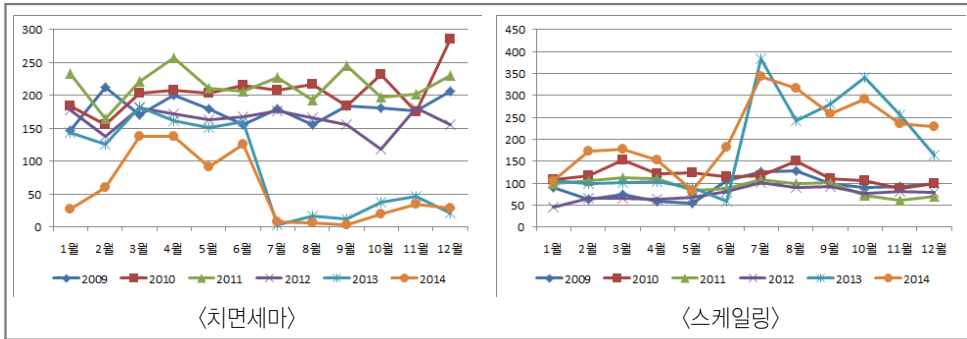
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
합계	3,231	3,872	3,701	2,860	3,282	3,228
1월	237 (7.3)	291 (7.5)	333 (9.0)	223 (7.8)	250 (7.6)	133 (4.1)
2월	275 (8.5)	272 (7.0)	270 (7.3)	203 (7.1)	224 (6.8)	233 (7.2)
3월	245 (7.6)	355 (9.2)	334 (9.0)	247 (8.6)	284 (8.7)	316 (9.8)
4월	260 (8.0)	329 (8.5)	368 (9.9)	235 (8.2)	264 (8.0)	291 (9.0)
5월	235 (7.3)	327 (8.4)	295 (8.0)	230 (8.0)	241 (7.3)	174 (5.4)
6월	260 (8.0)	329 (8.5)	295 (8.0)	248 (8.7)	218 (6.6)	307 (9.5)
7월	306 (9.5)	326 (8.4)	337 (9.1)	278 (9.7)	387 (11.8)	351 (10.9)
8월	283 (8.8)	367 (9.5)	291 (7.9)	256 (9.0)	259 (7.9)	323 (10.0)
9월	283 (8.8)	294 (7.6)	346 (9.3)	249 (8.7)	292 (8.9)	263 (8.1)
10월	272 (8.4)	337 (8.7)	269 (7.3)	195 (6.8)	378 (11.5)	310 (9.6)
11월	269 (8.3)	262 (6.8)	262 (7.1)	263 (9.2)	301 (9.2)	270 (8.4)
12월	306 (9.5)	383 (9.9)	301 (8.1)	233 (8.1)	184 (5.6)	257 (8.0)

□ 위의 표는 2009년부터 2014년까지 월별로 일산병원에서 치과 진료를 받은 환자를 정리한 것임.

- 최소 진료건수는 2014년도 1월에 133건이며, 최대 진료건수는 2013년도 7월에 387건임.
- 아래 그림은 치면세마와 스케일링을 구분하여 연도/월별 진료건 현황을 정리하였음. 치면세마 진료건수는 2013년도와 2014년도 7월 이후에 급격히 감소하였으며, 스케일링 진료건수는 2013년도와 2014년도 7월 이후에 급격히 증가하였음. 이는 전국민적인 스케일링 홍보효과로 인한 결과로 보임.
- 전반적으로 2009년에서 2014년까지 환자수의 변화가 크게 늘어나거나 감소하지는 않았음.

[그림 1] 연도/월별 치과 진료환자의 현황

(단위: 명)



<표 26> 연도별 스케일링 진료환자의 인구사회학적 특성

(단위: 명, %)

		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
합계		1,938	52.7	2,436	51.9	2,390	51.8	1,995	50.3	2,425	49.1	2,530	49.6
성	남성	1,021	52.7	1,264	51.9	1,238	51.8	1,003	50.3	1,191	49.1	1,256	49.6
	여성	917	47.3	1,172	48.1	1,152	48.2	992	49.7	1,234	50.9	1,274	50.4
연령													
20세 미만		1	0.1	1	0.0	0	-	3	0.2	8	0.3	1	0.0
20대		39	2.0	59	2.4	58	2.4	58	2.9	72	3.0	104	4.1
30대		109	5.6	175	7.2	173	7.2	116	5.8	163	6.7	184	7.3
40대		358	18.5	426	17.5	401	16.8	316	15.8	426	17.6	445	17.6
50대		575	29.7	795	32.6	799	33.4	686	34.4	850	35.1	894	35.3
60대		504	26.0	562	23.1	559	23.4	453	22.7	565	23.3	560	22.1
70세 이상		352	18.2	418	17.2	400	16.7	363	18.2	341	14.1	342	13.5

□ 위의 표는 스케일링 환자의 인구사회학적 특성을 정리한 것임.

- 스케일링 진료를 받은 인원은 2009년 1,938명에서 2014년 2,530명으로 약 30.5% 증가하였음. 성별에 따른 빈도의 차이는 거의 없으며, 연령대 부문에서 '50대'가 가장 많았으며, '60대', '40대', '70대 이상' 순으로 많았음.

〈표 27〉 연도별 스케일링 진료환자의 진료빈도

(단위: 명, %)

	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
합계	1,938		2,436		2,390		1,995		2,425		2,530	
1번	1,130	58.3	1,501	61.6	1,460	61.1	1,299	65.1	1,733	71.5	1,915	75.7
2번	465	24.0	572	23.5	614	25.7	558	28.0	554	22.9	540	21.3
3번	240	12.4	257	10.6	265	11.1	115	5.8	116	4.8	68	2.7
4번	75	3.9	81	3.3	44	1.8	19	1.0	18	0.7	6	0.2
5번	21	1.1	22	0.9	3	0.1	1	0.1	3	0.1	1	0.0
6번	5	0.3	1	0.0	2	0.1	2	0.1	1	0.0		
7번	1	0.1			1	0.0	1	0.1				
8번			2	0.1	1	0.0						
9번	1	0.1										

□ 위의 표는 스케일링 환자의 진료빈도를 정리한 것임.

- 대부분 연 1회 진료를 받았으며 많게는 9번까지 초과 진료를 받은 환자도 있었음.

〈표 28〉 연도별 스케일링 진료유형별 진료건수

(단위: 건)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
합계	3,231	3,872	3,701	2,860	3,282	3,228	
치면세마	합계	2,148	2,470	2,590	1,952	1,061	682
	급여	2				587	682
	비급여	2,146	2,470	2,590	1,952	474	
1/3약당	합계	1,083	1,402	1,111	908	779	428
	급여	662	730	509	360	580	428
	비급여	421	672	602	548	199	
전약	급여				1,442	2,118	

※ 치면세마, 1/3약당과 전약의 EDI 코드는 각각 'U2231' 'U2232'와 'U2233'임.

□ 위의 표는 스케일링 진료유형별로 빈도를 정리한 것임.

- 스케일링이 급여화된 2013년 이후부터 비급여 치면세마 및 1/3약당 스케일링은 사라졌으며, 전약 스케일링은 스케일링이 급여화된 2013년부터 발생하였음.

- 1/3약당 스케일링은 스케일링이 급여화된 2013년부터 감소하였음.

- 2009년 당시에는 총 진료건수 중에서 치면세마가 절반 이상의 비중을 차지하였지만 2014년도 당시에는 전악 스케일링이 절반 이상을 차지하고 있음.

