

# 齒科 來院 患者의 齒苔침착도 및 看護에 대한 연구

서울대학교 치과대학 부속병원

정 하 분

## THE STUDIES OF PLAQUE INDEX AND NURSING OF OUTPATIENTS AT THE DENTAL CLINIC

Chung Ha Boon, B.S.

*Dept. of Nursing, Infirmary of Dental College, Seoul National University.*

### Abstract

Dental plaque has been considered as one of the major causes of inflammation. Therefore, removal of dental plaque by toothbrushing is the most important to prevent gingival and periodontal diseases and to maintain postoperative gingival health.

The author executed clinical examination on 100 outpatients who were admitted to infirmary of dental college, S.N.U.

The patients were examined on their toothbrushing method, frequency, habit and admitted experience to dental clinic.

The obtained results were as follows;

1. The patient group who brushed with the method of Stillman, showed the lowest plaque index.
2. The examined group who brushed more frequently per a day, showed the tendency of reduced plaque index.
3. Plaque index was lowest in the group who brushed after meals and before bed.
4. The patient group who visited more frequently to dental clinic, showed the lower tendency of plaque index.
5. Among the total examined group, those who recognized the importance of oral hygiene were less than 10%.

### — 목 차 —

제 1 장	서 론
제 2 장	연구재료 및 방법
제 3 장	연구성적
제 4 장	고 안
제 5 장	결 론
	참고문헌

### 제 1 장 서 론

치아의 표면에는 여러가지 물질이 침착된다. Mandel<sup>1)</sup>에 의하면 이 중 비석회화 침착물, 즉 치태, pellicle, materia alba, debris, stain 등의 평가는 치주질환의 국소인자로서의 역학적 연구, 환자 개개인의 구강위생 검사, 구강청결 조작 및 향치태제의 청결 효과에 대한 임상적 연구 등의 중요한 자료가 된다고 보고하였다. Loe<sup>2)</sup>에 의하면 치아표면 침착물 중에서 치태는

아교양의 미생물집단으로서 치은염을 야기시키는 직접적인 원인중의 하나로 보고 있다. 최근에는 여러 학자들이 치주질환의 예방에 있어서 치태의 형성을 억제하는 것이 매우 중요하다고 주장하고 있다. 따라서 치태를 제거할 수 있는 적절한 구강청결 방법을 지도 계몽시켜 치주질환을 예방하고 치주질환이 있는 환자의 경우에는 적당한 치료 및 시술 후 치태의 제척작이 일어나지 않도록 구강청결을 항상 유지케 하는 철저한 교육이 필요한데 이때 치과 간호원의 역할이 점차 증대되고 있다. 이에 저자는 치과에 내원한 환자들의 구강위생에 대한 관심도와 치태의 침착정도를 측정함으로써 구결청결 상태를 파악하고, 이들간의 상호관계를 인식함으로써 치과환자에 대한 교육자료를 얻을 수 있을 것으로 생각되어 이에 대한 연구를 하였던 바 다음과 같은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## 제 2 장 연구재료 및 방법

저자는 서울대학교 치과대학 부속병원에 내원한 환자 중 남자 50명 여자 50명 계 100명을 대상으로 2% malachit green disclosing solution을 사용하여 Mühlemann의 치태지수를 기준으로 각 대상자의 상악 좌우측 제 1대구치의 협측면과 구개측면 하악 전치부의 순측면과 설측면에서 치태지수를 측정하였다. 전체적인 평균 치태지수는 개인의 평균 치태지수를 합하여 이를 피검자수로 나누어 산출하였다.

Mühlemann의 치태지수는 아래와 같다.

### Mühlemann의 치태지수

Score 0	치태 침착 없음
Score 1	치관 표면의 1/6 이하 침착
Score 2	치관 표면의 1/4 이하 침착
Score 3	치관 표면의 1/3 이하 침착
Score 4	치관 표면의 1/3보다 많은 침착

그러나 본 연구에 있어서 Alexander<sup>5)</sup>의 연구법에 준하여 치아의 기능여부 검사를 실시하지 않았고 무작위 선정 방법으로 환자 개개인의 생활양식에서 얻을 수 있는 제반 요소는 인정치 않았다.

