creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[UCI]I804:24011-200000266782

2018년 2월

석사학위 논문

치석제거 건강보험 적용 전후의 예방진료 종류의 변화

조선대학교 대학원

치 의 학 과

박 성 준

2018년 2월 석사학위논문 치석제거 건강보험 적용 전후의 예방진료 종류의 변화 박 성 준

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

치석제거 건강보험 적용 전후의 예방진료 종류의 변화

Changes in Dental Preventive Treatment upon National Health Insurance benefit expansion to include scaling

2018년 2월 23일

조선대학교 대학원

치 의 학 과

박 성 준

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

치석제거 건강보험 적용 전후의 예방진료 종류의 변화

지도교수 김 동 기

이 논문을 치의학 석사학위신청 논문으로 제출함

2017년 10월

조선대학교 대학원

치 의 학 과

박 성 준

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

박성준의 석사학위논문을 인준함

위원장 경희대학교 교 수(전) 박 용 덕 (인)

위 원 조선대학교 교 수 김 동 기 (인)

위 원 조선대학교 교 수 이 동 수 (인)

2017년 11월

조선대학교 대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

ABSTRACT iv

Ⅰ. 서론 1

Ⅱ. 연구방법 3

1. 연구대상 3
2. 연구모델 3
3. 분석방법 3

Ⅲ. 연구결과 4

1. 연구 대상자의 분포 4
2. 스케일링 주소 환자의 분포 4
3. 건강보험 적용 전후의 스케일링 주소 환자의 변화 4
4. 스케일링과 치주치료 환자의 변화 4
5. 건강보험 적용 전후의 스케일링과 치주치료 환자의 변화 4
6. 주기적 관리 환자의 변화 5
7. 건강보험 적용 전후의 치주치료와 주기적 관리 환자의 변화 ... 5

Ⅳ. 고안 14

Ⅴ. 결론 17

【참고문헌】 18

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목 차

표 1. 내원 환자 분포 ····· 6
표 2. 스케일링 주소 환자의 분포 ····· 7
표 3. 건강보험 적용 전후의 스케일링 주소 환자 수 ····· 8
표 4. 스케일링과 치주치료 환자의 분포 ····· 10
표 5. 건강보험 적용 전후의 스케일링과 치주치료 환자 수 ····· 10
표 6. 주기적 관리 환자 분포 ····· 11
표 7. 건강보험 적용 전후의 주기적 관리 환자 수 ····· 12
표 8. 건강보험 적용 전후의 치주치료와 주기적 관리 환자 수 ····· 12

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그 림 목 차

그림 1. 건강보험 적용 전후의 스케일링 주소 환자 수 ····· 9
그림 2. 건강보험 적용 전후의 치주치료 환자 수 ····· 13
그림 3. 건강보험 적용 전후의 주기적 관리 환자 수 ····· 13

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

Changes in preventive dental treatment upon national health insurance benefit expansion to include scaling

Park, Seong Jun. D.D.S.
Advisor: Prof. Kim Dong Kie, D.D.S., M.S.D., Ph.D.
Department of Dentistry,
Graduate School of Chosun University

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effect of scaling health insurance on the patient's visit to Preventive dentistry, Chosun University Hospital in 2006-2015.

Method: From 2006 to 2015, we studied about 5450 patients who visited the Preventive Dentistry Department of Chosun University Dental Hospital. This study was approved by the Chosun University Dental Hospital Ethics Review Committee. (Approval number: CUDHIRB1710047).
Data was collected and analyzed by gender, age (less than 20, 20-39, 40-64, 65 or more), and CC(Chief Complaint) using electronic medical records of Chosun University dental hospital. The patients were divided into two groups by CC in order to examine change of the number of patients, the number of periodontal treatment patients, and the number of patients undergoing periodic care. Since the period after benefit expansion is 2.5 years, the data from January 2011 to June 2013, which was 2.5 years immediately before the benefit expansion, were also examined and compared.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Results: When comparing the percentage of group 1 to total, it has increased than before application. (12.5% of 2.5 years before application and 25.2% of 7.5 years before application, 52.5% of 7.5 years after application). The number of patients receiving periodontal treatment increased, and the number of patients who underwent periodic care did not change.

Conclusion: Not only did scaling patients increase significantly due to the application of the health insurance benefit expansion, but also increased the number of patients receiving more advanced periodontal treatment, such as root planing. Including to health insurance of treatment such as toothbrushing instruction or plaque control is also likely to help promote oral health of people.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅰ. 서 론

치주질환은 치아우식증과 함께 양대 구강상병이자, 치아상실의 주요 원인이다.[1,2] 특히, 치주질환 진행으로 유발되는 치조골의 소실은 비가역적인 현상으로 깊은 치주낭을 형성하여 해당 부위의 관리를 어렵게 하고, 나아가서는 치아가 흔들려서 발거하도록 한다. 따라서 치주질환은 진행되기 전에 사전 치료를 통해 예방하는 것이 매우 중요하다.[2,3] 치주질환의 주요 원인은 치면세균막이다. 따라서 치주질환의 예방을 위해서는 주기적인 치면세균막의 제거가 필요하다. 하지만 치면세균막은 제거된 후 오래 지나지 않아 재생성 된다. 매번 치과에 내원하여 제거하기보다는 개개인이 직접 잇솔질 등을 통해 제거하는 것이 필요하다. 치과에서 시행하는 치주질환의 예방적 치료는 치면세균막을 단순히 제거해주는 것에서 그치지 않고, 스스로 치면세균막을 제거할 능력을 키워주는, 잇솔질 교습이 동반되어야 할 것이다. Axelsson 등[4]은 30년에 걸친 지속적인 연구를 통해 전문가의 치면세균막 제거와 치면세마 등이 포함된 주기적인 관리 프로그램이 치아의 상실과 치아우식증의 발생, 치주질환의 발생을 감소시키는 것을 증명하였다. Nyman 등[5]과 Zanatta 등[6]에 의해 잇솔질 교습이 동반된 주기적인 예방 관리의 효과가 검증된 바 있다.

