

맞춤형 반복교육에 따른 구강건강 관리효과

조민정[†]
해바라기치과

Control Effect of Oral Health Following Individualized Repeated Instruction

Min-Jung Jo[†]

Sunflower Dental Clinic, Daegu city, 706-831 Korea

Abstract To educate the technique performing oral health care by oneself, four times individualized oral instruction was introduced to patients and control marks of plaque on sex, age, occupation, monthly average income, academic career were measured respectively. Through analysis of it's results and evaluation of oral health care grade on patients, this study arranged for basic data about individualized oral instruction to improve public oral health. 1. As individualized oral instruction was processed, control mark of dentalplaque improved greatly. 2. Control mark of dentalplaque on sex, female's control mark was higher than male's it. But, a gap of control mark was small. 3. Control mark of dentalplaque on age, control mark of patients in their 50s to 59s and 30s to 39s was higher than average of the whole. 4. Control mark of dentalplaque on occupation, control mark of inoccupation and professional was highly appeared. 5. Control mark of dentalplaque on monthly average income, control mark of patients whose monthly average income was below 2.5 million was highly appeared. 6. Control mark of dentalplaque on academic career, control mark of patients who graduated of university was highly appeared at first and second evaluation. On the other hand, control mark of patients who graduated of college or dropped out of university was highly appeared at third and fourth evaluation. According to the above statements, to effectively take care of oral health, our felt keenly the necessity of the individualized repeated instruction.

Key words Individualized oral instruction, Control mark of dental plaque

서 론

요즘 건강에 대한 화두는 Well-being이다. Well-being은 단순히 건강하게 산다는 차원을 넘어 자신의 삶을 가치 있고 즐겁게 살아간다는 의미가 담겨져 있는 한 차원 높은 개념이다.

생활수준의 향상과 더불어 구강건강에 대한 관심이 높아짐과 동시에 최근 치과에서 가장 큰 화두로 떠오르고 있는 개념 역시 Well-being이다. 흔히 치과라고 하면 치아를 치료하기 위해 가는 곳이라는 인식이 팽배하지만 건강한 치아를 위해서는 치료보다 예방이 우선일 것이다.

우리나라의 국민구강건강 실태조사에서 12세 우식경험 영구치수가 1972년 0.6개, 1995년 3.1개, 2000년 3.3개로 증가하고 있으며 2001년 전 세계 평균의 1.7개와 비교하

면 2배 정도의 차이를 보인다. 또한 65~74세 노인의 자연 치아 수는 1995년 16.9개, 2000년 16.3개, 2003년 12.1개로 95년 이후 줄어드는 양상이며, 구강건강을 위하여 해결되어야 할 구강건강문제 중요도 순위에서도 1위 치아우식증, 2위 치주질환으로 보고되고 있다¹⁾.

치아우식증과 치주질환은 세균성 치면세균막에 의해 발생된다. 치면세균막의 산생성균에 의해서 배출되는 산(acid)으로 치아표면이 부식되기 때문에 치아우식(Dental Caries)이 발생한다. 그리고 세균의 독소(toxin)생산으로 인하여 치은에 화학적 자극을 주어 치은염을 야기 시킨다²⁾. 따라서 치면세균막을 잘 관리하면 구강병 예방에 큰 도움이 될 것이다.

치면세균막을 관리하기 위해서는 칫솔질이 가장 효율적이나 칫솔질만으로는 완벽한 관리를 할 수 없고, 환자에 따라서 각 개인에 적합한 보조 구강위생용품들의 사용 및 주기적인 치면세마가 가장 기본적이고도 효과적이라고 알려져 있다³⁾.

치주병 예방을 위해서는 스케일링을 주기적으로 받는

[†]Corresponding author
Tel: 016-362-3475
Fax: 053-753-0275
E-mail: iam0216@hanmail.net

것이 중요한 것이 아니라, 평상시 치면세균막 관리를 적절히 할 수 있는 기술을 익힐 수 있도록 치과에서 환자를 교육하고, 스스로 완벽히 관리하지 못하는 치면세균막을 주기적으로 전문가 치면세균막 관리술을 이용하여 제거해 주는 과정이 필요하다. 이들에 한번만 구강내 치면세균막을 완전히 제거한다면 치은염 발생을 막을 수 있다고 알려져 있지만, 스스로 치면세균막을 완전히 제거한다는 것은 불가능에 가까운 만큼 어려운 일이며, 이들에 한 번씩 치과에 방문하는 것 또한 불가능한 일이다⁴⁾. 그러므로 스스로 구강관리를 적절히 할 수 있는 기술을 익히는 것이 무엇보다 중요할 것이다.