## 제 3 장 연구성적

### 1. 칫솔질 방법과 치태지수와의 관계

제 1 표 칫솔질 방법과 치태지수와의 관계

방 법	분 포 율	치 태 지 수
상 · 하	40%	1.8
좌 · 우	57%	2.0
상하 · 좌우	3%	1.6

제 1 표에서 보는 바와 같이, 칫솔질 방법은 좌우로 닦는 경우는 57%로 가장 많은 분포를 보였고 그 다음은 상하로 닦는 방법으로 40%이었으며 상하 좌우로 닦는 방법이 전체 조사군의 3%로 가장 적은 분포를 보였다. 칫솔질 방법과 치태지수와의 관계를 보면 상하 좌우로 이를 닦는 경우의 치태지수가 가장 낮은 1.6이었고 상하로 닦는 방법이 1.8의 치태지수를 나타내었으며, 가장 많은 분포를 보인 좌우로 닦는 방법은 2.0으로 가장 높은 치태지수를 나타내고 있었다.

### 2. 칫솔질 횟수와 치태지수와의 관계

제 2 표 칫솔질 횟수와 치태지수와의 관계

횟 수	분 포 율	치 태 지 수
1 회	28%	2.0
2 회	61%	1.9
3 회	11%	1.7

통상적인 방법으로 칫솔질을 하는 경우에 있어서, 하루 1회 칫솔질을 하는 조사군의 치태지수는 2.0, 2회 실시의 경우 1.9, 3회의 경우는 1.7의 치태지수를 나타내어 하루 3회의 칫솔질 군에서 가장 낮은 치태지수를 나타내었다.

### 3. 칫솔질 습관과 치태지수와의 관계

제 3 표 칫솔질 습관과 치태지수와의 관계

습 관	분 포 율	치 태 지 수
식후	55%	1.9
식전	39%	2.0
식후 및 취침 전	6%	1.7

칫솔질 습관에 관한 조사에서는 식사 후 칫솔질을 하는 군은 55%의 비율로 가장 많은 환자군에서 실시되며 치태지수 1.9를 나타내었고, 식전이 39%의 분포에서 2.0, 식후 및 취침 전의 칫솔질을 하는 군이 가장 적은 6%의 분포를 보이며 치태지수 1.7을 나타냈다.

### 4. 치과 병원에 내원한 경험과 치태지수와의 관계

제 4 표 치과병원에 내원한 경험과 치태지수와의 관계

횟 수	분 포 율	치 태 지 수
1 회	32%	2.0
3회 이상	58%	1.9
경 기 적	10%	1.8

치과 내원 경험은 구강위생에 대한 관심과도 관계되는 것으로 정기적으로 내원한 환자군은 10%로서 1.8의 치태지수로 가장 낮고, 3회 이상 내원 경험자는 58%로 1.9의 치태지수를 보이고, 1회의 내원 경험 환자군은 32%로 치태지수 2.0을 나타내었다.

#### 제 4 장 총괄 및 고안

본 연구는 서울대학교 치과대학 부속병원에 내원한 환자 중 100명을 임의로 선정하여 치태지수를 조사하였다.

검사 대상자들에게는 검사전에 적절한 칫솔질 방법에 대한 지도가 이루어지지 않았고 환자 선정 과정에서도 일정한 조건을 부여하지 않았으며 보통의 환자 중에서 피검자를 선정하였다.