현재 우리나라의 치과치료는 질병이 발생된 후 증상의 해결이나 손실된 부위에 대한 수복 중심의 치료에 치우쳐 있고, 스케일링 등의 치료가 필요함에도 여러가지 이유로 받지 못 한 사람들도 많이 있는 등[7] 치과치료에 있어서 예방에 대한 인식은 아직 많이 부족한 실정이다. 현재 조선대학교 치과병원 예방치과에서는 Toothpick 잇솔질법(와타나베법)을 중심으로 한 잇솔질 교습과 치면세균막 제거, 치석제거 등이 포함된 전문가의 구강건강관리를 시행하고 있다.[8] 해당 관리 방법은 중년층의 치아 상실을 줄이는 데에 효과가 있었음을 발표한 바 있다.[9]

우리나라의 건강보험제도는 1977년 본격적으로 출범한 이후 빠른 속도로 발전하여 2000년에는 전 국민을 대상으로 하는 단일 보험체계를 구축하였다. 의료급여 대상자 3%를 제외한 97% 이상의 국민이 건강보험에 가입되어 있어서 사실상 건강보험의 적용 대상 측면에서 더 이상 개선될 여지가 없다고 볼 수 있다. 그러나 우리나라의 전체 개인의료비 지출액 중에서 공공재원이 충당하는 비중은 2013년 현재 약 55.9%로서 OECD 평균 72.7%보다 약 18%p 낮은 수준이다. 국민의 의료서비스 이용 기회를 보장한다는 측면에서 건강보험의 보장성을 강화해야 한다는 사회적 공감대가 형성되고 있

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

으며, 정부는 건강보험의 보장성을 강화하기 위해 여러 정책을 추진해왔다.[10]

이러한 건강보험 보장성 강화 정책의 하나로 2013년 7월1일부터 만 20세 이상의 성인을 대상으로 한 치석제거가 급여항목에 포함되었으며, 2017년 7월1일부터는 만19세 이상으로 확대되었다.

2006년부터 2015년까지 조선대학교 치과병원 예방치과에 내원한 신환 환자들을 대상으로 예방진료의 추세를 조사하던 중에 스케일링이 급여항목으로 추가된 2013년 7월을 기점으로 환자들의 내원 양상이 급격하게 변화한 것이 발견되었다. 본 연구는 2006-2015년의 조선대학교 치과병원 예방치과 신환을 대상으로 한다. 연구의 목적은 치석제거의 건강보험 급여 적용이 환자들의 내원에 어떤 영향을 미치며, 그로 인해 환자가 받는 예방 진료가 어떤 식으로 변하는지 알아보고자 하는 것이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅱ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 2006년부터 2015년까지 조선대학교 치과병원 예방치과에 내원한 신환 환자 7550명이다. 이 중 전산 상으로 신환으로 인식되었으나 실제로는 신환이 아니었던 경우 1148명과 기록의 미비 등으로 진료 정보를 정확히 확인하기 어려운 952명, 총 2100명을 제외한 5450명 환자들을 대상으로 하였다.

본 연구는 조선대학교 치과병원 연구윤리심의위원회의 윤리 심의를 통해 승인을 받아 진행되었다(승인번호: CUDHIRB1710047).

2. 연구모델

조선대학교 치과병원 종합의료정보시스템(OCS)와 전자진료기록부(EMR)를 이용하여 성별, 나이, 주소(Chief Complaint) 등의 자료를 수집하고 분석하였다. 환자들을 스케일링을 받기 위해 내원한 환자를 1군으로, 그 외의 주소로 내원한 환자를 2군으로 구분하였다. 치석제거의 건강보험 급여 시행일인 2013년 7월 1일을 기준으로, 환자의 비율, 치료 항목별 환자 수, 주기적 관리 시행 환자 수 등을 비교하였다. 조사기간 10년 중 건강보험 급여 적용 이후가 2.5년이고 적용 전이 7.5년이므로 적용하기 직전 2.5년간인 2011년 1월부터 2013년 6월까지의 수치 또한 조사하여 비교하였다.

1) 성별 (Gender) : 남성, 여성
2) 연령 (Age) : 연령군(만 20세 이하, 20-39세, 40-64세, 65세 이상)으로 구분
3) 주소 (Chief Complaint) : 1군,2군 (1군: 스케일링 주소, 2군: 그 외)으로 구분
4) 진료 항목 (Treatment) : 스케일링, 치주치료(치근활택술, 치주소파술) 여부
5) 주기적 관리 (Periodical Care) : 주기적 관리 시행 여부 (가: 주소 해결 후 치료종결, 나: 치료 도중 환자가 내원하지 않음, 다: 주기적 관리 시행)

3. 분석방법

표본의 특성을 분석하기 위해 성별, 연령에 대한 빈도 분석을 제시한다. 치석제거의 건강보험 급여 시행에 따른 변화를 분석하기 위해 교차분석과 t-test를 시행하였다. 통계 프로그램은 R(Ver. 3.4.0)을 이용하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구 대상자의 분포

조사기간 동안 내원한 환자는 총 5450명으로 남성이 44.7%, 여성이 55.3%로 남성보다 여성이 더 많았다. 연령별 분포는 남성은 20-39세, 여성은 40-64세가 가장 많았으며, 전체 환자 수는 40-64세가 가장 많고, 20-39세, 19세이하, 65세 이상 순이었다(표1).

2. 스케일링 주소 환자의 분포

스케일링을 주소로 내원한 1군의 환자는 전체 환자의 33.9%로, 성별, 연령별 환자 수는 남성, 여성 모두에서 20-39세가 가장 많았다. 전체에 대한 1군의 비율도 20-39세가 다른 군들에 비해 2배 정도로 높았고 65세 이상이 가장 적었다(표2).

3. 건강보험 적용 전후의 스케일링 주소 환자의 변화

치석제거 건강보험 급여 적용일인 2013년 7월 1일을 기준으로 1군의 환자 수와 비율을 비교해본 결과, 2006년부터 2013년 6월까지 7.5년간 25.2%, 2011년부터 2.5년간은 12.5%에 그쳤던 1군의 비율은 2013년 7월부터 2015년까지 2.5년간은 52.5%로 급격히 증가하였다(χ^2=342.33, $p<0.001$). 성별, 연령별 비교에서도 모든 군에서 비율이 증가하였다(표3, 그림1).