구강건강교육 프로그램은 악치모형상 시범교육보다 개별환자의 구강에 직접 시범을 보이며 교육하는 방식이 더 효과가 있음을 확인하였고⁵⁾, 치과 의사보다는 치과위생사들이 교육할 때 더 협조적인 반응을 보인다고 보고 되었으며⁶⁾, 최⁷⁾와 박 등⁸⁾은 1회성의 교육으로는 습관을 이룰 수 없어 반복교육을 하여야 한다고 보고하였고, 엄⁹⁾은 반복교육을 통해 일정수준의 치면세균막관리능력에 도달하기 위해서는 3회내지 4회의 반복교육이 필요하다고 보고하였다.

따라서 본 연구는 환자 스스로 구강관리를 적절히 할 수 있는 기술을 익히도록 개개인을 상대로 4차례의 맞춤형 구강교육을 실시하여 성별, 연령별, 직업별, 가정의 월 평균 소득별, 학력별로 1차에서 4차까지의 치면세균막 관리점수를 산출하고, 이를 분석하여 환자의 구강관리 정도를 평가함으로써 국민 구강건강 증진을 위해 환자별 맞춤형 구강교육에 알맞은 기초 자료를 마련하고자 실시하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

대구광역시 H치과의원에 내원한 환자를 대상으로 구강관리 프로그램에 동의한 환자 중 스케일링 금기증, 치주상태에 영향을 줄 수 있는 전신질환(고혈압, 당뇨병, 만성간질환, HIV 감염, 임신 및 수유중) 및 관련 증상이 없으며, 치주조직에 영향을 끼치는 약을 복용하지 않는 건강한 성인 100명 중에서 1차에서 4차까지 구강건강 프로그램을 모두 수행한 94명을 이 조사의 대상자로 하였다.

2. 연구방법

2008년 1월부터 6월까지 H치과의원에 내원한 환자를 대상으로 구강관리 프로그램에 동의한 환자에게 1~4차까지 아래와 같은 구강건강 프로그램을 실시한 후 매 차수마다 치면세균막 관리점수(O'Leary index)⁸⁾를 측정, 분석하였다.

*O'Leary index(치면세균막지수) 및 관리점수 평점방법.

1. 한 개 치아의 면을 헝/설/근/원으로 4분함.

2. 상실치아 부위는 제외하고 남아있는 치아의 수를 셈. (가공치 Pontic은 측정에 포함)

3. 물로 입안을 헝구어 잔사를 떨어냄.

4. 치은연 주변이 잘 염색되도록 착색제를 이용하여 치면세균막을 착색함.

5. 물로 다시 입안을 헝구어 과량의 착색제를 뱉어낸 후 탐침이나 치주탐침을 이용하여 치면세균막의 존재를 확인. 치은연에서 동떨어져 존재하는 치면세균막은 인정하지 않음.

- 치면세균막 지수 = (치면세균막 존재치면수/전체 치면수)×100

(전체치면수에서 상실치의 치면은 제외, 가공치는 포함)

- 치면세균막 관리점수 = 100 - 치면세균막 지수

(점수가 높을수록 관리를 잘한다는 의미로 사용하기 위함)

제1차 관리

1. 구강검진 실시

2. 치면착색제 도포 후 환자에게 손거울을 통해 치면세균막 착색 정도를 보여줌 (칫솔질 후 30분 이내에 검진을 한다.)

3. 치면세균막 관리점수 측정

4. 착색제가 도포된 일부 치면세균막을 채취하여 위상차현미경을 통해 활동성 있는 구강세균을 보여줌으로서 동기유발

5. 시각교육매체(과워포인트)를 이용하여 치면세균막 관리의 필요성 설명

6. 적절한 칫솔의 조건 설명 및 기본 칫솔질법 교육과 실습

제2차 관리

1. 치면착색제 도포 후 환자에게 손거울을 통해 보여줌(칫솔질 후 30분 이내에 검진을 한다.)