2) 진료비

〈표 29〉 연도별 스케일링 진료유형별 총 진료비 및 보험자 부담금
(스케일링 이외의 진료, 기본진료료, 종별가산율이 포함된 금액)

(단위: 원)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
치면세마						
- 급여						
총 진료비	24,562				32,390	34,315
보험자 부담금	19,807				4,451	2,593
- 비급여						
총 진료비	24,890	30,194	30,206	33,102	36,004	
보험자 부담금	4,504	3,280	2,588	4,676	4,363	
1/3약당						
- 급여						
총 진료비	75,589	59,829	57,456	57,761	58,814	59,784
보험자 부담금	72,700	57,388	54,717	55,144	47,044	55,694
- 비급여						
총 진료비	63,117	68,800	67,850	66,211	68,000	
보험자 부담금	9,233	11,904	10,718	11,729	11,913	
전악						
- 급여						
총 진료비					48,787	49,985
보험자 부담금					46,691	47,301

□ 위의 표는 스케일링을 진료유형별로 구분하여 스케일링 이외의 진료도 포함한 총 진료비와 보험자 부담금을 정리한 것임.

- 총 진료비와 보험자 부담금은 스케일링뿐만 아니라 다른 진료도 포함되었으며, 기본진료료와 종별가산율이 포함된 금액임.
- 총 진료비 기준으로 1/3약당이 가장 높았으며, 전악, 치면세마 순으로 높았음.

〈표 30〉 연도별 스케일링 진료유형별 진료비 및 보험자 부담금

(스케일링 이외의 진료, 기본진료료, 종별가산율이 포함되지 않은 금액)

(단위: 원)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
치면세마						
- 급여						
진료비	7,892				14,981	16,212
보험자 부담금	7,892				16	-
- 비급여						
진료비	11,581	15,928	15,405	15,735	16,250	
보험자 부담금	-	-	-	-	-	
1/3약당						
- 급여						
진료비	42,125	42,238	39,724	39,063	41,217	41,556
보험자 부담금	41,225	41,244	39,351	38,761	31,690	39,958
- 비급여						
진료비	48,762	52,165	52,281	49,894	50,653	
보험자 부담금	-	-	-	-	-	
전악						
- 급여						
진료비					31,942	32,545
보험자 부담금					31,942	32,430

□ 위의 표는 스케일링을 진료유형별로 구분하여 스케일링에 한해 산출한 진료비와 보험자 부담금을 정리한 것임.

- 스케일링 진료비와 보험자 부담금은 스케일링 이외의 진료, 기본진료료 및 종별가산율이 포함되지 않은 금액임.
- 진료비 기준으로 1/3약당이 가장 높았으며, 전악, 치면세마 순으로 높았음. 비급여의 경우에 진료비 전액이 환자본인부담금임.
- [그림 1]과 <표 29>, <표 30>을 통해 비용이 많이 발생하는 1/3약당 치석제거를 받는 환자의 수는 줄었고, 비용이 적게 드는 전악급여 치석제거가 증가했음을 알 수 있음. 본인부담금이 개개인이 감소하는 장점이 있음. 또한, 이는 <표 3>의 Merin 등에 의한 치주질환 관리처럼 1회 이상의 치주관리를 필요로 하는 환자들에게는 더욱더 유리하게 작용할 수 있음. <표 29>는 실제로 여러번 진료를

받은 환자들을 정리한 표인데, 1년에 2번 이상 받는 환자들이 보통 30%이상임을 고려할 때, 장기적으로 개개인의 장기적 효과를 볼 수 있을 것으로 보임.

- 아래 표는 최근 6년간 2년 이상 스케일링을 이용한 환자 현황을 정리한 것임. 2년 이상 스케일링 진료를 받은 환자는 총 7,760명 중에서 2,636명(34.0%)임.
 - 6년 동안 빠짐없이 스케일링 진료받은 인원은 299명이며, 5년간 진료받은 인원은 283명, 4년간 진료받은 인원은 354명, 3년간 진료받은 인원은 565명, 2년간 진료받은 인원은 1,135명임.
 - 2년 이상 스케일링을 받은 환자 중 2014년에 진료를 받은 환자가 36%로 2012년을 포함한 환자들의 27%보다 증가한 것을 확인할 수 있음. 꾸준히 스케일링받는 환자가 증가하는 이 현상을 통해, 스케일링 보험급여화가 장기적으로 사회경제적으로 비용을 줄이는데 기여 가능하다고 보임.

〈표 31〉 최근 6년간 2년 이상 스케일링 진료이용 환자 현황

(단위: 명)

구분	빈도	연도	N	연도	N
6년	299	2009 ~ 2014			299
		2010, 2011, 2012, 2013, 2014			123
		2009, 2011, 2012, 2013, 2014			13
5년	283	2009, 2010, 2012, 2013, 2014			10
		2009, 2010, 2011, 2013, 2014			33
		2009, 2010, 2011, 2012, 2014			27
		2009, 2010, 2011, 2012, 2013			77
		2009, 2010, 2011, 2012	66		
		2009, 2010, 2011, 2013	17		
		2009, 2010, 2011, 2014	12		
		2009, 2010, 2012, 2013	8		
		2009, 2010, 2012, 2014	5		
		2009, 2010, 2013, 2014	10		
4년	354	2009, 2011, 2012, 2013	6		
		2009, 2011, 2012, 2014	9		
		2009, 2011, 2013, 2014	5		
		2009, 2012, 2013, 2014	7		
		2010, 2011, 2012, 2013	39		
		2010, 2011, 2012, 2014	10		
		2010, 2011, 2013, 2014	15		
		2010, 2012, 2013, 2014	15		
		2011, 2012, 2013, 2014	130		
				2009, 2010, 2011	147
3년	565	2009, 2010, 2012	7	2010, 2011, 2013	13
		2009, 2010, 2013	11	2010, 2011, 2014	11
		2009, 2010, 2014	14	2010, 2012, 2013	4
		2009, 2011, 2012	8	2010, 2012, 2014	6
		2009, 2011, 2013	8	2010, 2013, 2014	14
		2009, 2011, 2014	3	2011, 2012, 2013	56
		2009, 2012, 2013	9	2011, 2012, 2014	15
		2009, 2012, 2014	4	2011, 2013, 2014	36
		2009, 2013, 2014	7	2012, 2013, 2014	138
				2009, 2010	212
2년	1,135	2009, 2011	36	2011, 2012	85
		2009, 2012	14	2011, 2013	54
		2009, 2013	25	2011, 2014	42
		2009, 2014	26	2012, 2013	91
		2010, 2011	156	2012, 2014	50
		2010, 2012	22	2013, 2014	255
		2010, 2013	31		