4. 스케일링과 치주치료 환자의 변화

1,2군의 환자가 스케일링, 치주치료(치근활택술, 치주소파술)를 받은 환자의 수와 비율을 비교하였다. 1군은 87.9%의 높은 비율로 스케일링을 받았고, 치주치료는 25.6%였다. 2군은 스케일링을 받은 비율이 54.1%였고, 치주치료는 27.7%였다(표4).

5. 건강보험 적용 전후의 스케일링과 치주치료 환자의 변화

치석제거 건강보험 적용 전후의 비교 결과, 2013년 7월 이후 내원한 1군 환자들에서 스케일링을 받은 비율이 높아지고 치주치료의 비율은 낮아졌다. 이는 다른 치료가 필요하지 않은, 스케일링을 위해 내원한 환자의 수가 늘어났기 때문으로 생각된다(표5).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

6. 주기적 관리 환자의 변화

환자의 주소의 해결을 중심으로 한 초기의 치료가 끝난 후, 수 개월 간격의 주기적인 구강건강관리를 받기 시작한 환자의 수와 비율을 비교하였다. 스케일링 주소 내원환자(22.8%)보다 그렇지 않은 환자(34.4%)에서 주기적 관리를 진행하는 비율이 높았다(표 6). 건강보험 적용 전후로 주기적 관리 환자 수는 년 평균 167.9명(보험 시행 전 7.5년)에서 160.8명(보험 시행 후 2.5년)으로 차이는 크지 않았고, 비율은 33.8%에서 23.2%로 낮아졌다(표 7).

7. 건강보험 적용 전후의 치주치료와 주기적 관리 환자의 변화

치주치료를 받은 환자와 주기적 관리를 시행한 환자를 적용 전 7.5년간, 적용 전 2.5년간, 적용 후 2.5년간으로 나누어 월별 환자 수를 조사하여 비교하였다. 치주치료를 받은 환자의 수는 월 평균 11.31명(보험 시행 전 7.5년)에서 15.03명(보험 시행 후 2.5년)으로 증가하였고(p=0.0310), 주기적 관리를 받은 환자의 수는 큰 변화가 없었다(p=0.6072) (표8).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표1. 내원 환자 분포 (단위: 명)

성별	연령	년도											합계
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013A	2013B	2014	2015	
남	19이하	32	37	41	30	14	8	9	5	9	9	20	214
	20-39	172	199	124	80	41	31	29	24	141	74	185	1100
	40-64	119	120	106	78	72	47	60	36	62	82	171	953
	65이상	20	18	9	11	19	10	17	10	10	13	32	169
	합계	343	374	280	199	146	96	115	75	222	178	408	2436
여	19이하	40	38	37	27	11	16	10	2	6	8	22	217
	20-39	188	157	133	107	65	39	38	39	96	83	194	1139
	40-64	153	196	154	130	134	81	94	79	86	105	238	1450
	65이상	12	16	12	16	15	19	18	16	12	23	49	208
	합계	393	407	336	280	225	155	160	136	200	219	503	3014
전체	19이하	72	75	78	57	25	24	19	7	15	17	42	431
	20-39	360	356	257	187	106	70	67	63	237	157	379	2239
	40-64	272	316	260	208	206	128	154	115	148	187	409	2403
	65이상	32	34	21	27	34	29	35	26	22	36	81	377
	합계	736	781	616	479	371	251	275	211	422	397	911	5450

2013A : 2013년 1월~2013년 6월, 2013B : 2013년 07월~2013년 12월

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표2. 스케일링 주소 환자의 분포 (단위: 명, %)

성별	연령	년도											합계
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013A	2013B	2014	2015	
남	19이하	7 (21.9)	11 (29.7)	8 (19.5)	9 (30.0)	1 (7.1)	2 (25.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	3 (33.3)	5 (55.6)	11 (55.0)	58 (27.1)
	20-39	89 (51.7)	104 (52.3)	49 (39.5)	25 (31.3)	5 (12.2)	3 (9.7)	7 (24.1)	7 (29.2)	117 (83.0)	43 (58.1)	128 (69.2)	577 (52.5)
	40-64	33 (27.7)	34 (28.3)	18 (17.0)	13 (16.7)	8 (11.1)	5 (10.6)	5 (8.3)	11 (30.6)	41 (66.1)	18 (22.0)	80 (46.8)	264 (27.7)
	65이상	6 (30.0)	3 (16.7)	2 (22.2)	4 (36.4)	1 (5.3)	0 (0.0)	1 (5.9)	1 (10.0)	5 (50.0)	3 (23.1)	13 (40.6)	39 (23.1)
	합계	135 (39.4)	152 (40.6)	77 (27.5)	51 (25.6)	15 (10.3)	10 (10.4)	13 (11.3)	20 (26.7)	164 (73.9)	69 (38.8)	232 (56.9)	938 (38.5)
여	19이하	10 (25.0)	10 (26.3)	10 (27.0)	6 (22.2)	2 (18.2)	1 (6.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (33.3)	2 (25.0)	4 (18.2)	47 (21.7)
	20-39	59 (31.4)	62 (39.5)	53 (39.8)	34 (31.8)	9 (13.8)	3 (7.7)	3 (28.2)	11 (28.2)	84 (87.5)	39 (47.0)	118 (60.8)	475 (41.7)
	40-64	36 (23.5)	55 (28.1)	36 (23.4)	15 (11.5)	14 (10.4)	6 (7.4)	6 (19.0)	15 (19.0)	51 (59.3)	26 (24.8)	87 (36.6)	347 (23.9)
	65이상	0 (0.0)	1 (6.3)	2 (16.7)	1 (6.3)	0 (0.0)	3 (15.8)	0 (0.0)	1 (6.3)	9 (75.0)	2 (8.7)	20 (40.8)	39 (18.8)
	합계	105 (26.7)	128 (31.4)	101 (30.1)	56 (20.0)	25 (11.1)	13 (8.4)	9 (5.6)	27 (19.9)	146 (73.0)	69 (31.5)	229 (45.5)	908 (30.1)
전체	19이하	17 (23.6)	21 (28.0)	18 (23.1)	15 (26.3)	3 (12.0)	3 (12.5)	0 (0.0)	1 (14.3)	5 (33.3)	7 (41.2)	15 (35.7)	105 (24.4)
	20-39	148 (41.1)	166 (46.6)	102 (39.7)	59 (31.6)	14 (13.2)	6 (8.6)	10 (14.9)	18 (28.6)	201 (84.8)	82 (52.2)	246 (64.9)	1052 (47.0)
	40-64	69 (25.4)	89 (28.2)	54 (20.8)	28 (13.5)	22 (10.7)	11 (8.6)	11 (7.1)	26 (22.6)	92 (62.2)	44 (23.5)	167 (40.8)	611 (25.4)
	65이상	6 (18.8)	4 (11.8)	4 (19.0)	5 (18.5)	1 (2.9)	3 (10.3)	1 (2.9)	2 (7.7)	14 (63.6)	5 (13.9)	33 (40.7)	78 (20.7)
	합계	240 (32.6)	280 (35.9)	178 (28.9)	107 (22.3)	40 (10.8)	23 (9.2)	22 (8.0)	47 (22.3)	310 (73.5)	138 (34.8)	461 (50.6)	1846 (33.9)