2. 치면세균막 관리점수 측정

3. 치면세균막이 남아있는 risk부위를 찾아 재교육과 실습(필요시 바스법, 차터스법, Toothpick 칫솔질법 등 설명)

4. 스케일링 실시(필요시)

5. 치간칫솔 및 치실 사용방법 교육과 실습

제3차 관리

1. 치면착색제 도포 후 환자에게 손거울을 통해 보여줌(칫솔질 후 30분 이내에 검진을 한다.)

2. 치면세균막 관리점수 측정

3. 치면세균막이 남아있는 risk부위에 대해 재교육과 실습

4. 첨단칫솔(Endtuft brush) 사용방법 교육과 실습

5. 불소도포, 불소용액(0.05%) 사용법 설명

제4차 관리

1. 치면착색제 도포 후 환자에게 손거울을 통해 보여줌

Table 1. General characteristics of subjects

Unit : persons (%)

Section		Male	Female	Total
Age	Sex	47(50.0)	47(50.0)	94(100.0)
	20~29	8(8.5)	10(10.6)	18(19.1)
	30~39	11(11.7)	12(12.8)	23(24.5)
	40~49	12(12.8)	11(11.7)	23(24.5)
	50~59	8(8.5)	8(8.5)	16(17.0)
	above 60	8(8.5)	6(6.4)	14(14.9)
Academic Career	below graduation of high school	8(8.5)	9(9.6)	17(18.1)
	graduation of college or dropout of university	5(5.3)	10(10.6)	15(16.0)
	above graduation of university	34(36.2)	28(29.8)	62(66.0)
Average Income (won)	below 2.5 million	6(6.4)	9(9.6)	15(16.0)
	2.5~5 million	21(22.3)	21(22.3)	42(44.7)
	5 million ~ 1 thousand	16(17.0)	10(10.6)	26(27.7)
	above 1 thousand	4(4.3)	7(7.4)	11(11.7)
Occupation	inoccupation (involve housewife)	0(0.0)	20(21.3)	20(21.3)
	student	6(6.4)	5(5.3)	11(11.7)
	official	8(8.5)	3(3.2)	11(11.7)
	office worker	15(16.0)	3(3.2)	18(19.1)
	service job	11(11.7)	7(7.4)	18(19.1)
	professional	7(7.4)	9(9.6)	16(17.0)

(치솔질 후 30분 이내에 검진을 한다.)

- 치면세균막 관리접수 측정
- 치면세균막이 남아있는 risk부위에 대해 재교육과 실습
- Profin angle(EVA tip), 러버컵, 치실, super-floss를 이용한 전문가 치면세균막 관리
- 1차에서 4차관리까지의 개인 구강건강관리능력 평가
- 치면세균막 계속관리의 중요성 강조 및 동의요청

3. 자료분석

치면세균막 관리접수로 측정된 수치를 SPSS Ver. 12.0을 이용하여 일반적 특성은 빈도분석을 하였으며, 치면세균막 관리접수는 평균과 표준편차를 산출하였다.

결과 및 고찰

1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 성별은 남자 47명(50.0%)이고, 여자 47명(50.0%)을 대상으로 하였다. 남자의 나이는 20대가 8명(8.5), 30대가 11명(11.7%), 40대가 12명(12.8%), 50대가 8명(8.5%), 60대 이상이 8명(8.5%)이며, 여자의 나이는 20대가 10명(10.6%), 30대가 12명(12.8%), 40대가 11명(11.7%), 50대가 8명(8.5%), 60대 이상이 6명(6.4%)이었다. 학력은 남자는 고졸이하가 8명(8.5%), 전문대졸 또는 대학중퇴 5명(5.3%), 대졸 이상 34명(36.2%)이었고, 여자는 고졸이하가 9명(9.6%), 전문대졸 또는 대학중퇴 10명(10.6%), 대졸 이상 28명(29.8%)이었으며, 남자, 여자 모두 대졸 이상의 학력이 가장 많았다. 평균소득은 남자는 250만원 미

만이 6명(6.4%), 250만원~500만원 미만은 21명(22.3%), 500만원~1000만원 미만은 16명(17.0%), 1000만원 이상이 4명(4.3%)이었고, 여자는 250만원 미만은 9명(9.6%), 250만원~500만원 미만은 21명(22.3%), 500만원~1000만원 미만은 10명(10.6%), 1000만원 이상이 7명(7.4%)이었다. 남자, 여자 모두 200만원~500만원 미만의 수입이 가장 많았다. 직업은 남자는 무직(주부포함) 0명(0.0%), 학생 6명(6.4%), 공무원 8명(8.5%), 회사원 15명(16.0%), 서비스직 11명(11.7%), 전문직 7명(7.4%)이었고, 여자는 무직(주부포함) 20명(21.3%), 학생 5명(5.3%), 공무원 3명(3.2%), 회사원 3명(3.2%), 서비스직 7명(7.4%), 전문직 9명(9.6%)이었다.