제 5 장



결 론

제5장 결론

제1절 고찰

- 치주질환은 치태와 치석의 세균막에 의해 생긴 면역염증 반응에 의해서 생기는 질환으로 전세계적으로 증가하고 있는 추세임. 그에 대한 세계적인 의료비 부담도 더불어 증가하고 있음. 2011년 WHO는 Non-Communicable Disease (NCD)에 고혈압, 당뇨 등과 더불어 구강질환을 포함시켰고, 이어 2014년 FDI (Federale Dentale Internationale, world dental federation)의 도쿄선언을 통해 치주질환에 대한 행동 계획을 발표한 바 있음.
- 우리 나라에서도 치주질환은 나날이 증가하고 있고, 2013년 건강보험통계연보에 의하면 치은염 및 치주질환은 다빈도 상병 2위로 총진료인원은 10,825,914명이고 총진료비는 7,469억원임 <표 1>. 최근 5년간 치은염 및 치주질환의 진료실인원은 46.7%, 총진료비는 87.1%로 증가하였고, 노령화와 함께 치주질환에 대한 인지도가 증가한다면, 더욱더 증가할 것으로 보임. 즉, 앞으로도 진료비가 더욱 증가할 것으로 예상되어 건강보험 재정에 영향을 줄 수 있을 것으로 예상됨.
- 치주질환 치료를 위해서는 막대한 인적, 경제적 재원이 부가될 수 밖에 없는데, 이는 치주질환에 대한 치료가 치주치료, 치주수술 뿐 아니라, 심한 치주질환으로 발치하였을 경우, 임플란트 혹은 연속가공의치나 의치를 통해서 보철적 수복을 하는 비용이 더욱 크게 들기 때문임. 70세 이상 환자의 경우 부분틀니, 틀니 혹은 임플란트를 보험급여화하면서 국민건강보험에서 부담하는 비중이 더 커졌으나, 실제로 발치 및 수복이 적극적으로 이루어지는 40-60대를 고려한다면, 더욱 큰 사회적, 경제적 비용이 들어갈 수 있음. 따라서, 장기적으로는 질환을 치료하고, 구강 치아를 수복하고 재건하는 방향이 아닌, 질환을 예방하는 차원의 정책이 필요하다고 보임.

- 치주질환은 치태, 치석의 세균막에 의한 것이므로 이를 미리 제거함으로써 치주질환을 예방할 수 있음. 치은염이 치주염으로 넘어가면 치아상실률이 올라가는데, 치은염이 발생하지 않도록 예방하기 위해서 스케일링이 필요함. 또한 치은염 단계에서 지속적인 스케일링은 치주염으로 진행되는 것을 막을 수 있으며, 치주염이 발생했다 하더라도, 지속적으로 스케일링을 함으로써 악화를 막을 수 있음. 이것이 스케일링이 치주질환의 정도와 상관없이 전 연령을 포함한 전반적으로 필요한 이유라 할 수 있음.
- 본 연구에서는 스케일링 보험급여화 전후의 스케일링 환자수 및 이용형태 변화를 확인하였음. 이번 연구에 의하면 스케일링 보험급여화 시행 후, 치주질환으로 진단받고 치료받은 환자의 수는 35,234명에서 99,576명으로 3배가량 증가하였음 <표 6>. 치주질환은 치석, 치태만 있다면 누구라도 걸릴 수 있는 염증성 질환이기 때문에 사회적으로 질환 예방 효과에서 그만큼의 숫자를 끌어들이었다는데 큰 의미를 가질 수 있음. 스케일링 보험급여화로 인해 환자들의 자발적인 치과 방문을 이끈 것은 긍정적 효과임.
- 치은염 혹은 치주염 치료에 대한 진료비도 증가하였는데, 치주염에 의한 진료비 증가보다는 치은염에 의한 증가가 훨씬 컸다. 즉, 환자수 증가에 비해 치주염의 증가율이 더 낮았음. 치은염은 2012년에서 2013년으로 넘어갈 때 43%의 비용 증가가 보였으나, 치주염의 경우 15%의 증가를 보였음. 이는 장기적으로 치은염을 치료하여 치주염으로 이환되는 경우를 감소시킬 것으로 예상됨 <표 12>.
- 치주질환 치료를 2번 이상 받은 사람도 2012년에 비해서 69% 가량 증가한 것으로 볼 수 있는데 (3,080명 (2011), 3,274명 (2012), 5,543명 (2013)), 예년에 증가비율인 1.06% 증가한 그 예년에 비해 10배 이상의 증가율을 볼 수 있음 <표 10>. 이는 단순 스케일링 보험급여화로 인해 병원에 치주질환 치료를 위해 조기 내원하는 환자수가 증가하고 있다는 의미임.
- 치주질환 뿐 아니라, 신경치료 혹은 충치치료의 빈도가 증가하였음 <표 16>. 11,829회 (2010), 13,364회 (2011), 15,079회 (2012), 33,315회 (2013)으로 증가하였는데, 스케일링 보험급여화 이후 100%이상 증가하였음을 확인할 수 있음. 이는 치아 상실의 원인이 되는 또 다른 질환인 충치 혹은 근치부 염증을 조기에 발견하여, 다른 진료의 비율을 높여서 치아상실로 이어지지 않을 가능성이 더 높아짐을 의미함.

- 치주질환의 재발을 막거나, 치주질환으로 이환되기 쉬운 환경이 있는 경우, 더 많은 횟수의 스케일링을 통해서 치주질환이나 그 악화를 예방할 수 있음. 국민건강 보험공단이 제공하는 스케일링의 보험급여화는 2013년 6월 이전에는 치주치료와 같은 후처치를 동반한 경우에만 제공하였고, 대부분의 치주환자는 각 병원에서 제공하는 여러번의 치주관리 프로그램을 이용하였기 때문에 한계가 있어, 국민건강보험 일산병원의 치주관리 프로그램으로 2009년부터 2014년까지의 스케일링 (치태관리) 현황을 이용하여 그 데이터를 보완하고자 하였음.
- 치주질환의 관리를 위해서 2009년에서 2014년까지 2년이상 스케일링을 받은 환자는 7,760명 중 2,636명으로 34.0%의 많은 환자들이 잇몸 관리를 받아 왔음을 알 수 있음 <표 31>. 치주관리를 받은 환자는 2009년 1,938명에서 2014년 2,530명으로 꾸준히 증가하여왔고 <표 27>, 스케일링의 치주질환 예방 효과 및 유지 효과를 생각하면, 지속적인 치주질환 억제가 가능해보였을 것으로 보임. 이들의 보험자 부담금은 39,958원에서 32,430원으로 감소하였는데, 추후 스케일링 보험급여의 보험 혜택을 받는 환자수는 지속적으로 늘 것으로 보여, 장기적인 비용 감소를 예측할 수 있음.
- 스케일링은 치주질환을 예방하거나 치주질환의 악화를 막는 가장 효과적인 술식임에 분명함. 따라서 시행한지 2년이 지난 현재, 질환의 특성상 발병율이 낮아짐을 바로 확인할 수는 없지만, 위 데이터를 토대로 다음과 같은 효과를 기대할 수 있음.
 - 치은염 단계의 치료로 인한 구강건강 유지
 - 치주질환에 대한 인지율 확대 및 치주질환 조기 발견
 - 전체적인 치과 내원수 증가에 따른 타 치과질환의 조기발견
 - 위 사항으로 인한 치아상실률의 감소와 사회적 비용 감소

- 위 문헌고찰과 데이터 분석을 통해서 결론을 내려볼 때, 세계적으로도 치주질환으로 인한 사회적 비용에 대한 부담이 커져가는 지금, 스케일링 보험급여화는 시기적절하고 합리적인 정책으로 사료됨,