Löe<sup>22)</sup> 등은 치태는 치주질환 발생에 중요한 요소<sup>23) 24) 25)</sup> 라고 알려져왔으나, 치태의 어느 요소가 치은염을 야기시키는가는 아직까지 밝혀지지 않았으며, 다만 치태가 증식되어 갈에 따라 치태내의 세균분포에 변화가 일어나고 이 변화된 세균분포가 치주질환을 야기시키는데 중요한 역할을 한다고 보고하고 있다. 따라서 치주 조직의 건강을 유지하기 위하여는 치태의 형성을 억제하거나 형성된 치태를 빨리 제거하는 것이 가장 좋은 방법이며 지금까지 치태 제거에는 화학적 약물에 의한 방법<sup>4)</sup>, 세척법<sup>5)</sup>, 칫솔질 같은 기계적 방법 등이 있는데 일상인들에게 가장 보편화 되고 손쉬운 칫솔질이 치태 제거에 가장 효과가 크다고 알려져 왔다<sup>6)</sup>. 따라서 본 연구에서는 칫솔질 방법, 횟수<sup>12)</sup>, 습관 등에 따른 치태지수와 치과에 내원한 경험과 치태지수와의 관계를 조사하였다. 예상과 같이 칫솔질을 좌우로 하는 환자군이 57%로 가장 많고, 하루 2회가 61%, 식후 55%, 3회 이상 내원 경험이 58%로 가장 많았다. 칫솔질 방법에 대한 전문지식이 없는 사람들에서 가장 많이 시행되는 좌우로 닦는 방법은 치태 제거에 가장 비능률적인 방법임이 확실하다. 한편 상하, 상하 좌우 방법을 사용하는 환자군은 치과상식을 어느 정도 알고 있는 환자군으로 생각되며, 치태지수가 확실히 저하되어 있었다<sup>7)</sup>. 이는 상하 좌우로 닦는 방법은 비교적 치아의 전표면을 균일하게 닦을 수 있는 확률이 높기 때문인 것으로 생각된다.

칫솔질 횟수와 치태지수 사이에는 Horton, Zimmermann, Cooling<sup>12)</sup> 등에 의하면 debris, oral hygiene, calculus, periodontal disease index의 저하는 있으나 통계학적으로 큰 유의성은 없는 것으로 나타났다. 위의 조사 결과로 하루 3회의 칫솔질 시 치태지수 1.7, 2회 1.9, 1회 2.0으로 치태지수가 3회시 가장 적으나 전체

조사군의 11% 정도 밖에 되지 않아 구강위생에 주의를 하는 환자군의 분포가 아주 적은 편이었다. 칫솔질의 횟수가 많은 것은 치태의 성숙을 억제시켜 치은염의 야기를 방지할 수 있을 것으로 사료된다<sup>26)</sup>. 칫솔질 습관에서는 식후와 취침전의 칫솔질 시에 가장 적은 치태지수 1.7을 나타냈다. 특히 취침전의 칫솔질은 구강내의 음식물 잔사 등을 제거하여 수면중의 타액유출 저하, 자정작용 저하에 의한 치태침착의 환경적 여건을 제거할 수 있는 것으로 생각된다.

한편 치과에 내원한 경험과 치태침착 정도는 정기적인 내원 환자군에서 구강위생에 대한 관심도가 높은 조사군으로 볼 수 있으며 따라서 구강청결을 위해 노력하는 것으로 유추할 수 있다. 그러나 위의 제 조사에서는 치과에 내원한 환자를 대상으로 하였기 때문에 대부분 병원에 오기 전에 칫솔질을 하고 왔을 것이므로 실제 일상시의 치태지수보다 저하된 상태를 나타낼 것으로 생각된다. 또한 환자 분포도를 보면 상하 좌우로 칫솔질을 하는 조사군이 3%, 하루 3회가 11%, 식후와 취침 전에서 6%, 정기적 검진군이 10%로 아직까지도 구강위생에 관심을 갖는 인구 비율이 전체 인구의 10% 미만인 것으로 나타나며 여기에는 사회경제학적인 요소도 작용되리라 생각되며<sup>10)</sup> 구강보건에 대한 지식의 결핍 등에 의한 것이라고 생각된다.

Elliot<sup>7)</sup> 등은 조사군에서 교육과 동기 유발에 의해서 구강청결 상태를 개선할 수 있다고 하였으므로, 따라서 치과에 근무하는 간호원들은 치과의사, 구강위생사 등과 더불어 구강보건 계몽에 대한 충분한 지식을 갖고 환자들의 구강질환의 예방 및 처치 후의 건강 유지에 노력해야 할 필요가 있다.