2013A : 2013년 1월~2013년 6월, 2013B : 2013년 07월~2013년 12월

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

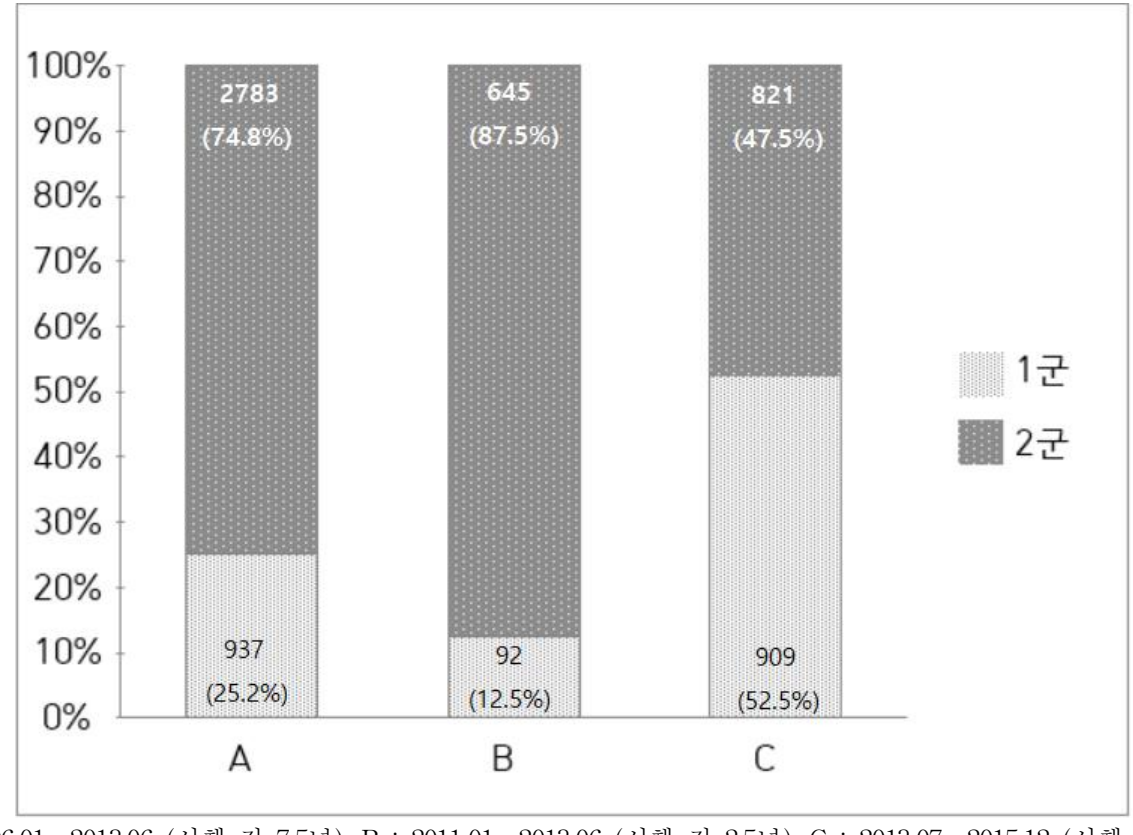
표3. 건강보험 적용 전후의 스케일링 주소 환자 수 (단위: 명, %)

성별	연령	A	B	C
남	19이하	39 (22.2)	3 (13.6)	19 (50.0)
	20-39	289 (41.3)	17 (20.2)	288 (72.0)
	40-64	127 (19.9)	21 (14.7)	139 (44.1)
	65이상	18 (15.8)	2 (5.4)	21 (38.2)
	합계	473 (29.1)	43 (15.0)	465 (57.5)
여	19이하	39 (21.5)	1 (3.6)	8 (22.2)
	20-39	234 (30.5)	17 (14.7)	241 (64.6)
	40-64	183 (17.9)	27 (10.6)	164 (38.2)
	65이상	8 (6.5)	4 (7.5)	31 (36.9)
	합계	464 (22.2)	49 (10.9)	444 (48.2)
전체	19이하	78 (21.8)	4 (8.0)	27 (36.5)
	20-39	523 (35.7)	34 (17.0)	529 (68.4)
	40-64	310 (18.7)	48 (12.1)	303 (40.7)
	65이상	26 (10.9)	6 (6.7)	52 (37.4)
	합계	937 (25.2)	92 (12.5)	909 (52.5)

A : 2006.01～2013.06 (시행 전 7.5년), B : 2011.01～2013.06 (시행 전 2.5년), C : 2013.07～2015.12 (시행 후 2.5년)

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



A : 2006.01~2013.06 (시행 전 7.5년), B : 2011.01~2013.06 (시행 전 2.5년), C : 2013.07~2015.12 (시행 후 2.5년)
1군 : 스케일링 주소 환자, 2군 : 스케일링이 아닌 주소 환자.