제2절 정책 제언

- 스케일링 급여화로 인해서 치주질환을 미리 예방하고 나아가 치아상실을 줄일 수 있음. 하지만, 여전히 전체 진료환자수는 부족하고, 치주질환을 모두 커버하기는 어려움. 위에 치주질환을 악화시키지 않거나 치주 건강을 유지하기 위해서는 지속적인 스케일링이 중요함을 강조한 바 있음.
- 대부분의 국민이 스케일링을 필요로 함에도 아직 치주질환이 발병한 이후에 내원하는 경우가 있어 대국민 홍보를 강화할 필요가 있음.
- 2010년 이후로 2013년 보험급여화로 인해 스케일링을 처음 받은 환자의 수는 전체의 21.8%에 이룸<표 5>. 이 기간에 스케일링을 한번만 받은 환자도 54.2%임. 스케일링 보험급여화 이전에 스케일링을 두 번 이상 받은 환자는 13% 정도이며, 2010년부터 2013년까지 매년 스케일링을 받은 환자는 전체의 1.3%에 불과함.
- 같은 기간 국민건강보험 일산병원의 치주과에서 행해진 치주관리 프로그램으로 볼 때, 2번 이상의 치과 내원을 통해서 잇몸 관리를 받는 환자들이 전체 스케일링 진료환자의 34%에 달함.<표 31>. 잠재적인 치주관리가 필요한 환자가 매우 많음을 알 수 있음.
- 스케일링을 지속함으로써 치주질환 뿐 아니라 여러 전신질환을 예방하는데 도움이 준다는 연구가 있음에도, 지속적으로 스케일링을 받지 못하는 환자들이 대부분이었다는 점에서 최소한 일 년에 한 번 이상 스케일링을 가능케 하면 치주질환 및 전신질환을 예방하는데 큰 효과가 있을 것으로 예상됨. 또한, 본 연구를 통해 밝혀진 치주질환과 전신질환과의 관계에 대한 연관성에 대한 내용은 치과 관계자에게도 지속적으로 홍보하고, 교육시킬 필요성이 있음.

- 스케일링 보험급여화 대상 나이를 낮춰 장기적으로 치아우식증 등의 질환을 예방하는 방안도 검토해볼 필요성이 있음.
- 대형병원을 중심으로 스케일링 전문 진료센터를 개설하고 있음. 환자들의 진료편의를 높이고 차별화되고 효율적인 진료를 제공할 수 있는 장점이 있음. 본인부담이 낮아져 종합병원에서 스케일링 진료를 받는 빈도가 높아짐. 실제로, 대부분의 환자(98.6%)가 치과병의원에서 스케일링 진료를 받지만 종합병원에서 스케일링 진료를 받은 환자의 전년 대비 증가율이 치과병의원에서 스케일링 진료를 받은 환자의 증가율보다 높았음.
- 추후, 스케일링 및 치주질환자의 전신질환과의 연관성에 대한 전수조사가 필요함. 꾸준하게 스케일링과 치주치료가 치주질환 뿐만 아니라 심뇌혈관 질환 예방에 어떤 효과를 미치는지 확인해 볼 필요가 있음. 예방적 치료로서의 효과 검증을 위해 스케일링 및 치주질환의 치료 효과에 대한 장기적인 연구가 필요함. 또한, 데이터의 3차원적 분석을 통해서 치주질환과 전신질환과의 원인관계 및 상관관계를 분석하는 연구도 필요할 것으로 보임.
- 스케일링 이후, 치은연하소파술, 치은박리소파술의 시행 유무를 확인하여, 이를 통한 치주질환의 심도를 파악할 수 있고, 이는 치주질환의 심도에 따른 전신질환 발병 및 존재 유무를 판단할 근거가 된다는 점에서, 타과와의 학문적 교류를 통한 연구를 가능하게 함.

제3절 연구의 한계점

- 표본코호트자료에서 최근 4년간(2010년~2013년)의 하반기(7월~12월) 자료를 분석 대상으로 선정하였음. 자료에서 스케일링의 효과를 확인할 수 있는 부분은 2013년 하반기만 해당함. 스케일링의 장기적인 효과를 위해서 더 오랜 기간의 관찰과 데이터 수집 및 분석이 필요할 것으로 보임.
- 코호트 데이터의 한계상 표본에 따른 데이터의 편중이나 오류가 있을 수 있음.

- 표본코호트자료에서 보험급여화되기 이전(2013년 6월까지)의 스케일링 진료비용을 신뢰하기 힘들. 이를 보상하기 위하여 국민건강보험 일산병원의 환자 내원 데이터를 이용하였으며, 데이터에 포함하였음.
- 스케일링과 치주질환, 그리고 치주질환과 전신질환과의 관계를 보기 위해서는 검진 데이터 및 실제 환자의 임상 데이터를 분석할 필요가 있으나, 임상 데이터와의 연관이 불가능하므로 한계가 있음.

참고문헌

참고문헌

1. 국민건강보험공단, 건강보험통계연보, 2009~2013
2. 이명선 외, 치과의료소비자의 구강신념이 건강보험 급여화에 따른 스케일링 행위에 영향을 미치는 요인, 한국치위생학회, 2015, 15(1), 31-8.
3. 주온주 외, 스케일링 건강보험 확대에 대한 일반인과 치과위생사의 인식도 조사, 한국치위생학회, 2014, 14(3), 431-8.
4. 이해순 외, 스케일링 건강보험 급여화에 대한 산재환자의 인식도, 한국치위생학회, 2013, 13(4), 561-8.
5. 건강보험심사평가원, 치과병원의 최근 3년간 진료경향 분석, HIRA 정책동향, 2014, 8(6), 66-72.
6. Kim DW, Park JC, Rim TT, Jung UW, Kim CS, Donos N, Cha IH, Choi SH. Socioeconomic disparities of periodontitis in Koreans based on the KNHANES IV. *Oral Dis.* 2014 Sep;20(6):551-9.
6. Lee JH, Lee JS, Park JY, Choi JK, Kim DW, Kim YT, Choi SH. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Sep;94(37):e1567. Association of Lifestyle-Related Comorbidities With Periodontitis: A Nationwide Cohort Study in Korea.
7. Page RC, Offenacher S, Schroeder HE, Seymour GJ, Kornman KS. Advances in the pathogenesis of periodontitis: summary of development, clinical implications and future directions. *Periodontol 2000* 1997; 14:216-248.
8. Socransky SS, Haffajee AD. Microbiology of periodontal disease. In: Lindhe J, Karring T, Lang NP, editors. *Clinical periodontology and implant dentistry*. 3rd ed. Copenhagen: Munksgaard; 1997:138-88.
9. Kornman KS. Mapping the pathogenesis of periodontitis: a new look. *J Periodontol* 2008; 79:1560- 1568.
10. Murray CJ, Vos T, Lozano R et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis

- for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380:2197–223
11. Jin LJ, Armitage GC, Klinge B, Lang NP, Tonetti M, Williams RC. Global oral health inequalities: Task group–periodontal disease. *Adv Dent Res* 2011; 23:221–226.
 12. Lindhe and Lang, *Clinical Periodontology* 6th ed., 2015
 13. MS Tonetti, L Nibali, A Donald et al., Treatment of periodontitis and endothelial function. *N Eng J Med* 2007;356:911–920
 14. AD Haffajee, MA Cugini et al. The effect of SRP on the clinical and microbiological parameters of periodontal disease, *J Clin Periodontol* 1997;24:324–334
 15. G Dahlen, J Lindhe et al., *J Clin Periodontol* 1992;19(10):802–809
 16. S Jorgen, Low-cost periodontal therapy. *Periodontol* 2000, 2012;110–137
 17. LA Ximenez-Fyvie, AD Haffajee et al., Comparison of the microbiota of supra-and subgingival plaque in health and periodontitis. *J Clin Periodontol* 2000;27(9):648–657
 18. P Axelsson, B Nyström, J Lindhe,. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. *J clin Periodontol* 2004;31:749–757
 19. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990–2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res* 2014 93: 1045–1053.
 20. Petersen PE, Ogawa H. The globalburden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. *Periodontol* 2000 2012; 60:15–39.
 21. Petersen PE. World Health Organization global policy for improvement of oral health – World Health Assembly 2007. *International Dental Journal* 2008; 58:115–121.

