

한센환자에서 비외과적 방법에 의한 치주질환개선효과

국립소록도병원*, 광양보건대학

오동찬*, 이용탁, 이성림, 정진아, 송현철, 윤영아, 김길삼, 최정희, 고은경

Abstract

The effectiveness of maintenance care by non-surgical treatment on the periodontal disease in the people affected by leprosy

Dong-Chan Oh D.D.S*, Young-Tag Lee, Sung-Lim Lee, Jin-Ah Jung, Hyun-Chul Song, Young-A Youn, Kill-sam Kim, Jeong-Hee Choi, Eun-Kyoung Go

National Sorock Hospital*, Gwang Yang Health College

Background & Objective : The purpose of this study is to prove the effectiveness of professional maintenance care to the periodontal disease by non-surgical approach with the toothpick method to improve the periodontal health.

Methods : The patients of this study were composed of 46 patients(18 men and 28 women), suffering from chronic adult periodontitis, who had visited the department of dental clinic center.

All of the subjects were over 50years old and be treated just by non-surgical method. Professional maintenance care using the toothpick method was performed every 3 months, and evaluations were also done after 1, 2, and 3 year-professional maintenance care based on the indices such as plaque index(O` Leary index), periodontal probing pocket depth, bleeding on probing, tooth mobility, the number of tooth loss, and the rate of tooth loss representing the state of periodontal health.

Results : 1. The longer the maintenance care, the more the effectiveness of controlling plaque. The rate of decrease in the dental plaque index was 1.5%, 4.2%, and 6.5% in 1, 2, and 3 year maintenance groups respectively($P>0.05$). 2. The periodontal pocket depth decreased depends on the severity of periodontal pocket depth in all groups the maintenance years($P<0.05$). 3. On the evaluation of the bleeding tendency on probing, there was a significant difference in 1 year- maintenance group($P<0.05$), but the other groups did not show any difference statistically($P>0.05$). 4. Tooth mobility has decreased in the maintenance years, but did not show any difference statistically($P>0.05$). 5. The number and the rate of tooth loss among the patients of 1year-maintenance group was 0.38, 1.44% respectively and that of 3 year-maintenance group was 0.44, 1.73% each

Conclusion : The results of this study mentioned above suggest that professional maintenance care should be operated effectively to prevent and to maintain the periodontal disease systematically on the purpose of proving the quality of life, and that it could be applied to the medical insurance system in other to try to make the most of the adult oral health care positively.

key word : maintenance care, people affected by leprosy, periodontitis, toothpick method

서론

건강은 행복의 한 조건으로 중요한 부분을 차지하며 이러한 건강을 계속적으로 유지하기 위해서는 구강건강이 필수적인 요소라고 할 수 있다. 따라서 구강건강을 유지

하기 위해서는 양대 구강병으로 알려진 치아우식증(Dental caries)과 치주질환(Periodontitis)에 대한 지속적인 관리가 요구되어진다¹.

특히 치주질환은 구강 내에서 흔히 발생하는 양대 구강병의 하나로 청소년기에 들어

* 교신저자 : 오동찬
전자우편 : odc2875@korea.kr
주 소 : 전남 고흥군 도양읍 소록리
국립소록도병원(061-840-0500)

급격히 증가하기 시작하여 성인에서는 치아 상실의 가장 큰 원인이 되는 질환이다. 또한 치주질환은 치은 출혈과 치은 퇴축, 치주낭형성 및 치조골파괴 등과 같은 치아주위조직의 점진적 파괴와 치아상실을 초래하며, 치아우식증과는 달리 나이가 들어감에 따라 유병률이 계속적으로 증가하게 되고 치유가 잘 되지 않는 만성적인 질환으로 대부분의 성인에게서 발생하게 된다². 최근에는 유아나 학동에서 경증의 치주질환이 비교적 드물게 발생하지만, 사춘기부터 급격히 많이 발생하기도 하여 청소년의 치아상실의 원인이 되기도 한다.

그러나 치주질환은 다른 성인병과는 달리 사회문제나 개인생활에 커다란 위해를 주지 않은 채 만성적으로 진행되는 질병으로 중요한 원인 요소인 치면세균막을 전문가 및 자가 계속 관리함으로써 치료효과를 극대화할 수 있다. 현재, 치아우식증을 예방하고 관리하는 방법은 많이 활용되고 있으나 치주질환 관리에 대한 예방치료학적 활용실태는 저조한 실정이다.

소록도에 거주하고 있는 한센인들은 한센병이라는 만성 감염성 면역질환을 가지고 있다 그 질환에 대한 기원은 확실하지 않으나 인류문명과 때를 같이하여 발생한 것으로 추정 되어져 왔고, 불구, 외적 증상 및 한센병에 대한 편견과 그릇된 인식으로 인해 천해의 질환으로 소위 문등병으로 불려왔으며, 불치의 유전병으로 오인됨으로써 멸시와 천대를 받았다. 한센병은 저항력이 없거나 약한 체질, 즉, 감수성 체질을 가진 사람들에게 나균이 침입하여 감염되는 질환으로써 약 3-7년의 잠복기를 거쳐서 임상적으로 발병하게 되며, 나균이 1차적으로 말초신경을 침범하고, 2차적으로 피부와 때

로는 기타조직 특히 눈, 상기도 점막, 근육, 골 및 고환 등을 침범하는 질환으로 인식되어 왔다.