2. 치면세균막 관리접수

연구 대상자의 성별 치면세균막 관리접수는 Table 2와 같다. 남자의 경우, 1차 치면세균막 관리 평균 점수는 28.96점, 2차 38.13점, 3차 56.40점, 4차 68.49점이었고, 여자는 1차 29.11점, 2차 43.45점, 3차 58.30점, 4차 70.89점이었다. 남자와 여자의 치면세균막 관리 평균 점

Table 2. Control mark of plaque on sex

Mean(Standard Deviation)

Section	First visit	Second visit	Third visit	Fourth visit
Male	28.96 (14.67)	38.13 (13.02)	56.40 (14.45)	68.49 (12.28)
Female	29.11 (16.06)	43.45 (17.69)	58.30 (18.75)	70.89 (13.40)
Average	29.03 (15.30)	40.79 (15.68)	57.35 (16.67)	69.69 (12.84)

수 비교 시 남자보다 여자의 점수가 조금 더 높았다.

연구대상자의 나이별 치면세균막 관리점수는 Table 3과 같다. 나이별 1차 치면세균막 관리 평균 점수는 20~29세가 24.56점, 40~49세가 24.22점, 60세 이상 24.86점으로 전체평균보다 낮게 나타났으며, 30~39세는 35.91점, 50~59세 34.75점으로 전체평균보다 높게 나타났다. 2차는 20~29세 37.17점, 40~49세 35.13점, 60세 이상 36.93점으로 전체평균보다 낮게 나타났으며, 30~39세 46.13점, 50~59세 48.69점으로 전체평균보다 높게 나타났다. 3차 점수 또한 30~39세, 50~59세가 전체평균보다 높게 나타났다. 전체적으로 평가 시 나이별 치면세균막 관리 평균 점수는 치주질환의 유병률이 높은 50~59세가 치면세균막 관리점수가 가장 우수하였으며, 이는 치주질환 경험 후 치아의 소중함을 느껴 더욱더 열심히 구강관리를 하였던 것으로 생각한다.

Table 4는 직업별 치면세균막 관리점수를 나타낸 것이다. 직업별 치면세균막 관리 평균점수는 무직(주부포함)과 전문직의 점수가 전체평균보다 높게 나타났다. 무직(주부포함)의 관리 평균 점수는 1차 35.10점, 2차 51.45점,

3차 65.60점, 4차 75.55점이었고, 전문직의 관리 평균점수는 1차 36.25점, 2차 48.00점, 3차 59.81점, 4차는 76.06점이였다. 학생과 공무원, 회사원, 서비스직은 전체평균보다 낮은 점수를 보였으며 학생과 회사원의 성적이 공무원과 서비스직의 성적보다 낮게 나타났다. 학생의 치면세균막 관리 평균점수는 1차 21.00점, 2차 35.64점, 3차 55.00점, 4차 63.18점이고, 서비스직은 1차 23.78점, 2차 34.33점, 3차 53.56점, 4차 67.83점이였다.

Table 5는 가정의 월평균 소득별 치면세균막 관리점수를 나타낸 표이다. 가정의 월평균 소득별 치면세균막 관리 평균점수는 250만원 미만인 1차 32.73점, 2차 43.20점, 3차 58.93점, 4차 73.33점으로 가장 높은 점수를 보였고, 500만원~1000만원 미만이 1차 29.69점, 2차 39.92점, 3차 55.69점, 4차가 68.81점으로 가장 낮은 점수를 나타냈다.