22. FDI World Dental Federation, FDI policy statement on oral infection/ inflammation as a risk factor for systemic diseases. *Int Dent J* 2013b; 63:289-290.
24. ZY Chen, CH Chiang et al. The association of tooth scaling and decreased cardiovascular disease: A nationwide population-based study. *Ameri J Medicine* 2012;125:568-575

부 록

[부록] 치과진료 유형

제1절 치아질환 처치

분류번호	코 드	분 류	점 수
	UH010 -UH012 UH050 UH060 UH090 UH101 UH111 UH116 UH119 UH121 UH126 UH131 -UH138 UH151 -UH154 UH210	<p>주 : 1. 만8세 미만의 소아에 대하여 「차-1」, 「차-1-1」, 「차-1-2」, 「차-5」, 「차-6」, 「차-9」, 「차-10」, 「차-11」, 「차-11-1」, 「차-12」, 「차-13」, 「차-15」, 「차-18」을 실시한 경우에는 소정점수의 30%를 가산한다.(산정코드 첫 번째 자리에 3으로 기재)</p> <p>2. 치과에서 장애인으로 등록되어 있는 뇌병변장애인, 지적장애인, 정신장애인, 자폐성장애인에 대하여 「차-1」, 「차-1-1」, 「차-1-2」, 「차-5」, 「차-6」, 「차-9」, 「차-10」, 「차-11」, 「차-11-1」, 「차-12」, 「차-13」, 「차-15」, 「차-18」을 실시한 경우에는 소정점수의 100%를 별도 산정한다.</p>	
차-1	U0010	<p>보통처치 [1치 1회당] Simple Treatment</p> <p>주 : 약제 및 임시충전 비용이 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.</p>	12.11
차-1-1	U0011	<p>치아진정처치 [1치당] Dental Sedative Filling</p> <p>주 : 우식상아질제거 및 임시충전제를 사용하여 충전하는 경우 산정하되 약제비용이 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.</p>	17.14

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-1-2	U0012	치아파절편제거 [1치당] Removal of Fractured Tooth Fragment	10.92
차-2	U0020	치수복조 [1치당] Pulp Capping	25.22
차-4		지각과민치치 [1치당] Desensitizing Treatment 주 : 약제 및 재료의 비용이 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.	
	U0041	가. 약물도포, 이온도입법의 경우 Topical Application, Iontophoresis	12.96
	UX001	나. 레이저치료, 상아질접착제 도포의 경우 Laser Treatment, Dentin Adhesive Application	102.58
차-5	U0050	근관와동형성 [1근관당] Access Cavity Preparation 주 : 발수 당일 1회에 한하여 별도 산정한다.	58.90
차-6	U0060	즉일충전치치 [1치당] Treatment for One Visit Filling 주 : 1. 1일에 경조직치치(치수절단, 발수 등 제외)와 와동 형성을 완료하고 충전을 실시한 경우에 산정한다. 2. 치수복조, 와동형성, 약제 및 재료의 비용이 포함 되므로 별도 산정하지 아니한다.	102.79
차-7		당일발수근충 [1근관당] One Visit Endodontics 주 : 1. 발수 당일에 근관치료 및 근관충전을 완료한 경우에 산정한다. 2. 근관와동형성, 발수, 근관장축정, 근관확대, 근관성형, 근관세척 및 건조, (가압)근관충전 비용이 포함 되므로 별도 산정하지 아니한다.	

분류번호	코 드	분 류	점 수
	U0001	3. Barbed-Broach를 사용한 경우에는 3.61점을 1회에 한하여 산정한다.	
	U0002	4. Reamer 또는 File을 사용한 경우에는 치료기간 중 1회에 한하여 5.96점을 산정한다.	
	U0074	가. 영구치 Permanent Tooth	360.40
	U0075	나. 유치 Deciduous Tooth	219.94
차-9	U0090	치수절단 [1치당] Pulpotomy 주 : 임시충전, 약제 및 재료의 비용이 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.	104.20
차-10	U0101	발수 [1근관당] Pulp Extirpation 주 : 1. 발수완료일에 1회 한하여 산정한다.	45.79
	U0001	2. Barbed-Broach를 사용한 경우에는 3.61점을 1회에 한하여 산정한다.	
차-11	U0111	근관세척 [1근관 1회당] Root Canal Irrigation 주 : 치근막염의 처치, 구강내 누공의 처치 및 근관내 침약 처치 등을 포함한다.	19.17
차-11-1	U0116	근관확대 [1근관 1회당] Root Canal Enlargement 주 : 1. 치료기간 중 2회 이내만 별도 산정한다.	40.09
	U0002	2. Reamer 또는 File을 사용한 경우에는 치료기간 중 1회에 한하여 근관당 5.96점을 산정한다.	
	U0119	3. 근관성형을 실시한 경우에는 1회에 한하여 42.55점을 별도 산정한다.	
차-12		근관충전 [1근관당] Root Canal Filling	

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-13	U0121	가. 단순근관충전 Root Canal Filling with Single Cone Method	52.07
	U0126	나. 가압근관충전 Root Canal Filling with Condensation Method	94.83
		충전 [1치당] Filling 주 : 1. 즉일충전처치, 치수절단, 당일발수근충, 근관충전후 충전을 당일에 실시한 경우에는 소정점수를 별도 산정한다. 2. 동일치아에 2와동 이상의 충전을 실시한 경우에는 각 와동에 대한 면수를 합산하여 산정하되, 단 동일면에 국한한 2와동 이상의 충전을 실시한 경우에는 와동수에 관계없이 1면으로 산정한다.	
		가. 아말감 충전 Amalgam Filling	
	U0131	(1) 1면	34.63
	U0132	(2) 2면	54.62
	U0133	(3) 3면	71.26
	U0134	(4) 4면 이상	96.26
		나. 복합레진 충전(글래스아이오노머시멘트(II) 충전 포함) Composite Resin Filling 주 : 접착전처치 및 약제, 재료비용은 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.	
	U0135	(1) 1면	84.25
	U0136	(2) 2면	113.73
	U0137	(3) 3면	135.43
	U0138	(4) 4면 이상	173.94

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-13-2	U0200	충전물연마 [1치당] Restoration Polishing 주 : 아말감연마는 충전의일부터 산정한다.	8.36
차-14	U0140	러버댐장착 [1악당] Rubber Dam Application 주 : Rubber Dam의 재료대는 소정점수에 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.	25.96
차-15		와동형성 [1치당] Cavity Preparation 주 : 1. 치료기간 중 충전을 완료한 날에 1회만 별도 산정한다. 2. 동일치아에 2 이상의 와동을 형성한 경우에는 각 와동에 대한 면수를 합산하여 산정하되, 단 동일면에 국한한 2와동 이상의 와동을 형성한 경우에는 와동수에 관계없이 1면으로 산정한다.	
	U0151	가. 1면	32.47
	U0152	나. 2면	46.28
	U0153	다. 3면	60.91
	U0154	라. 4면 이상	71.52
차-17	U0170	파절기구 제거 Removal of Broken Instruments	58.46
차-18	U0210	응급근관처치 [1치당] Emergency Pulp Treatment 주 : 1. 급성증상을 없앨 목적으로 치수강개방 등을 시행한 경우에 산정한다. 2. 임시충전, 약제 및 재료의 비용이 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.	68.66
차-19		치관수복물 또는 보철물의 제거 [1치당] Removal of Restoration	