#### 제 5 장 결 론

저자는 서울대학교 치과대학 부속병원에 내원한 100명의 치태지수를 검사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 칫솔질을 상하로 하는 환자군이 가장 적은 치태지수를 나타내었다.
2. 하루 중의 칫솔질 횟수가 많은 조사군에서 치태지수가 감소되는 경향이 보인다.
3. 칫솔질은 식후와 취침전에 하는 습관을 가진 조사군에서 치태지수가 적게 나타났다.
4. 치과에 내원하는 횟수가 많은 조사군에서 치태지수가 감소되는 경향이 있다.
5. 전체 조사자 중에서 구강위생에 대한 인식을 갖춘 조사군은 10% 이하였다.

설

1. 성명 \_\_\_\_\_ 성별 \_\_\_\_\_  
나이 \_\_\_\_\_ 직업 \_\_\_\_\_
2. 칫솔질 방법
  - 1) 상하로 한다.
  - 2) 좌우로 닦는다.
  - 3) 기 타
3. 하루에 칫솔질 횟수는 몇번입니까?
  - 1) 1번 한다.
  - 2) 2번 한다.
  - 3) 3번 한다.
  - 4) 안한다.
4. 치약 선택
  - 1) 소 금
  - 2) 치 약 (류-브)

문

- 3) 분 말
- 4) 사용하지 않음
5. 칫솔질 하는 시간
  - 1) 1~3분 이내
  - 2) 약 3분
  - 3) 약 5분
6. 칫솔질 하는 습관
  - 1) 식 후
  - 2) 식 전
  - 3) 취침전 및 식후
7. 치과 병원에 내원한 경험은?
  - 1) 1회
  - 2) 3회 이상
  - 3) 정기적으로 한다. (3개월, 6개월, 1년)

★ PLAQUE(Check List) ★

Tooth	6+	3	2	1-1	2	3	*6
Fac.							
Ling.							

Plaque Index

참고문헌

- 1) Mandel, I.D.: Indices for measurement of soft accumulation in clinical studies of oral hygiene and periodontal disease. J. Periodontal Res. 9: Suppl. 14: 7-30. 1974.
- 2) Løe, H., Theilade, E. and Børghlum, S.: Experimental gingivitis in Man. J. Periodont. 36, 177.
- 3) Hazen, S.P.: Indices for measurement of gingival inflammation in clinical studies of oral hygiene and periodontal disease. J. Periodontal Res. 9: suppl. 14: 61-77, 1974.
- 4) Turesky, S., Gilmor, N.D. and Glickman, I.: Reduced plaque formation by the chlormethyl analogue of vitamin C. J. Periodont. 41, 41.
- 5) Lobene, R.R.: The effect of a pulsed water pressure cleansing device on oral health. J. Periodont. 40, 667.
- 6) Quigley, G.A. and Heine, J.W.: Comparative cleansing efficiency of manual and power brushing. J. Amer. Dent. Ass. 65: 26, 1962.

- 7) Elliot, J.R., Bower, G.M., Clemmer, B.A. and Rovelstad, G.H.: Evaluation of an oral physiotherapy center in the reduction of bacterial plaque and periodontal disease. J. Periodont. 43, 221.
- 8) Alexander, A.G.: The effect of lack of function of teeth on gingival health, plaque and calculus accumulation. J. Periodont. 41, 438.
- 9) Kim, B.J.: A study on the degree of plaque accumulation and severity of gingivitis. J. Korean Periont. Vol.6. No.1, 1976.
- 10) Polger, R.L., Kaslick, R.S., Giddon, D.B. and Chasens, A.I.: Plaque, gingivitis and dental aptitude test scores of dental students. J. Periodont. 47: 79, 1976.
- 11) Soumi, J.D.: Periodontal disease and oral hygiene in an institutionalized population; Report of an epidemiological study. J. Periodont. 40:5, 1969.
- 12) Horton, J.E., Zimmerman, E.R. and Collings, C.K.: The effect of toothbrushing frequency on periodontal disease measurements. J. Periodont. 40: 14, 1969.