특히, 소록도에 거주하는 한센인 대부분은 종교생활하고, 잠을 자고 밥을 먹는 단순하면서도 일상이 되어버린 3가지 만족 중에 많은 부분을 차지하는 구강건강에 대해 많은 관심을 가지게 되었다. 이곳 소록도에 거주하고 있는 한센인들은 나균에 의한 말초신경 침범으로 인하여 환자들의 손이 대부분 의수, 갈고리 손, 손가락마디의 절단으로 잇솔질을 자주 시행하지 못하기 때문에 심한 치아우식증과 치주질환으로 다수의 치아 상실을 가지고 있다³.

이러한 한센인들은 장애로 인해 심한 치주질환을 대부분 가지고 있다. 한센인들의 치주질환 관리에는 치료술식에 따라서 외과적 치주치료와 비외과적 치료로 나눌 수 있다. 외과적 치주치료는 치주낭의 감소 및 치주조직의 재부착을 목적으로 연조직과 경조직에 대한 관혈적 외과적 처치를 의미한다. 여기에는 치은절제술, 근단변위 판막술, 변형 위드만씨 판막술, 조직유도재생술 그리고 골이식술 등이 있다.

외과적 치주치료는 주로 치주질환의 진행이 심한 경우 효과적인 치료를 위해서 사용되어진다. 치은절제술 또는 근단변위 판막술등의 외과적 술식은 치근표면과 치조골을 노출시켜 시술의 접근을 용이하게 하고, 변성된 백악질과 치석 및 육아조직과 염증성 연조직을 제거하여, 깊은 치주낭의 깊이를 감소시킬 수 있다. 그러나 너무 과도한 치근표면의 제거는 백악질이 부분적, 또는 완전히 제거되기 때문에 상아세관의 과도한 노출을 유발하여 술후 지각과민을 유발시킨다⁴. 또한 외과적 치주치료는 심한 치은퇴

측을 야기하기 때문에 치유시 치은의 부적절한 외형을 유도하는 등 비 심미적 결과를 나타내는 실정이다⁵.

이에 비해 비외과적 치주치료는 비관혈적 처치로 대표적인 치석제거술(scaling)과 치근활택술(Root Planning) 등을 이용한 기계적 치주치료와 구강세정, 소독액 도포 등과 국소적 또는 전신적 항생제 사용 등을 이용한 화학적 치주치료로 치주질환의 개선을 도모하는 술식을 말한다. 치석제거술을 6개월 동안 일주일에 두 번씩 시행한 결과 깊은 치주낭을 제외한 대부분의 4-6mm이하 치주낭에서는 치주낭 깊이의 감소 및 탐침시 출혈 감소와 더불어 혐기성미생물의 감소가 있었고, 화학제를 이용한 치은연하세정의 경우 치주낭내 많은 미생물을 감소시킬 수 있었다⁷⁻⁹.

비외과적 치주치료와 외과적 치주치료를 장기간 비교한 결과 Lindhe와 Westfelt¹⁰은 치주질환에 있어서 두 술식간에 치료효과는 차이가 없음을 보고하였고, Ramfjord 등¹¹은 초기 치주낭 깊이가 1-6mm일 때는 비외과적 치주치료가 외과적 치주치료 보다 부착수준 향상에 있어서 더 우수한 효과를 나타낸 반면, 7mm이상의 심한 치주낭을 가진 환자에서는 외과적 시술이 더 효과가 있는 것으로 보고하였다^{5,12,13}.

이러한 결과로 볼 때, 대부분의 중등도 이하의 치주질환 환자에 있어서는 술 후 합병증이 많은 외과적 시술보다는 간단한 비외과적 시술이 바람직하며, 이러한 비외과적 시술을 시행할 때 더욱 우수한 효과를 볼 수 있었다¹⁴⁻¹⁷.

비외과적 치료는 수술을 기피하거나 당뇨, 고혈압, 심장질환 등의 여러 가지 전신질환 때문에 외과적 술식을 시행할 수 없는

환자에게 유용하나, 치주질환의 진행이 심한 경우 효과적인 치료가 되기 어렵고, 또한 계속관리가 되지 않으면 치주질환을 효과적으로 관리할 수 없다. 치주치료후 계속관리가 되지 않은 경우에는 치주낭 깊이 증가와 골 흡수로 인한 치주질환의 재발이 일어났으나, 치주치료 후 계속관리가 된 경우에는 치아상실률이 현저히 감소하였다. 특히 한센인들은 손의 장애로 지속적인 구강관리가 어려워 최소 일주일에 한 두 차례 지속적인 관리가 필요했다^{13,15,38,30}.