분류번호	코 드	분 류	점 수
		주 : 간단한 것은 아말감, 복합레진, SP Crown 제거시에 산정하고, 복잡한 것은 Casting Crown, Onlay, Inlay 제거시 산정한다.	
	U2241	가. 간단한 것 Simple	13.73
	U2242	나. 복잡한 것 Complicated	68.51
차-19-1	U2245	근관내 기존 충전물 제거 [1근관당] Removal of Old Root Canal Filling 주 : 근관치료 완료후 재근관치료를 위해 근관내 기존 충전물 제거시 1회에 한하여 별도 산정한다.	124.02
차-20	U0220	보철물 재부착 [1치당] Recementation 주 : 장착된 보철물이 탈락되어 재부착하는 경우 산정 하되 재료의 비용은 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.	25.71
처-2	UX002	금속재 포스트 제거 [1근관당] Removal of Metallic Post	143.54

제2절 수술 후 처치, 치주조직의 처치 등

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-21	UH232 UH233 UH390	주 : 치과에서 장애인으로 등록되어 있는 뇌병변장애인, 지적장애인, 정신장애인, 자폐성장애인에 대하여 「차-23-1」, 「차-39」를 실시한 경우에는 소정 점수의 100%를 별도 산정한다. 수술후 처치 [1일당] Postoperative Dressing 주 : 구강내 또는 구강외 수술후 익일부터 소정점수를 산정한다	
	U2211	가. 단순처치 Simple	17.77
	U2212	나. 대수술후 처치 After Major Operation 주 : 악골수염수술, 악골종양수술, 치근낭적출술 (「다」 또는 「라」), 관혈적악골수술 등 대 수술후 처치시 산정한다.	58.69
	U2213	다. 수술후 염증성처치, 배액관교환(Dressing 포함) 등 Postoperative Infected Wound, Drain Change etc.	93.23
	U2214	라. 후출혈 처치 Postoperative Bleeding Control	116.54
차-22		치주치료후처치 [1구강 1회당] Treatment of Periodontal Disease	
	U2221	가. 치석제거, 치근활택술, 치주소파술 후 After Scaling or Root palning or Subgingival Curettage	15.89
	U2222	나. 치주수술후 (「가」 이외의 경우) After Periodontal Surgery	39.18
차-23	U2231	치면세마 [1/3약당] Prophylaxis 주 : 1. Rubber Cup으로 Plaque(치태)를 제거하는 경우에 산정한다. 2. 치주질환처치에 필요하여 실시한 경우에 산정한다.	17.20

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-23-1		치석제거 Scaling 주 : 1. Scaler 또는 Cavitron을 사용하여 시술하는 경우에 산정한다. 2. 치주질환치치에 필요하여 실시한 경우에 산정한다.	
	U2232	가. 1/3 약당	84.33
	U2233	나. 전악	379.49
차-24	U2240	치근활택술 [1/3약당] Root Planing 주 : 치주질환수술과 동시에 시행한 경우에는 치주질환 수술의 소정점수에 포함되어 별도 산정하지 아니한다.	149.42
차-25	U2250	순열수술후 보호장치 Cleft Lip Protector	6.81
차-26	U2260	상고정장치술 [1약당] Plate Splint 주 : 재료대, 인상채득, 장치제작 및 장착료는 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.	968.84
차-28	U2280	고정장치의 제거 [1약당] Removal of Splint 주 : Plate Splint 또는 Wire Splint를 제거한 경우에 산정한다.	29.76
차-29	U2290	교합조정술 [1치당] Occlusal Adjustment	39.10
차-30	U2300	수술용 스플린트 Surgical Splint 주 : 재료대, 인상채득, 교합채득, 장치제작 및 장착료는 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.	700.96
차-32	U2320	악간고정술 Intermaxillary Fixation	491.26
차-33	U2330	치간고정술 [1약당] Interdental Wiring	266.35
차-34		잠간고정술 [1약당] Temporary Splinting	

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-35	U2341	가. 3차 이하	216.80
	U2342	나. 4차 이상	300.76
	교합성형술 Occlusal Equilibration		
	주 : 교합기부착모형상의 교합성형술을 시행한 후, 각 하악위치에 대한 교합성형술을 실시한 경우에 각각 산정한다.		
	U2351	가. 최대교합위 Maximum Intercuspal Position	88.62
차-36	U2352	나. 중심위 Centric Relation	93.58
	U2353	다. 전방위 Protrusive Position	80.67
	U2354	라. 측방위 Laterotrusive Position	82.59
	U2360	교합기부착모형상의 교합성형술 Occlusal Adjustment on Model Mounted on Articulator	394.52
	주 : 1. 치료기간 중 1회만 산정한다. 2. 교합기부착 모형상에서 최대교합위, 중심위, 전방위, 측방위 등의 하악위치에 대한 교합상태를 분석하고 교합성형술을 모형상에서 실시한 경우에 산정한다. 3. 인상채득, 교합채득, 재료대 및 부착료를 포함하므로 별도 산정하지 아니한다.		
차-37	행동조절 [아산화질소 흡입] Behavior Management		
	주 : N ₂ O, O ₂ 재료대는 별도 산정한다.		
	U2370	가. 15분까지	214.33
	U2371	나. 15분 초과 1시간까지 매 15분당	100.38
	U2372	다. 1시간 초과시 매 30분당	100.51

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-38		<p>측두하악관절자극요법 [1일당]</p> <p>주 : 해당 항목의 치료를 실시할 수 있는 일정한 면적의 해당 치료실과 실제 사용할 수 있는 장비를 보유하고 있는 요양기관에서 안면동통분야 교육을 이수한 치과 의사가 측두하악장애분석검사(나-904)에서 측두하악장애로 진단된 환자에게 직접 실시하고 그 결과를 진료기록부에 기록한 경우에 산정한다.</p>	
	U2381	<p>가. 악관절단순자극요법</p> <p>주 : 표층열치료, 심층열치료, 한냉치료 등을 포함한다.</p>	39.05
	U2382	<p>나. 악관절전기자극요법</p> <p>주 : 경피적전기신경자극치료, 저주파자극요법, Myomonitor, SSP 등을 포함하되 Myomonitor시 사용된 재료대는 소정점수에 포함되어 별도 산정하지 아니한다.</p>	62.80
	U2383	<p>다. 악관절복합자극요법</p> <p>주 : 측두하악장애운동요법, 재활저출력레이저치료, 자기제어치료, 이온삼투요법, 근막동통유발점 주사자극치료 등을 포함한다.</p>	72.54
차-39	U2390	<p>치면열구전색술 [1치당] Fissure Sealing</p> <p>주 : 1. 재료대(전색제 비용 포함), 러버댐 장착료 및 재도포비용은 소정점수에 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.</p> <p>2. 만8세 미만의 소아에 대하여 소정점수의 30%를 가산한다. (산정코드 첫 번째 자리에 3으로 기재)</p>	305.58
처-21	UX021	<p>낭종강 감압장치술 [고무인상제를 이용한 경우]</p> <p>주 : 재료대, 인상채득, 장치제작 및 장착료는 소정 점수에 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.</p>	192.01

제3절 구강 외과수술

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-41		발치술 [1치당] Extraction	
	U4411	가. 유치 Deciduous Tooth	28.89
	U4412	나. 전치 Anterior Tooth	56.40
	U4413	다. 구치 Posterior Tooth	93.16
	U4414	라. 난발치 Complicated Extraction	201.40
		주 : 구치(매복치제외), 전치 또는 유치가 치근비대, 치근만곡 또는 골유착으로 단순발치가 곤란한 경우에 산정한다.	
		마. 매복치 Impacted Tooth	
	U4415	(1) 단순매복치 [(2), (3)에 해당되지 아니한 경우] Simple	315.70
	U4416	(2) 복잡매복치 [치아분할술을 실시한 경우] Complex	547.30
	U4417	(3) 완전매복치 [치관이 2/3 이상 치조골 내에 매복된 치아의 골절제와 치아분할술을 동시에 시행한 경우] Complete	756.34
차-42	U4420	발치와재소파술 Recurettage of Extracted Socket	102.29
차-43	U4430	치조골성형수술 [1치당] Alveoloplasty	112.57
차-45		구강내소염수술 Intraoral Antiphlogosis	
	U4454	가. 치은농양, 치관주위농양 절개 등 Incision of Gingival Abscess, Pericoronal Abscess	92.24
	U4455	나. 치조농양 또는 구개농양의 절개 등 Incision of Alveolar Abscess or Palatal Abscess	96.68