Table 6은 학력별 치면세균막 관리점수를 나타낸 표이다. 학력별 치면세균막 관리 1차 평균점수는 고졸이하 23.24점, 전문대졸 또는 대학 중퇴 27.53점, 대졸이상 30.98점으로 나타났다. 2차는 고졸이하 40.53점, 전문대졸 또는 대학 중퇴 40.00점, 대졸이상 41.05점이고, 3차는 고졸이하 60.47점, 전문대졸 또는 대학 중퇴 63.00점, 대졸이상이 55.13점으로 나타났다. 그리고 4차는 고졸이하 68.94점, 전문대졸 또는 대학 중퇴 71.40점 대졸이상이 69.48점으로 나타났다. 1차와 2차 평가 점수는 대졸이상이 가장 높았으나 3차와 4차 평가 점수는 전문대졸 또는

Table 3. Control mark of plaque on age
Mean(Standard Deviation)

Section	First visit	Second visit	Third visit	Fourth visit
20~29	24.56 (17.15)	37.17 (15.12)	55.72 (17.10)	64.56 (14.55)
30~39	35.91 (14.75)	46.13 (14.59)	57.26 (16.87)	72.17 (10.72)
40~49	24.22 (14.31)	35.13 (14.95)	54.26 (17.19)	66.35 (13.95)
50~59	34.75 (13.92)	48.69 (13.56)	65.00 (9.72)	77.63 (6.80)
Above 60	24.86 (11.79)	36.93 (17.04)	55.93 (20.52)	68.64 (13.37)
Average	29.03 (15.30)	40.79 (15.68)	57.35 (16.67)	69.69 (12.84)

Table 4. Control mark of plaque on occupation
Mean(Standard Deviation)

Section	First visit	Second visit	Third visit	Fourth visit
Inoccupation (involve housewife)	35.10 (12.82)	51.45 (13.57)	65.60 (15.70)	75.55 (11.17)
Student	21.00 (19.11)	35.64 (18.16)	55.00 (16.20)	63.18 (14.21)
Official	26.27 (15.58)	34.82 (15.18)	55.91 (14.56)	67.55 (9.90)
Office worker	27.72 (9.46)	35.78 (10.54)	52.11 (15.89)	64.67 (12.05)
Service job	23.78 (15.32)	34.33 (15.09)	53.56 (19.63)	67.83 (12.78)
Professional	36.25 (16.64)	48.00 (14.15)	59.81 (14.81)	76.06 (12.50)
Average	29.03 (15.30)	40.79 (15.68)	57.35 (16.67)	69.69 (12.84)

Table 5. Control mark of plaque on monthly average income
Mean(Standard Deviation)

Section	First visit	Second visit	Third visit	Fourth visit
Below 2.5 million	32.73 (12.24)	43.20 (13.65)	58.93 (14.35)	73.33 (13.37)
2.5~5 million	27.67 (18.05)	39.17 (15.20)	57.33 (18.26)	68.95 (13.44)
5 million~1 thousand	29.69 (10.36)	39.92 (13.58)	55.69 (14.22)	68.81 (11.28)
Above 1 thousand	27.64 (18.16)	45.73 (23.85)	59.18 (20.26)	69.64 (14.12)
Average	29.03 (15.30)	40.79 (15.68)	57.35 (16.67)	69.69 (12.84)

Table 6. Control mark of plaque on academic career
Mean(Standard Deviation)

Section	First visit	Second visit	Third visit	Fourth visit
Below graduation of high school	23.24 (16.00)	40.53 (14.22)	60.47 (12.35)	68.94 (12.43)
Graduation of college or dropout of university	27.53 (17.78)	40.00 (17.67)	63.00 (16.92)	71.40 (13.41)
Above graduation of university	30.98 (14.25)	41.05 (15.80)	55.13 (17.39)	69.48 (12.98)
Average	29.03 (15.30)	40.79 (15.68)	57.35 (16.67)	69.69 (12.84)

대학중퇴가 가장 높았다.