이런 관점에서 볼 때 술자가 전문가계속관리를 통해 환자의 치주건강을 유지해 나가는 것이 요구되며, 또한 환자가 각각 계속관리를 함으로서 치주질환의 재발을 예방할 수 있다. 따라서 환자 스스로 치주질환 관리의 중요성을 인식하면서 병사지대에 있는 환자들에게는 스스로 행할 수 있는 치면세균막관리 방법을 교육시켰으며, 입원환자들 경우 간호사들에게 치면세균막관리방법을 교육시키는 방법의 필요성을 교육시켜 행하도록 하였다.

이러한 근거로 만성 치주병환자를 대상으로 이러한 비외과적인 전문가계속관리 방법 중의 하나인 Toothpick Method를 이용하여 치주질환의 체계적인 관리 및 예방효과를 파악하기 위하여 본 연구를 시행하였다.

연구 대상 및 방법

1. 연구대상

만성성인형 치주질환으로 본 병원 외래에 내원한 환자 중에서 비외과적 방법으로 관리가 가능한 평균연령 50세 이상인 남자

18명, 여자 28명 등 총 46명을 대상으로 하였다. 21명은 1년간, 9명은 2년간, 그리고 나머지 16명은 3년간 계속관리하였다.

2. 연구방법

연구대상 환자는 1년, 2년, 그리고 3년 기간으로 각각 분류하여 비외과적방법으로 시술한 다음, 최소한 3개월 간격으로 전문가 계속관리 방법을 적용하였다.

2-1. 전문가 계속관리 방법

대상 환자에게 술자가 직접 잇솔질을 행하며 구강내 치면세균막을 제거하는 적극적인 치면세균막 관리과정, 치은연하 치면세균막을 제거하는 과정, 치석제거기를 이용해서 치은연상, 연하치석제거 및 소파술과정, 소독제를 이용해서 치주낭내를 세척하는 과정 등을 시행하였다. 이와 같은 술식으로 주당 1회씩 평균 4회에 걸쳐 반복시행한 직후 정밀검사를 시행하였으며, 3개월 간격으로 계속관리를 시행한 후 1년 과정, 2년 과정, 그리고 3년 과정완료에서 각각 치료 전 최종정밀 검사를 시행하였다. 또한 구강보건교육은 매 내원시마다 반복적으로 시행하였다.

2-2 정밀 검사

1년간 계속관리 환자는 초기치료직후 정밀검사와 1년과정완료직후 치료 전 정밀검사를 시행하였고 2년간 계속관리환자는 초기치료직후 정밀검사와 2년과정완료직후 치료 전 정밀검사를 시행하였으며, 3년간 계속관리환자는 초기치료직후 정밀검사와 3년 과정완료직후 치료 전 정밀검사를 시행하여 관리년도별 치주질환 개선효과를 비교하였

다. 정밀검사 항목으로는 치면세균막지수, 치주낭 깊이, 탐침시 출혈, 치아동요도, 치아상실수 등을 조사하였고, 정밀 검사 내용으로는 다음과 같았다.

가. 치면세균막지수(O'Leary Plaque Index)

구강내를 착색제로 착색 후 모든 치아를 4면으로 분류하였다. 즉, 근심, 원심, 협측, 설측으로 나누어 치면세균막의 부착정도를 기록한 후, 아래와 같은 공식으로 구했다.

$$\frac{\text{착색된 치면수} \times 100}{\text{총 치아수} \times 4}$$

나. 치주낭의 깊이(Pocket Depth)

치아의 6부위 즉, 협설측의 근심부, 중앙부, 원심부를 Williqms 치주낭 탐침소자를 이용하여 약 30g의 힘으로 조직의 저항력이 느껴질 정도까지 근단방향으로 삽입한 후 치은 변연부터 치주낭 기저 부까지의 깊이를 1mm 단위까지 측정하였다.

다. 탐침시 출혈

Williqms 치주낭 탐침소자를 이용하여 약 30g의 힘으로 치주낭의 협설측의 근심부, 중앙부, 원심부의 탐침시 출혈 유무에 따라 출혈이 있으면 1, 출혈이 전혀 없으면 0으로 기록하였다. 아래와 같은 공식으로 결과를 구했다.

$$\frac{\text{탐침시 출혈된 부위수} \times 100}{\text{총 치아수} \times 6}$$

라. 치아동요도

치아동요도의 측정은 치아를 파지할 수 있는 핀셋을 이용한 임상적 방법을 이용하여 평가하였다. 즉, 500g 정도의 힘을 순설로 적용하여 동요정도를 측정하였다. 치아동요도는 다음과 같이 세 가지로 분류한다.

- 1도 : 생리적 동요보다 근원심 및 협설측으로 약간 증가된 동요(1mm 이내)
- 2도 : 중등도의 근원심 및 협설측으로의 치아동요(1mm 이상)
- 3도 : 심한 치아동요를 보이고 수직으로도 동요를 보이는 경우

마. 평균 치아상실수 및 치아상실률

계속관리년도별로 평균 치아상실수는 구강내 전체 및 전치부와 구치부로 나누어서 검사하였고, 치아 상실률은 아래와 같이 구했다.

$$\frac{\text{상실된 치아수} \times 100}{\text{총 치아수}}$$

2-3 . 통계분석

초기치료직후 정밀검사와 연도별 치료과정 완료 직후 최종 정밀검사로 치면세균막지수, 치주낭 깊이, 탐침시 출혈, 치아동요도 등에 대한 결과를 관리년도별 치주질환 개선 효과를 비교평가하기 위해 SAS(statistical

analysis system)를 이용한 분산분석 방법 중 지분설계분석법(指分設計分析法, nested-design analysis)을 이용하여 유의성을 검정하였다.