그림1. 건강보험 적용 전후의 스케일링 주소 환자 수

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표4. 스케일링과 치주치료 환자의 분포 (단위: 명, %)

		년도											합계
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013A	2013B	2014	2015	
1군	스케일링	214 (89.2)	213 (76.1)	139 (78.1)	96 (89.7)	34 (85.0)	18 (78.3)	16 (72.7)	32 (68.1)	292 (94.2)	130 (94.2)	439 (95.2)	1623 (87.9)
	치주치료	45 (18.8)	78 (27.9)	65 (36.5)	37 (34.6)	16 (40.0)	7 (30.4)	5 (22.7)	24 (51.1)	44 (14.2)	32 (23.2)	119 (25.8)	472 (25.6)
2군	스케일링	303 (61.1)	281 (56.1)	184 (42.0)	178 (47.8)	164 (49.5)	128 (56.1)	121 (47.8)	93 (56.7)	75 (67.0)	135 (52.1)	289 (64.2)	1951 (54.1)
	치주치료	70 (14.1)	128 (25.5)	111 (25.3)	140 (37.6)	103 (31.1)	68 (29.8)	72 (28.5)	49 (29.9)	38 (33.9)	72 (27.8)	146 (32.4)	997 (27.7)
전체	스케일링	517 (70.2)	494 (63.3)	323 (52.4)	274 (57.2)	198 (53.4)	146 (58.2)	137 (49.8)	125 (59.2)	367 (87.0)	265 (66.8)	728 (79.9)	3574 (65.6)
	치주치료	115 (15.6)	206 (26.4)	176 (28.6)	177 (37.0)	119 (32.1)	75 (29.9)	77 (28.0)	73 (34.6)	82 (19.4)	104 (26.2)	265 (29.1)	1469 (27.0)

2013A : 2013년 1월~2013년 6월, 2013B : 2013년 07월~2013년 12월
1군 : 스케일링 주소 환자, 2군 : 스케일링이 아닌 주소 환자.

표5. 건강보험 적용 전후의 스케일링과 치주치료 환자 수 (단위: 명, %)

		A	B	C
1군	스케일링	762 (81.3)	66 (71.7)	861 (94.7)
	치주치료	277 (29.6)	36 (39.1)	195 (21.5)
2군	스케일링	1452 (52.2)	342 (53.0)	499 (60.8)
	치주치료	741 (26.6)	189 (29.3)	256 (31.2)
전체	스케일링	2214 (59.5)	408 (55.4)	1360 (78.6)
	치주치료	1018 (27.4)	225 (30.5)	451 (26.1)

A : 2006.01~2013.06 (시행 전 7.5년), B : 2011.01~2013.06 (시행 전 2.5년), C : 2013.07~2015.12 (시행 후 2.5년)
1군 : 스케일링 주소 환자, 2군 : 스케일링이 아닌 주소 환자.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표6. 주기적 관리 환자 분포 (단위: 명, %)

	관리	년도											합계
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013A	2013B	2014	2015	
1군	가	134 (55.8)	128 (45.7)	79 (44.4)	39 (36.4)	12 (30.0)	5 (21.7)	6 (27.3)	15 (33.3)	222 (71.2)	81 (58.7)	270 (58.6)	991 (53.7)
	나	70 (29.2)	74 (26.4)	64 (36.0)	34 (31.8)	8 (20.0)	3 (13.0)	3 (13.6)	6 (13.3)	49 (15.7)	28 (20.3)	96 (20.8)	435 (23.6)
	다	**36 (15.0)**	**78 (27.9)**	**35 (19.7)**	**34 (31.8)**	**20 (50.0)**	**15 (65.2)**	**13 (59.1)**	**24 (53.3)**	**41 (13.1)**	**29 (21.0)**	**95 (20.6)**	**420 (22.8)**
2군	가	239 (48.2)	192 (38.3)	134 (30.6)	127 (34.1)	128 (38.7)	76 (33.3)	72 (28.5)	45 (27.1)	46 (41.8)	93 (35.9)	165 (36.7)	1317 (36.5)
	나	108 (21.8)	155 (31.0)	159 (36.3)	131 (35.2)	71 (21.5)	64 (28.1)	59 (23.3)	21 (12.6)	29 (26.3)	81 (31.3)	168 (37.3)	1046 (29.0)
	다	**149 (30.0)**	**154 (30.7)**	**145 (33.1)**	**114 (30.6)**	**132 (39.9)**	**88 (38.6)**	**122 (48.2)**	**100 (60.2)**	**35 (31.8)**	**85 (32.8)**	**117 (26.0)**	**1241 (34.4)**
전체	가	373 (50.7)	320 (41.0)	213 (34.6)	166 (34.7)	140 (37.7)	81 (32.3)	78 (28.4)	60 (28.4)	268 (63.5)	174 (43.8)	435 (47.7)	2308 (42.3)
	나	178 (24.2)	229 (29.3)	223 (36.2)	165 (34.5)	79 (21.3)	67 (26.6)	62 (22.5)	27 (12.8)	78 (18.5)	109 (27.4)	264 (29.0)	1481 (27.2)
	다	**185 (25.1)**	**232 (29.7)**	**180 (29.2)**	**148 (30.9)**	**152 (41.0)**	**103 (41.0)**	**135 (49.1)**	**124 (58.8)**	**76 (18.0)**	**114 (28.7)**	**212 (23.3)**	**1661 (30.5)**

2013A : 2013년 1월~2013년 6월, 2013B : 2013년 07월~2013년 12월
가 : 주소 해결 후 치료종결, 나 : 치료 도중 환자가 내원하지 않음, **다 : 주기적 관리 시행**
1군 : 스케일링 주소 환자, 2군 : 스케일링이 아닌 주소 환자.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표7. 건강보험 적용 전후의 주기적 관리 환자 수