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-46	U4456	다. 설 또는 구강저농양 [이하극, 설하극, 악하극농양 등] Abscess of Tongue or Mouth of Floor	221.44
	U4457	라. 악골골염, 악골골수염 등 Osteitis of Jaw, Osteomyelitis of Jaw etc.	213.06
		구강외소염수술 Extraoral Antiphlogosis	
	U4464	가. 표층 Superficial Layer	153.07
	U4465	나. 심층 [근막극농양절개] Deep Layer	352.29
차-47	U4467	다. 악골골염, 악골골수염 등 Osteitis of Jaw, Osteomyelitis of Jaw etc.	480.72
		구강내열상봉합술 Closure of Intraoral Laceration	
		가. 치은, 구강전정, 협부 Gingiva, Vestibule of Mouth, Buccal part	
	U4474	(1) 2.5cm 이하	130.82
	U4475	(2) 2.5cm 초과	243.67
		나. 혀, 구강저, 구개부 Lingua, Floor of Mouth, Palate	
	U4476	(1) 2.5cm 이하	277.26
U4477	(2) 2.5cm 초과	318.04	
차-48		구강외열상봉합술 Closure of Extraoral Laceration 주 : 제9장 「자-2」 에 의하여 산정한다.	
차-50		협순소대성형술 Buccal and Labial Frenectomy	
	U4501	가. 간단한것 Simple [Incision of Labial Frenum, Frenotomy]	113.04
	U4502	나. 복잡한것 Complicated [Excision of Labial or Buccal Frenum] (Frenumectomy, Frenulectomy, Frenectomy)	272.91

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-51		설소대성형술 Lingual Frenectomy	
	U4511	가. 간단한 것 Simple	440.96
	U4512	나. 복잡한 것 [Frenoplasty, Excision of Frenum] Complex	792.33
차-52	U4520	치성편도주위농양절개술 Incision of Peritonsillar Abscess	354.30
차-53		악골수염수술 Surgery of Osteomyelitis of Mandible or Maxilla	
	U4533	가. 치조부에 국한된 경우 Limited Alveolar Bone	732.01
	U4534	나. 편측악골의 1/3 미만의 범위	1,802.73
	U4535	다. 편측악골의 1/3 이상의 범위	2,485.50
차-55		범랑아세포종적출술 Operation of Ameloblastoma	
	U4551	가. 편측악골 1/3 미만	1,668.59
	U4552	나. 편측악골 1/3 이상 - 1/2 미만	2,273.83
	U4553	다. 편측악골 1/2 이상	2,401.86
차-56		치근낭적출술 Radicular Cyst Enucleation	
	U4561	가. 1/2치관크기 이상	254.08
	U4562	나. 1치관크기 이상	312.48
	U4563	다. 2치관크기 이상	416.91
	U4564	라. 3치관크기 이상	1,444.17
차-59		치근단절제술 [1치당] [치근단 폐쇄비용 포함] Apicoectomy	
	U4591	가. 전치 Anterior Tooth	359.38
	U4592	나. 구치 Posterior Tooth	491.63
차-61	U4610	구강안면누공폐쇄술 Orofacial Fistula Closure	633.88

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-62		구강상악동누공폐쇄술 Oroantral Fistula Closure	
	U4621	가. 전진피관이용 with Advancement Flap	691.74
	U4622	나. 유경피관이용 with Pedicled Flap	985.75
차-63	U4630	치아재식술 [1치당] Replantation	347.95
차-64	U4640	하악골재건술 Reconstruction of Mandible	4,391.78
		주 : 종양, 외상 등에 의하여 하악골의 연속성이 결손된 악골의 재건술을 행한 경우에 산정한다.	
차-66	U4660	치은판절제술 Operculectomy	45.48
차-67	U4670	치은, 치조부 병소 또는 종양절제술 [Epulis 포함] Excision of Lesion or Benign Tumor of Gingiva or Alveolar Portion	363.63
차-69	U4690	탈구치아정복술 [1치당] Reduction of Luxated Teeth	113.17
차-71		치조골골절비관혈적정복술 Closed Reduction of Alveolar Fracture	
	U4711	가. 2치 이하	212.21
	U4712	나. 3치 이상	397.38
차-72		치조골골절관혈적정복술 Open Reduction of Alveolar Fracture	
	U4721	가. 2치 이하	279.64
	U4722	나. 3치 이상	823.38
차-73		골융기절제술 Excision of Torus	
	U4731	가. 하악설측 또는 상악협측 골융기절제 Removal of Mandibulolingual or Maxillobuccal Torus	417.59
	U4732	나. 구개골융기절제 Excision of Maxillary Torus Palatinus	470.83

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-74		관골골절 정복수술 [관골궁, 관골체 포함] Reduction of Zygomatic Bone Fracture	
	U4741	가. 길리씨수술 Gille's Method	2,093.99
	U4742	나. 관혈적수술 Open Reduction	4,195.64
차-75	U4750	부정유합된 관골 절골 교정술 Corrective Osteotomy of Malunited Zygomatic Bone	3,515.22
차-76	U4760	관상돌기절제술 Coronoidectomy	2,035.93
차-77	U4770	상악골골절 비관혈적정복술 Closed Reduction of Maxillary Fracture	128.12
차-78		상악골골절 관혈적정복술 Open Reduction of Maxillary Fracture	
	U4781	가. Le fort I	2,414.89
	U4782	나. Le fort II	4,241.54
	U4783	다. Le fort III	4,925.34
차-78-1	U4784	환관골궁 현수고정술 Circumzygomatic Suspension Wiring 주 : 관혈적정복술과 동시에 시행하는 경우에는 관혈적 정복술의 소정점수에 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.	1,992.91
차-78-2	U4785	두개안면 현수고정술 Craniomaxillary Suspension Wiring 주 : 관혈적정복술과 동시에 시행하는 경우에는 관혈적 정복술의 소정점수에 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.	2,766.36
차-79		상악골절제술 Maxillectomy	
	U4791	가. 상악골부분절제 Partial Maxillectomy	3,201.86
	U4792	나. 상악골전적출술 Total Maxillectomy	4,189.62

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-80		상악골(관골 포함)양성종양(낭종 포함)절제술 Resection of Benign Tumor(Including Cyst) of Maxilla (Including Zygomatic Bone)	
	U4801	가. 3cm 미만	2,389.83
	U4802	나. 3cm 이상	3,552.42
차-81		상악골(관골 포함)악성종양절제술 [림프절 청소 포함] Resection of Malignant Tumor of Maxilla (Including Zygomatic Bone)	
	U4811	가. 상악골부분절제 Partial Maxillectomy	3,609.20
	U4812	나. 상악골전적출술 Total Maxillectomy	4,482.60
차-83	U4830	하악골골절 비관혈적정복술 Closed Reduction of Mandibular Fracture	379.59
차-84		하악골골절 관혈적정복술 Open Reduction of Mandibular Fracture	
	U4841	가. 정중부, 골체부, 우각부 Symphysis, Body, Angle of Mandible	2,062.27
	U4842	나. 하악 과두부 Condylar Head of Mandible	3,036.55
차-84-1	U4843	환하악골 결찰술 Circummandibular Wiring 주 : 관혈적정복술과 동시에 시행하는 경우에는 관혈적 정복술의 소정점수에 포함되므로 별도 산정하지 아니한다.	1,252.39
차-85	U4850	부정유합된 하악골 절골 교정술 Corrective Osteotomy of Malunioned Mandibular Fracture	3,281.47
차-86		하악골절제술 Mandibulectomy	
	U4861	가. 하악골부분절제 Partial Mandibulectomy	3,118.26
	U4862	나. 하악골반측절제 Hemimandibulectomy	4,041.81