결 과

1. 치면세균막지수(O' Leary Plaque Index)

관리년도별 치면세균막지수에서는 1년, 2년, 그리고 3년 관리환자의 연도별 치료과정 완료 직후 최종정밀검사를 시행한 후 초기 치료직후와 비교하였다. 그 결과 초기정밀 검사보다 각각 1.5, 4.2, 6.5%로 감소하였다(Table 1).

Table 1. O' Leary Plaque Index in 1, 2, 3 year

관리년도	치면세균막 지수(Mean ±SD)		감소율(%)
	초기	최종	
1년	30.4±15.1	28.9±18.9	1.5
2년	34.6±17.7	30.3±12.1	4.2
3년	28.2±21.7	31.7±15.8	6.5

NS : Statistically not significant

관리년도별 치면세균막지수의 감소에 대한 통계학적 분석시, 관리년도별 및 동일관리년도 내에서는 유의한 차이가 없었다 (P>0.05).(Table 2).

Table 2. Rate of decrease in the dental plaque index in 1, 2, and 3 year

분석내용	자유도	제곱합	제곱평균	F값	P값
관리년도별 비교	2	520.84	260.42	0.86	0.4288
초기/최종정밀검사비교	3	434.93	144.98	0.48	0.6997

2. 치주낭 깊이(Pocket Depth)

2-1. 관리년도별 치주낭 심도에 따른 평균 깊이의 변화

관리년도별 치주낭 심도에 따른 평균 깊이의 연구결과는 3mm이하 평균치주낭 깊이의 경우 1년, 2년, 그리고 3년 관리환자의 초기치료직후 정밀검사시에 각각 2.17mm, 2.33mm, 2.25mm이었으나, 연도별 치료과정완료직후 최종정밀검사시에 각각 2.14mm, 2.18mm, 2.15mm로 나타나서 각 연도별로 0.03mm, 0.15mm, 0.10mm으로 감소되었다.

4-6mm평균치주낭 깊이의 경우 1년, 2

년, 그리고 3년 관리환자의 초기치료직후 정밀검사시에 각각 4.50mm, 4.59mm, 4.55mm이었으나, 연도별 치료과정완료직후 최종정밀검사시에 각각 3.14mm, 3.83mm, 3.42mm로 나타나서 각 연도별로 1.36mm, 0.76mm, 1.13mm으로 감소되었다. 7mm이상 평균 치주낭 깊이의 경우 1년, 2년, 그리고 3년 관리환자의 초기치료직후 정밀검사시에 각각 7.60mm, 7.60mm, 7.63mm이었으나, 연도별 치료과정 완료직후 최종정밀검사시에 각각 5.10mm, 6.20mm, 5.38mm로 나타나서 각 연도별로 2.50mm, 1.40mm, 2.25mm로 감소되었다.(Table 3, 4, Fig. 1)

Table 3. The Periodontal pocket depth in all groups the maintenance years(mm, Mean ±SD)

관리년도	3mm이하		4-6mm이하		7mm이상	
	초기	최종	초기	최종	초기	최종
1년	2.17±0.59	2.14±0.60	4.50±1.01	3.14±1.44	7.60±1.07	5.10±1.91
2년	2.33±0.82	2.18±0.67	4.59±0.69	3.83±1.63	7.60±1.07	6.20±1.23
3년	2.25±0.58	2.15±0.65	4.55±0.60	3.42±1.25	7.63±0.92	5.38±2.13

Table 4. The periodontal pocket depth decreased mean in 1, 2, and 3 year(mm)

관리년도	치주낭 심도*		
	3mm이하	4-6mm	7mm이상
1년	0.03	1.36	2.50
2년	0.15	0.76	1.40
3년	0.10	1.13	2.25

* : P<0.05 by nested-design analysis of ANOVA

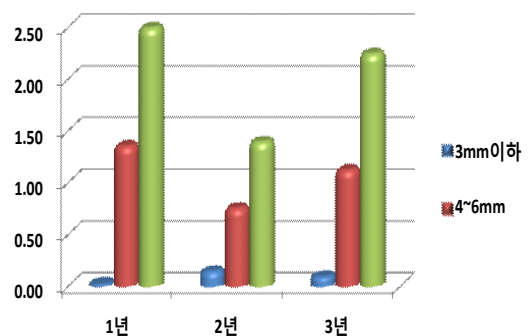


Fig. 1. The periodontal pocket depth decreased index in 1, 2, and 3 year

2-2. 관리년도별 치주낭 심도에 따른 평균 감소에 대한 통계학적 분석

관리년도별 치주낭 심도에 따른 평균 감소에 대한 통계학적 분석 시, 관리년도별

및 3mm이상, 4-6mm, 7mm이상의 치주낭 심도에 따른 평균감소와 각 동일관리년도 내에서 평균감소는 통계학적으로 매우 유의한 차이가 있었다(P<0.05). (Table 5)