		A	B	C
1군	가	418 (44.7)	26 (28.9)	573 (62.9)
	나	262 (28.0)	12 (13.3)	173 (19.0)
	다	**255 (27.3)**	**52 (57.8)**	**165 (18.1)**
2군	가	935 (36.4)	90 (29.8)	911 (37.1)
	나	768 (27.6)	144 (22.2)	278 (34.0)
	다	**1004 (36.1)**	**310 (47.9)**	**237 (28.9)**
전체	가	1431 (38.5)	219 (29.7)	877 (50.7)
	나	1030 (27.7)	156 (21.1)	451 (26.0)
	다	**1259 (33.8)**	**362 (49.1)**	**402 (23.2)**

A : 2006.01~2013.06 (시행 전 7.5년), B : 2011.01~2013.06 (시행 전 2.5년), C : 2013.07~2015.12 (시행 후 2.5년)
1군 : 스케일링 주소 환자, 2군 : 스케일링이 아닌 주소 환자.
가 : 주소 해결 후 치료종결, 나 : 치료 도중 환자가 내원하지 않음, **다 : 주기적 관리 시행**

표8. 건강보험 적용 전후의 치주치료와 주기적 관리 환자 수 (mean±S.D.)

	A	B	C	p value A-C	p value B-C
치주치료	11.31±7.77	7.50±5.32	15.03±9.00	0.0310*	<0.001***
주기적 관리	13.99±7.11	12.07±6.46	13.40±6.22	0.6072	0.2509

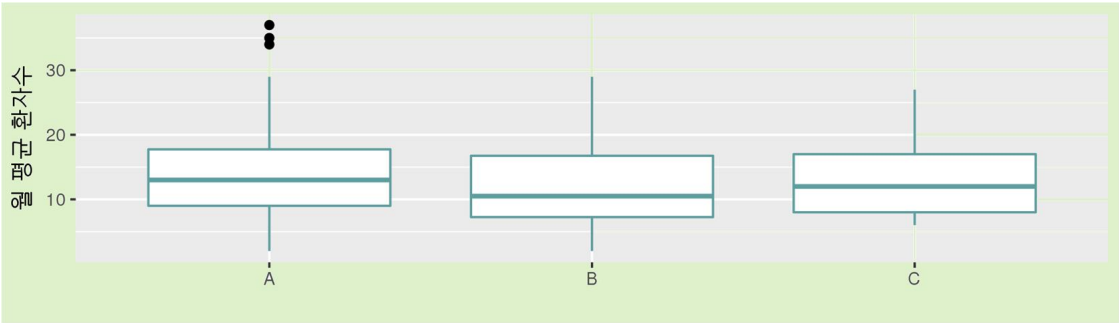
A : 2006.01~2013.06 (시행 전 7.5년), B : 2011.01~2013.06 (시행 전 2.5년), C : 2013.07~2015.12 (시행 후 2.5년)
* : $p \leq 0.05$ by student t-test, ** : $p \leq 0.01$ by student t-test, *** : $p \leq 0.001$ by student t-test

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

A : 2006.01~2013.06 (시행 전 7.5년), B : 2011.01~2013.06 (시행 전 2.5년), C : 2013.07~2015.12 (시행 후 2.5년)

그림 2. 건강보험 적용 전후의 치주치료 환자 수



A : 2006.01~2013.06 (시행 전 7.5년), B : 2011.01~2013.06 (시행 전 2.5년), C : 2013.07~2015.12 (시행 후 2.5년)

그림 3. 건강보험 적용 전후의 주기적 관리 환자 수

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅳ. 고 안

본 연구는 2006년부터 2015년까지 조선대학교 치과병원 예방치과 신환을 대상으로 하여 치석제거의 건강보험 급여 적용이 환자들의 내원에 어떤 영향을 미쳤으며, 그로 인해 환자가 받는 예방 진료가 어떤 식으로 변했는지를 분석한 연구이다. 치석제거의 건강보험 급여 적용으로 인해서 스케일링 환자가 크게 증가하였으며, 스케일링만으로 치료가 끝나는 환자들 뿐 아니라, 치근활택술 등의 더 심도 있는 치주치료 등이 필요했던 환자들이 자신의 상태를 알고 올바른 치료를 받을 수 있는 계기가 된 것으로 보인다. 치아의 상실이나 치주 질환의 발병률을 줄이기 위한 방법으로 치과치료를 받은 후에도 정기적인 치과 검진, 스케일링 및 지속적인 치주 치료가 강조되고 있지만, 치과 스케일링이나 예방 치과 치료가 필요한 많은 한국인들이 충분한 치료를 받지 못하고 있다. 특히 낮은 사회 경제적 지위(소득, 교육 수준 또는 주거 지역 등)를 가진 사람들이 치명적인 치주 질환을 앓고 있음이 밝혀졌다.[11,12,13] 잇솔질 교습과 치면세균막제거, 치석제거 등을 포함한 주기적인 전문가의 구강관리가 치주질환의 발생 또는 진행을 막고, 치아의 상실을 예방할 수 있다는 것은 이미 밝혀진 사실이다.[4,5,6] 보건복지부는 2003년 6월 1일부터 잇솔질 교습을 국민건강보험 요양급여 비급여 대상으로 실시할 수 있도록 관련 규정을 개정하였다. 국민건강보험 급여 기준에 따르면 현재 잇솔질 교습은 비급여 항목으로 환자의 일생에 한 번 진료비 청구를 할 수 있다.[14] 하지만 조 등[15]의 연구에 따르면 잇솔질 교습을 통한 치면세균막 관리능력은 일정 간격으로 반복적으로 시행했을 때 5회에 걸쳐서 점점 증가되었으며, 이후 10회 이상의 내원에도 유지되었다. 이를 반영한다면 잇솔질 교습의 진료비 청구 최대 횟수는 5회 이상으로 바뀌는 것이 적절하다고 생각한다. 우리나라의 국민건강보험 시스템은 1989년부터 입원 및 외래 환자 서비스와 처방약 및 치과진료 등에 대한 의료보험을 제공했다.[16] 하지만 개인 의료비 지출액 중에서 공공재원이 충당하는 비중은 2013년 현재 약 55.9%로서 OECD 평균 72.7%보다 약 18%p 낮은 수준이며, 치과 치료에 대한 보장율은 30-35%정도로 더욱 낮다.[17,18] 2014년 건강보험제도 국민만족도 조사 결과, 국민들은 건강보험의 적정성과 행정의 질 보다는 건강보험의 보장성을 가장 불만족하고 있으며, 그 중에서도 비급여 진료의 과다를 가장 개선이 필요한 항목으로 보았다.[19] 따라서 현재 보장율이 매우 낮은 치과진료의 급여항목 추가는 건강보험의 보장성을 강화하기 위해 필수적이라