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-87		하악골양성종양절제술 [낭종 포함] Resection of Benign Tumor of Mandible [Including Cyst]	
	U4871	가. 편측 악골 1/3 미만	2,568.12
	U4872	나. 편측 악골 1/3 이상 - 1/2 미만	2,999.80
	U4873	다. 편측 악골 1/2 이상	3,305.03
차-88		하악골악성종양절제술 [림프절 청소 포함] Resection of Malignant Tumor of Mandible	
	U4881	가. 하악골변연절제 Marginal Mandibulectomy	3,702.69
	U4882	나. 하악골부분절제 Partial Mandibulectomy	3,771.58
	U4883	다. 하악골반측절제 Hemimandibulectomy	4,716.67
차-90	U4900	악관절탈구 비관혈적정복술 Closed Reduction of TMJ Dislocation	82.62
차-91	U4910	악관절탈구 관혈적정복술 Open Reduction of TMJ Dislocation	2,495.79
차-93	U4930	악관절원반 성형술 TMJ Meniscoplasty	2,012.63
차-94	U4940	악관절 성형수술 Arthroplasty of TMJ	2,893.84
차-95	U4950	악관절 치환술 [인공관절 대치술] Substitution of TMJ	2,797.89
차-96	U4960	하악과두절제술 Mandibular Condylectomy	2,282.46
차-97		악골내고정용 금속제거술 Removal of Implant for Internal Fixation	
	U4975	주 : 골에 삽입한 금속편이나 금속정 등을 간단히 제거한 경우에는 491.37점을 산정한다.	
	U4971	가. 악골내강선고정의 제거 Removal of The Interosseous Wire	1,252.05

분류번호	코 드	분 류	점 수
	U4972	나. 소형금속판의 제거 Removal of The Fixation Mini Plate	1,658.20
		다. 재건용금속판의 제거 Removal of Reconstruction Plate	
	U4973	(1) 악골 1/2 이상의 크기인 것	2,015.50
	U4974	(2) 악골 1/2 미만의 크기인 것	1,540.92
차-98		치과임플란트 제거술(1치당) Dental Implant Removal	
	U4981	가. 단순 Simple 주 : 골 유착 실패로 동요도가 있는 경우(육아조직 제거 포함)에 산정한다.	93.16
	U4982	나. 복잡 Complex 주 : 동요도가 없는 임플란트 주위염, 파절, 신경손상 등으로 Trepine Bur 또는 별도의 전용 제거 Kit를 사용하는 경우에 산정한다.	756.34
처-42		상악골성형술 Maxillary Plasty	
	UY042	가. 분절골절단술	3,442.84
	UY043	나. Le Fort I	3,954.14
	UY044	다. Le Fort II	4,822.34
	UY045	라. Le Fort III	5,464.19
처-43		하악골성형술 Mandibuloplasty	
	UY046	가. 분절골절단술	3,210.81
	UY047	나. 이부성형술 Genioplasty	1,932.76
	UY048	다. 하악지골절단술 Ostectomy of Mandibular Ramus	3,744.99
처-44	UX044	악관절강 세척술 TMJ Arthrocentesis	706.52

제4절 치주질환 수술

분류번호	코 드	분 류	점 수
차-101	U1010	치주소파술 [1/3악당] Subgingival Curettage	202.63
차-102	U1020	치은신부착술 [1/3악당] Excisional New Attachment Procedure	487.31
차-103	U1030	치은성형술 [1/3악당] Gingivoplasty	374.80
차-104	U1040	치은절제술 [1/3악당] Gingivectomy 주 : 치은절제수술후 동시에 치은성형술을 실시한 경우 에도 소정점수만 산정한다.	386.04
차-105		치은박리소파술 [1/3악당] Periodontal Flap Operation	
	U1051	가. 간단 Simple	598.27
	U1052	나. 복잡 [치조골의 성형, 삭제술 포함] Complicated	999.22
차-106	U1060	치근면처치술 [1/3악당] Root Conditioning 주 : 1. 약제 및 재료대는 소정점수에 포함되므로 별도 산정하지 아니한다. 2. 치은박리소파술과 동시에 실시한 경우에는 소정 점수를 산정한다.	96.72
차-107		치조골결손부 골이식술 Bone Graft for Alveolar Bone Defects	
	U1071	가. 동종골, 이종골, 합성골이식의 경우 Allogenic, Xenogenous or Substitute Bone Graft	1,197.03
	U1072	나. 자가골이식의 경우 [채취 포함] Autogenous Bone Graft	1,273.30
차-108		조직유도재생술 Guided Tissue Regeneration	
	U1081	가. 골이식을 동반하지 아니한 경우 without Bone Graft	1,329.46

분류번호	코 드	분 류	점 수
		나. 골이식을 동반한 경우 with Bone Graft	
	U1082	(1) 동종골, 이종골, 합성골이식의 경우 Allogenic, Xenogenous or Substitute Bone Graft	1,395.84
	U1083	(2) 자가골이식의 경우 [채취 포함] Autogenous Bone Graft	1,498.81
차-109	U1090	조직유도재생막 제거술 Removal of Barrier Membrane	359.70
차-110	U1100	치은측방변위관막술, 치관변위관막술 Laterally Positioned Flap, Coronally Positioned Flap	1,277.06
차-111	U1110	치은이식술 Gingival Graft	1,343.02
차-113		치근절제술 [1치당] Root Resection	
	U1131	가. 선택적치근절제술 Selective Root Amputation 주 : 역충전비용을 포함한다.	534.14
	U1132	나. 치아반측절제술 Hemisection	529.97
처-101		치관확장술 [1치당] Crown Lengthening	
	UY101	가. 치은절제술 Gingivectomy 주 : 치은절제술 후 동시에 치은성형술을 실시한 경우 에도 소정점수에 의하여 산정한다.	359.42
	UY102	나. 근단변위관막술 Apically Positioned Flap	885.67
	UY103	다. 근단변위관막술 및 치조골삭제술 Apically Positioned Flap and Ostectomy of Alveolar Bone	965.03
처-102	UX102	치관분리술 Bicuspidization	857.24

연구보고서-2015-20-004

스케일링 보험급여화 전·후 실태조사 및 개선방안

발행일 2015년 12월
발행인 강종구
편집인 장호열
발행처 국민건강보험 일산병원 연구소
주소 경기도 고양시 일산동구 일산로 100
전화 (031) 900-0114
팩스 (031) 900-6999
인쇄처 경성문화사 (02-786-2999)



국민건강보험 일산병원 연구소



(우)10444 경기도 고양시 일산동구 일산로 100 (백석1동 1232번지)
대표전화 031-900-0114 / 팩스 031-900-6999
www.nhimc.or.kr

2015 NHIS Ilsan Hospital Institute of Health Insurance & Clinical Research

N a t i o n a l H e a l t h I n s u r a n c e S e r v i c e I l s a n H o s p i t a l