Table 5. The periodontal pocket depth decreased index in all groups the maintenance year

분석내용	자유도	제곱합	제곱평균	F값	P값
관리년도별 비교	2	102.41	51.51	102.55	0.0001
심도에 따른 비교	6	3881.03	646.84	1295.40	0.0001
초기/최종정밀검사비교	9	398.49	44.28	88.67	0.0001

3. 탐침시 출혈

관리년도별 탐침시 출혈에서는 1년, 2년, 3년 관리환자의 초기치료직후 정밀검사시에는 각각 15.0%, 10.1%, 12.8%이었으나, 연도별 치료과정완료직후 최종정밀검사시에는 각각 15.9%, 8.8%, 12.4%로 나타났다(Table 6)

관리년도별 탐침시 출혈의 감소에 대한 통계학적 분석시, 관리년도별 감소차이는 1년관리에서만 통계학적으로 유의한 차이가 있었고(P<0.05), 각각의 동일관리년도 내에서는 유의한 차이가 없었다.(P>0.05) (Table 7)

Table 6. The bleeding tendency on probing in 1, 2, and 3 year

관리년도	탐침시 출혈(Mean ±SD)		감소율(%)
	초기	최종	
1년	15.9±9.7	15.0±11.9	0.8*
2년	8.3±3.4	8.8±6.0	0.4
3년	12.8±6.6	12.4±5.2	0.3

* : P<0.05 by nested-design analysis of ANOVA

Table 7. The evaluation of the bleeding tendency on probing index in all groups the maintenance year

분석내용	자유도	제곱합	제곱평균	F값	P값
관리년도별 비교	2	605.63	302.81	4.26	0.0172
초기/최종정밀검사비교	3	9.02	3.01	0.04	0.9884

4. 치아동요도

4-1 관리년도별 치아동요도 변화

관리년도별 치아동요도에서는 1년 관리환자의 초기치료직후 정밀검사시 1도에서 60개, 2도에서 16개, 3도에서 3개였고, 연도별 치료과정완료직후 최종정밀검사시 1도에서 35개, 2도에서 5개, 3도에서 0개로 나타났고, 치아동요도가 감소된 치아수는 1도에서 25개, 2도에서 11개, 3도에서 3개로 나타났다. 2년 관리환자의 초기치료직후 정밀검사시 1도에서 20개, 2도에서 5개, 3도에서 1개였고, 연도별 치료과정완료직후 최종정밀검사시 1도에서 7개, 2도에서 2개, 3도에서 0개로 나타났고, 치아동요도가 변화된 치아수는 1도에서 13개, 2도에서 3개, 3도에서 1개로 전체적인 감소를 나타냈다. 3년 관리환자의 초기치료후 정밀검사시 1도에서 36개, 2도에서 4개, 3도에서 1개였고, 연도별 치료과정완료직후 최종정밀검사시 1도에서 17개, 2도에서 1개, 3도에서 1개로 나타났고, 치아동요도가 변화된 치아수는 1도에서 19개, 2도에서 3개, 3도에서 0개로 전체적인 감소로 나타났다. (Table 8, Fig. 2)

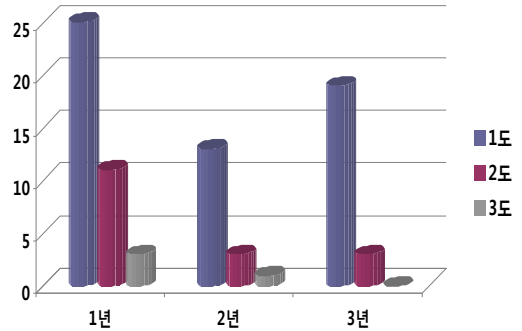


Fig. 2 Tooth mobility has decreased in the maintenance years

관리년도별 감소된 동요치아수의 통계학적 분석시, 관리년도별 및 각 동일관리년도 내에서 감소된 동요치아수는 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. (P>0.05) (Table 9)

Table 8. Tooth mobility has decreased in the maintenance years(Tooth numbers)

동요도 ^{NS}	동요도	초기	최종	감소NS
1년	1도	60	35	25
	2도	16	5	11
	3도	3	0	3
2년	1도	20	7	13
	2도	5	2	3
	3도	1	0	1
3년	1도	36	17	19
	2도	4	1	3
	3도	1	1	0

NS : Statistically not significant

Table 9. Evaluation of the tooth mobility index in all groups the maintenance year

분석내용	자유도	제곱합	제곱평균	F값	P값
관리년도별 비교	2	3.32	1.66	1.57	0.2080
초기/최종정밀검사비교	18	20.43	1.14	1.08	0.3734

5. 평균 치아상실수 및 치아상실률

관리년도별 평균 치아상실수는 1년, 2년, 그리고 3년 관리환자의 평균 치아상실수는 각각 0.38개, 0개, 0.44개를 보였고, 관리년도별 치아 상실률은 1년, 2년, 그리고 3년 관리환자에서 각각 1.44%, 0%, 1.73%를 보였다. 그리고 모든 대상 환자의 전치부에 치아 상실은 없었다.(Table 10)