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

보이며, 이에 따라 정부에서도 만 65세 이상의 환자에게 임플란트와 가철성 의치 등을 급여화 했으나 치주질환의 예방 등의 예방적인 항목에 있어서는 미비한 실정이다. Toothpick 잇솔질법(와타나베법)은 치간부의 치면세균막을 효율적으로 제거할 수 있으며[20,21], 치은을 마사지하여 염증세포의 침투를 줄이고 섬유모세포나 교원세포를 증가시키는 데 도움이 된다고 하였다.[22-26] 장 등[27,28]은 치은염 예방과 치주염 관리를 위하여 와타나베법을 추천하였으며, 임플란트 치주염 환자에게 와타나베법을 적용하여 치면세균막 감소 효과와 치주염 완화 효과가 있다고 하였다. 이외에도 김 등[29]도 와타나베법의 효과에 대하여 보고하는 등 많은 문헌을 통해 검증되었다.

본 연구에서 조사기간 동안 내원한 전체 환자 수는 총 5450명으로 남성보다 여성이 더 많았고 40-64세가 가장 많고, 20-39세, 19세이하, 65세 이상 순이었다. 스케일링을 주소로 내원한 1군의 환자는 전체 환자의 33.9%로, 20-39세가 가장 많았고 65세 이상이 가장 적었다. 1군의 환자 수와 비율을 비교해본 결과는 치석제거 건강보험 급여 적용일인 2013년 7월 1일을 기준으로 급격히 증가하였다. 박 등[30]의 연구에서는 치석제거 건강보험 적용은 치과 치료 수요의 수진율을 증가시켰고, 예방치과 치료 활용도를 증가시켰으나 건강보험 적용 대상 모두에게 골고루 도움이 되지는 않았다. 본 연구는 단순히 나이와 성별로만 환자를 구분하고 지역이나 소득 수준 등에 따라 구분하지 않은 점이 다소 아쉽다. 스케일링, 치주치료(치근활택술, 치주소파술)를 받은 환자는, 1군은 87.9%의 높은 비율로 스케일링을 받았고, 치주치료는 25.6%였다. 2군은 스케일링을 받은 비율이 54.1%였고, 치주치료는 27.7%였다. 치석제거 건강보험 적용 전후의 비교 결과, 2013년 7월 이후 내원한 1군 환자들에서 스케일링을 받은 비율이 높아지고 치주치료의 비율은 낮아졌다. 주기적 관리를 받는 환자의 비율은 크게 변화하지 않았다. 치주치료를 받은 환자와 주기적 관리를 시행한 환자를 적용 전 7.5년간, 적용 전 2.5년간, 적용 후 2.5년간으로 나누어 월별 환자 수를 조사하여 비교했을 때, 치주치료를 받은 환자의 수는 증가하였고, 주기적 관리를 받은 환자의 수는 큰 변화가 없었다. 본 연구에서 치석제거의 건강보험 급여 적용이 국민들에게 치석제거 뿐 아니라 다른 예방진료를 받을 수 있는 기회로 작용한 만큼, 잇솔질 교습과 전문가의 치면세균막 제거 등의 예방 진료가 건강보험 급여 항목으로 적용이 된다면, 치과 예방진료에 대한 다소 부족한 인식과 접근성을 개선하고, 나아가 국민들의 구강건강과 삶의 질 향상에 크게 이바지할 것이라 생각된다. 본 연구에서는 주기적 전문구강건강관리를 받는 환자의 수는 크게 변화하지 않았는데, 향후 주기적 관리를 받는 환자들의 특이점 분석이나 설문조사 등을 통해 환자들의 주기적 관리 비율을 증가시키기 위해 어떤 점이 보완되어야 하

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

는지에 대한 연구가 진행될 수 있을 것이다. 또한 치석제거만 받은 환자와 주기적으로 잇솔질 교습과 전문가의 치면세균막 제거 등을 추가로 받은 환자들의 실제 치주 상태 등을 비교하여 주기적 관리의 효용성에 대한 연구가 나올 수 있기를 기대한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

V. 결 론

본 연구는 2006년부터 2015년까지 조선대학교 치과병원 예방치과에 내원한 신환 환자를 대상으로, 치석제거의 건강보험 급여 적용이 환자들의 내원과 진료에 어떤 영향을 미쳤는지 알아보고자 한 연구로, 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 연구 대상자의 분포: 총 5450명으로, 40-64세가 가장 많고, 20-39세, 19세이하, 65세 이상 순이었다.
2. 스케일링 주소 환자의 분포: 전체 환자의 33.9%로 20-39세가 가장 많았다.
3. 건강보험 적용 전후의 스케일링 주소 환자의 변화 : 건강보험 시행 전 7.5년간 25.2%, 시행 직전 2.5년간은 12.5%에 그쳤던 1군(스케일링 주소 환자)의 비율은 시행 이후 2.5년간은 52.5%로 급격히 증가하였다.
4. 스케일링, 치주치료 환자의 변화 : 스케일링을 받는 비율은 1군이, 치주치료를 받는 비율은 2군이 더 높았다.
5. 건강보험 적용 전후의 스케일링, 치주치료 환자의 변화 : 1군 환자들에서 스케일링을 받은 비율이 높아지고 치주치료의 비율은 낮아졌다.
6. 군 별 주기적 관리 진행 환자의 변화 : 1군보다 2군에서 주기적 관리를 진행하는 비율이 높았다. 건강보험 적용 전후로 주기적 관리 환자 수의 차이는 크지 않았고, 비율은 낮아졌다.
7. 건강보험 적용 전후의 치주치료와 주기적 관리 환자의 변화 : 치주치료를 받은 환자의 수는 증가하였고($p=0.0310$), 주기적 관리 환자의 수는 큰 변화가 없었다.($p=0.6072$)