Table 10. The number and the rate of tooth loss among the patients in all groups the maintenance year (Mean ±SD)

관리년도	부위별	평균치아상실수(치아상실률)
1년	계	0.38±1.12(1.44±3.78)
	전치부	0.00±0.00(0.00±0.00)
	구치부	0.38±1.12(2.67±6.62)
3년	계	0.44±0.96(1.73±3.91)
	전치부	0.00±0.00(0.00±0.00)
	구치부	0.44±0.96(3.33±7.78)

고 찰

치주질환은 성인들에게 나타나는 여러 가지 질병 중 하나로 치아주위조직의 점진적 파괴와 치아상실을 초래하므로, 치주질환을 예방하기 위해 주기적으로 비외과적 전문가 계속관리 방법중의 하나인 Toothpick Method를 만성치주질환 환자에게 적용하

였다. 특히 손에 장애를 가지고 있는 대부분의 한센인들에게 치주질환은 치아상실의 결과를 가지고 오기 때문에 이러한 비외과적 치주치료가 절실히 필요로 한다.

한센인 스스로 치주질환관리의 중요성을 인식하면서 마을에서 자가계속관리를 하고 병원에 주기적으로 내원하여 본 연자에게 전문가 계속관리를 하는 방법을 이용하여 1년, 2년, 그리고 3년 관리환자에게 각각 초기치료직후 정밀검사와 연도별 치료과정완료직후 정밀검사를 시행한 후, 관리년도별 치주질환 개선 및 예방효과를 파악하기 위하여 치면세균막지수, 치주낭깊이, 탐침시출혈, 치아동요도, 치아상실수 등을 조사분석 하였다.

치주질환을 예방하거나 치주치료후의 재발을 막기 위해서는 치면세균막을 주기적으로 관리해야만 한다. 이와 같이 치면세균막을 조절하는 방법으로는 기계적 치면세균막 관리 방법과 화학적 치면세균막 관리 방법이 있다. 기계적 방법 중 특히, 잇솔질이 보편적으로 이용되고 있으며 이의 방법으로는 회전법, 바스법, 스틸만법, 차터스법, 그리고 Toothpick Method 등 여러 가지 방법이 현재 사용되어지고 있다²³⁻²⁷. 이에 본 연구에서는 잇솔질 방법으로 치아인접면의 치면세균막 청결에 효과적이며 잇몸 마사지 효과와 치은열구상피의 각화를 촉진시킬 수 있는 Toothpick Method를 이용하였다²⁴.

O' Leary등은 개개인 구강위생관리의

적절한 목표는 치면세균막지수(O'Leary Plaque Index)를 10% 또는 그 이하로 낮추는 것이라고 보고하였다.

본 연구의 치면세균막지수에서는 1년, 2년, 그리고 3년 관리환자의 연도별 치료과정완료직후 최종정밀 검사가 초기치료직후 정밀검사보다 각각 1.5, 4.2, 6.5%로 감소였으나, 관리연도별 감소차이는 통계적 유의성은 없었다($P>0.05$). 관리연도 순으로 치면세균막 지수가 감소하는 경향을 보였다. 이러한 결과는 매 내원시 마다 반복적으로 잇솔질 교습과 구강 보건교육에서 기인하는 것으로 사료되었다.

Becker¹⁵ 연구에서 계속관리환자의 4-6mm의 치주낭 깊이를 가진 2,740개 치아의 경우 29.4%는 1-3mm로 개선되었고, 62%는 유지 되었다는 연구보고를 근거로, 치주낭 깊이의 변화에 대한 본 연구결과는 관리연도별 및 각 동일관리연도 내에서 평균 감소는 통계학적으로 매우 유의한 차이가 있었다($P<0.05$).

Lindhe와 Westfelt¹³은 치주낭을 심도에 따라서 분류를 하였는데 치주낭이 3mm 이하인 경우 얇은 심도, 4-6mm인 경우 중등도의 심도, 7mm이상인 경우 깊은 심도라고 분류하였고, 얇은 심도에서는 비외과적 치주치료가 우수한 결과를 나타냈고, 깊은 심도에서는 외과적 치주치료가 우수한 결과를 나타냈으며, 중등도 심도에서는 외과적과 비외과적 치주치료가 치료효과에 비교시 차이가 없음을 보고 하였으나, 본 연구에서는 전문가 계속관리 후, 특히 7mm 이상의 치주낭에서 평균 깊이가 매우 유의성 있게 감소되었다($P<0.05$)

본 연구결과에서는 관리연도별로 전문가 계속관리를 한 결과가 초기 치료 후 감소된

치주낭 깊이를 유지 및 개선시키는데 효과적이라고 볼 수 있었으나 측정오차를 줄이기 위한 검사자 집단간에 표준화가 필요할 것으로 사료되었다.

치주질환은 일상적으로 지속되는 질환이라기보다는 악화기와 휴지기를 지나고 있으므로, 치주질환의 활성도를 측정하기 위해서 치은출혈지수가 임상적으로 이용되어져 왔다²⁷. 치은출혈지수는 치주질환의 심도와 활성도를 나타내며, 염증이 있는 치은부위가 정상부위보다 출혈의 빈도가 높으며, 치면세균막을 감소시킬 때 치은염증이 감소한다고 하였다^{4,28-31}.

본 연구에서는 초기 치료 후 개선된 치주건상태가 전문가 계속관리 후 관리연도별로 유지되는가를 알아보기 위해서 기존의 조사방법과 달리 초기치료직후 정밀검사와 연도별 비교과정완료직후 최종정밀검사로 비교 분석한 결과, 각각의 동일관리연도 내에서는 유의한 차이는 없었다($P>0.05$). 즉, 초기 치주 치료후 개선된 치주건강상태가 관리연도별로 유지되어 있다고 사료되었다.

치아동요도의 정확한 측정은 치주질환시 골소실의 평가, 교합성 외상에 대한 치아의 반응에 중요한 인자이며, 또한 치주질환의 진단과 치료 및 예후결정에 있어서 많은 도움을 줄 수 있다고 하였다³²⁻³⁴.

본 연구에서는 치아동요도 측정시 치아를 파지할 수 있는 편셋을 이용한 임상적 방법을 이용하여 검사한 결과, 치아동요도는 1년, 2년, 그리고 3년 관리환자에서 치아동요도가 전반적으로 감소되는 결과를 나타내었으나, 관리연도별 및 각 동일관리연도 내에서 감소된 동요치아수는 통계학적으로 유의한 차이가 없었다($P>0.05$).

치주질환은 주로 성인에서 치아상실의 가

장 큰 원인이 된다. Marshall-Day³⁵는 제일 먼저 상실되는 치아는 상,하악 구치부라고 보고하였고 Baelum³⁶은 구치부위에서 치주질환의 발생, 진행률이 높다고 보고하였다. 본 연구에서도 모든 대상환자의 전치부에는 치아상실이 없었으나, 단지³⁷는 계속관리를 하는 실험군과 대조군을 6년간 치아상실을 조사한 결과 전 연령층에서 대조군의 경우 평균 1.69개의 치아상실이 있었으나, 계속관리를 한 실험군은 0.75개의 치아상실이 있었다고 보고하였다. 본 연구에서는 평균치아상실수는 1년, 2년, 그리고 3년 관리환자에서 각각 0.38개, 0개, 0.44개를 보였다. 위의 연구결과를 종합해보면, 전문가 계속관리는 치주질환을 개선 및 치주질환의 재발을 예방시키는데에 효과적이라고 볼 수 있으며, 초기치주치료후 개선된 치주건강을 위해서 치주질환의 중요한 원인요소인 치면세균막을 주기적으로 관리할 수 있는 전문가 계속관리가 필요하다고 사료되었다.

결론

소록도 한센인들은 다른 장애가 심해 치아 관리의 소중함을 항상 인식하면서 살고 있다. 전반적으로 그들 스스로가 구강건강 관리가 중요하다고 인식되는 바, 주로 치아 상실의 주된 원인이 치주질환이라는 것을 알아 치주질환의 체계적인 관리 및 예방효과를 파악할 목적으로, 만성성인형 치주질환으로 본 외래에 내원한 환자 중에서 비외과적 방법으로 관리가 가능하며 평균연령이 50세 이상인 남자 18명, 여자 28명을

대상으로 1년, 2년, 또는 3년간 각각 비외과적인 전문가 계속관리를 시행한 후 조사한 바, 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 치면세균막지수의 감소율은 관리년도 순으로 각각 1.5, 4.2, 6.5% 이었으나 통계학적으로 유의한 차이는 인정되지 않았다.(P>0.05)
2. 치주낭 깊이는 모든 관리년도에서 심도에 따라 평균깊이가 유의성 있게 감소되었다.(P<0.05)
3. 탐침시 출혈은 1년관리에서만 통계학적으로 유의한 차이가 있었고 (P<0.05), 각각의 동일관리년도 내에서는 유의한 차이는 인정되지 않았다 (P>0.05)
4. 모든 관리년도에서 치아동요는 감소되었으나 통계학적으로 유의한 차이는 인정되지 않았다(P>0.05)
5. 평균 치아상실수 및 치아상실률은 1년 관리환자에서 0.38개로 1.44%이었고, 3년 관리환자에서 0.44개로 1.73%를 보였다.

이상과 같은 연구결과로 볼 때 치주질환을 체계적으로 관리 및 예방하여 삶의 질을 향상시키기 위해 전문가 계속관리 방법이 효과적으로 이루어져야하며, 이를 한센건강관리 프로그램으로도 적극적으로 활용해야 할 것으로 사료되었다.