치석제거의 건강보험 급여 적용이 예방치과에 내원하는 환자들에게 많은 영향을 미쳤으며, 그로 인해서 단순히 스케일링만 받고 치료가 끝나는 환자들 뿐 아니라, 치근활택술 등의 더 심도 있는 치주치료를 받는 환자들도 증가하였다. 주기적 관리를 받는 환자의 수는 크게 변화하지 않았다. 잇솔질 교습이나 치면세균막 제거 등의 다른 진료항목들도 건강보험 급여 적용이 될 경우 국민들의 구강건강과 삶의 질 향상에 도움이 될 것으로 보인다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참 고 문 헌

1. Wilkins EM. Clinical practice of the dental hygienist 10th ed, Baltimore, Lippicott. Williams & Wilkins. 2009:252-263.
2. 구강보건학교재편집위원회. 예방치과학. 대한나래출판사. 2016:4-5.
3. 김종배 외. 임상예방치학 4th. 고문사. 2010:89-95.
4. Axelsson P, Nystro¨m B, Lindhe J. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Results after 30 years of maintenance. J Clin Periodontol 2004;31:749-757.
5. Nyman S, Rosling B, Lindhe J. Effect of professional tooth cleaning on healing after periodontal surgery. J Clin Periodontol 1975;2(2):80-86.
6. Zanatta FB, Pinto TM, Kantorski KZ, Rösing CK. Plaque, gingival bleeding and calculus formation after supragingival scaling with and without polishing: a randomized clinical trial. Oral Health Prev Dent 2011;9(3):275-280.
7. Lee MY, Chang SJ, Kim CB, Chung WG, Choi EM, Kim NH. Community periodontal treatment needs in South Korea. Int J Dent Hyg 2015;13:254-60.
8. 김동기. Toothpick method에 의한 치주병환자 관리실태. Journal of Korean Academy of Oral Health 2000;Spc.(24):36-37.
9. Na SH, Cho AR, Kim SH, Park SJ, Kim DK. Tooth loss and tooth cleaning control of middle ages in Korea: 10-years results. IADR, 2016.
10. 국회 예산정책처. 건강보험 보장성 강화 정책 평가. 2016:1-2.
11. Park HJ, Lee JH. The Effect of socioeconomic status, oral health consciousness and behaviors on the periodontal-health disparities among Korean adults. J Korean Soc Health Educ Promot 2010;27:61-9.
12. Kim DW, Park JC, Rim TT, Jung UW, Kim CS, Donos N, et al. Socioeconomic disparities of periodontitis in Koreans based on the KNHANES IV. Oral Dis 2014;20:551-9.
13. Borrell LN, Crawford ND. Socioeconomic position indicators and periodontitis: examining the evidence. Periodontol 2000 2012;58:69-83.
14. 대한치과의사협회. 건강보험 행위 급여, 비급여 목록표 및 급여 상대가치점수

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

개정, 치과건강보험 급여 및 진료수가 기준(별지2). 2017:1-3.
15. 조부덕 외. 주기적 전문구강건강관리에 의한 치면세균막 관리능력 변화. Journal of Korean Academy of Oral Health 2015 March 39(1):25-36.
16. Kim S, Kwon S. Impact of the policy of expanding benefit coverage for cancer patients on catastrophic health expenditure across different income groups in South Korea. Soc Sci Med 2015;138:241-247.
17. Kim HS, Kim MK, Shin HS. Expenditure in ambulatory dental care and factors related to its spending. Health Policy Manag 2012;22:207-224.
18. Yeo JY, Jeong HS. Determinants of dental screening and unmet dental needs: interaction effect between geographical accessibility and economic affordability. Korean J Health Econ Policy 2012;18:109-126.
19. 국민건강보험 건강보험 정책연구원. 건강보장정책. 2015;14-1:169-190.
20. Morita M, Nishi K, Watanabe T. Comparison of 2 toothbrushing methods for efficacy in supragingival plaque removal. The Toothpick method and the Bass method. J Clin Periodontol 1998; 25(10):829-31.
21. Lee B.J. Oral Health Care Professionals with Toothpick Toothbrushing Program. Journal of Korean Dental Association 2009;47(5):272-281.
22. Morita M., Nishikawa M., Tatsuo A., Kimura T., Watanabe I. Comparison of the Massage Effect of the Combination of Toothpick Method and Flossing Method. Oral Hygiene Journal 1997;47(2):158-168.
23. Tomofuji T, Sakamoto T, Ekuni D, Yamamoto T, Watanabe T. Location of proliferating gingival cells following toothbrushing stimulation. Oral Dis 2007;13(1):77-81.
24. Yamamoto T, Tomofuji T, Ekuni D, Sakamoto T, Horiuchi M, Watanabe T. Effects of toothbrushing frequency of proliferation of gingival cells and collagen synthesis. J Clin Periodontol 2004;31(1):40-4.
25. Horiuchi M, Yamamoto T, Tomofuji T, Ishikawa A, Morita M, Watanabe T. Toothbrushing promotes gingival fibroblast proliferation more effectively than removal of dental plaque. J Clin Periodontol 2002;29:791-795.
26. Ekuni D, Yamanaka R, Yamamoto T, Miyauchi M, Takata T, Watanabe T. Effects of mechanical stimulation by a powered toothbrush on the healing of

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

periodontal tissue in a rat model of periodontal disease. J Periodontal Res 2010; 45:45-51.

27.Jang K.W. Dental Plaque Control by Professional Toothbrushing. Journal of Korean Dental Association 2001;39(6):443-449.

28. Jang K.W. Dental Plaque Control by Professional Management Method. The Journal of Korean Dental Association 2007;45(1):21.

29. Kim Y.S. Effects on Quality of Life and Oral Health of the Elderly in an Oral Health Promotion Program. Department of Health Sciences a Graduate School of Hanyang University 2015:101-102.

30. Park HJ, Lee JH, Park SJ, Kim TI. Changes in dental care access upon health care benefit expansion to include scaling. J Periodontal Implant Sci. 2016;6(6):405-414.

Collection @ chosun