참고 문헌

1. Kim JB, Choi YJ : Public oral health. 4th Edition. Seoul: Komoonsa, 1993; 9-13
2. Kim JB, Baek DI, Jang KW : Oral health education. 4th Edition. Seoul: Komoonsa, 1993; 23-29
3. Kwon OJ, Jeong SN, Kim WH : Status of New Leprosy Patients : Korean leprosy bulletin, 1997: 29:1
4. Loe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in man. J. Periodotol 1965;36:117-127
5. Becker W, Becker BE, Ochsenein C, et al. Alongitudinal study comparing scaling, osseous surgery and modified Widman procedures, results after one year. J periodontol 1988;59:351-366
6. Jeffcoat MK, McGuire M, Newman MG. Evidence-based periodontal treatment: Highlights from the 1966 world workshop in periodontics. J Am Dent Assoc 1977;128:713-724
7. Dahl n G, Lindhe J, Sato K, Hanamura H, Okamoto H. The effect of supragingival plaque control on the subgingival microbiota in subjects with periodontal disease. J Clin Periodontol 1992;19:802-809
8. Katsanoulas T, Rene I, Attstr m R. The effect of supragingival plaque control on the composition of the subgingival flora in periodontal pockets. J Clin Periodontol 1992;19: 760-765
9. McNabb H, Mombelli A, Lang NP. Supragingival cleaning 3 times a week, J Clin Periodontol 1992;19: 348-356
10. Lindhe J, Westfelt E. Long-term effect of surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. J Clin Periodontol 1984;14:445-452
11. Ramfjord S, Caffesse R, Morrson E, et al. Four modalities of periodontal treatment compared over 5 years. J Clin Periodontol 1987;14:445-452
12. Caffesse RG. Long-term effect of surgical/non-surgical treatment of periodontal disease. J Clin Periodontol 1984;23:32-357
13. Lindhe J, Westfelt E. Critical probing depth in periodontal therapy. J Clin Periodontol 1982;9:323-336
14. Axelsson P, Lindhe J. The singificance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. J Clin Periodontol 1981;8:281-294
15. Becker W, Becker BE, Lawrence EB. Periodontal treatment without maintenance. J Periodontol 1984;57:347-353
16. Goldman MJ, Ross IF, Goteiner D. Effective of periodontal therapy on patients maintained for 15 years or longer. J Periodontol 1986;57: 347-353
17. Wilson TG. Tooth loss in maintenance patients in a private periodontal practice. J Periodontol 1987;30:136-147
18. Harris NO, Christen AG. Primary Preventive Dentistry. 4th Edition 1992;320-321
19. Kim JK, Chae JK, Cho KS, Mun IS. The effects of scaling on the clinical parameters and subgingival microflora

- of human periodontal disease. *Journal of Periodontal & Implant Science* 1990;20(1):44-52
20. Park MJ, Choi KS, Chae JK, Kim JK. A statistical comparative study on the oral hygiene status and bleeding upon probing between patients and persons without chief complaint. *Journal of Periodontal & Implant Science* 1989;19(1):38-50
21. Muhlemann HR. Tooth mobility : A review of clinical aspects and research findings. *J Periodontol* 1967;38:686-713
22. Jang KW. Toothpick Method. *The Journal of Korean Dental Association* 1998;36(10):666-669
23. Hong DD, Chae JK, Kim JK. The comparative study for effects of various mechanical plaque. *Journal of Periodontal & Implant Science* 1984;14(1):163-172
24. Gibson JA. Plaque removal by the Bass and Roll brushing technique. *J Periodontol* 1977;48:456-466
25. Lovdal A. Incidence of clinical manifestation of periodontal disease in light of oral hygiene. *J Am Dent Assoc.* 1958;56:21-28
26. O`Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *J Periodontol* 1972;43:38
27. Ash NM. Correlation between plaque and gingivitis. *J Periodontol* 1964;35:58-67
28. Abbas F, Van der Velden U. Bleeding/plaque ratio and the development of gingival inflammation. *J Clin Periodontol* 1986;13:774-783
29. Greenstein G. Histologic characteristics associated with bleeding after probing and visual of inflammation. *J Periodontol* 1981;52:420-431
30. Loe H. The gingival index, the plaque index system. *J Periodontol* 1967;38:610-624
31. Engelberger T, Hefit A, Kallenberger A, Klaus H, Rateitschak. Correlations among papilla bleeding index, other clinical indices and histologically determined inflammation of gingival papilla. *J Periodontol* 1983;10:579-589
32. Lee KH, Han KY. A Study on the Changes of Gingival Crevicular Fluid Flow and Tooth Mobility following Surgical Periodontal Treatment. *Journal of Periodontal & Implant Science* 1991;21(2):345-354
33. Burstone CJ, Pyputniewicz R, Bowley WW. Histological measurements of the mobility in three dimensions. *J Periodontal Res* 1978;13:283-292
34. Persson R, Svensson A. Assessment of tooth mobility using small loads. I. Technical devices and calculations of tooth mobility in periodontal health and disease. *J Clin Periodontol* 1986;7:259-269
35. Marshall- Day CD. The epidemiology of periodontal disease. *J Periodontol* 1951;22:13-20
36. Baelum V, Fejerskov O. Tooth loss as related to dental caries and periodontal breakdown in adult Tanzanians, *Comm. Dent Oral Epidemiol* 1986;14:353-368
37. 河本幸子. 豫防齒科象失齒數. 口腔衛生學會雜誌(日本) 1996;46:535-553