이상을 종합해보면 1차에서 4차까지 교육을 함으로써 치면세균막 관리 평균점수가 1차 29.03점, 2차 40.79점, 3차 57.35점, 4차 69.69점으로 교육이 진행됨에 따라 점수가 높아졌다. 이 결과는 엄⁹⁾의 결과와 동일하였다. 1차의 치면세균막 관리 평균점수가 29.03점으로 낮은 것은 대부분의 사람들이 정확한 구강관리 방법을 모른 채 구강관리를 하고 있다는 것으로 볼 수 있으며, 맞춤형 반복교육을 함으로써 치면세균막 관리점수가 높아진 결과로 보아 효과적인 구강관리를 위해 치면세균막 관리에 대한 전문적인 교육이 필요 할 것으로 생각한다. 또한 성별, 나이별, 직업별, 가정의 월 평균 소득별, 학력별에 따른 치면세균막 관리점수의 차이는 모든 사람에게 일률적인 교육보다 개별적 특성을 고려하여 맞춤형 교육을 해야 한다는 점을 의미한다. 배⁹⁾등은 교육효과를 위해서는 동기부여가 중요하며, 동기를 확실히 부여하는 교육을 하려면 우선 교육대상자의 요구와 행동유발 인자를 파악하여 교육대상자의 요구를 충족시켜주고 행동유발 인자를 제공하여 행동을 지속시키거나, 행동을 변화시켜야 된다고 보고하였고, 엄⁹⁾은 치면세균막관리 교육은 일회성보다 환자의 구강특성과 관리능력을 단계별로 고려한 맞춤형 반복교육이 필요하며, 이러한 반복교육을 통해서 일정한 수준의 치면세균막관리 능력에 도달하기 위해서는 3~4회의 반복교육이 필요하다고 보고하였다. 배¹⁰⁾는 사업장 근로자들에게 1년 주기로 계속구강건강관리를 함에 따라 치면세균막 관리지수가 감소하였다고 보고 하였고, 한¹¹⁾은 치주질환을 예방하기 위해서는 전문가관리와 개인인 스스로 생활 속에서 적극적으로 치면세균막을 관리할 수 있도록 지도해야 된다고 보고하였으며, Axelsson¹²⁾은 꾸준한 치면세균막 관리는 치아우식증과 치주질환 예방에 큰 도움이 된다고 보고하였다. 이는 개인적 특성에 따른 맞춤형 반복교육이 보다 효과적인 구강건강 관리를 위해서 절실히 필요하다고 생각한다. 그리고 환자의 적절한 치면세균막 관리와 정기적인 전문가 치면세균막 관리를 병행한다면 구강병 예방에 많은 도움이 될 것으로 생각한다.

요 약

본 연구는 환자 스스로 구강관리를 적절히 할 수 있는 기술을 익히도록 개개인을 상대로 4차례의 맞춤형 구강교육을 실시하여 성별, 나이별, 직업별, 가정의 월 평균 소득별, 학력별로 1차에서 4차까지의 치면세균막 관리점수를 산출하고, 이를 분석하여 환자의 구강관리 정도를 평가함으로써 국민 구강건강 증진을 위해 환자별 맞춤형 구강교육에 대한 기초 자료를 마련하고자 실시하였다.

1. 환자별 맞춤형 구강교육의 진행에 따라 치면세균막 관리점수가 높아졌다.
2. 성별 치면세균막 관리 평균점수는 남자보다 여자의

점수가 조금 더 높았으나 큰 점수차이는 나타나지 않았다.

3. 나이별 치면세균막 관리 평균점수는 50~59세, 30~39세가 전체 치면세균막 평균점수보다 1차~4차 모두 높게 나타났으며, 20~29세, 40~49세, 60세 이상은 1~4차 모두 낮게 나타났다.
4. 직업별 치면세균막 관리 평균점수는 무직과 전문직에서 높은 점수가 나타났다.
5. 가정의 월 평균 소득별 치면세균막 관리 평균점수는 250만원 미만이 가장 높은 점수를 보였고, 250~500만원 미만이 가장 낮은 점수를 나타냈다.
6. 학력별 치면세균막 관리점수는 1차와 2차에서는 대졸이상이 가장 높은 점수를 나타냈고, 3차와 4차에서는 전문대졸 또는 대학중퇴가 높은 점수를 나타냈다.

참고문헌

1. Ministry for Health and Welfare Affairs: A operation plan of oral health promotion on a children and an aged person. 2006.
2. Kim JB, Choi YJ, Paik DI, Shin SC, Kim DK, Hong SJ: Clinical preventive dentistry. 2nd ed. E-Woo, pp.58-74, 1993.
3. Kim JB, Choi YJ, Moon HS, et al.: Public oral health. 4th ed. KMS, pp.7-8, 2004.
4. Park DY: A control program of plaque and a method of basic self-control at dental clinic. J Korean Dental Association 45(1): 12-20, 2007.
5. Bae KH, Moon HS, Paik DI, Kim JB: Comparison of two toothbrushing instruction methods for adults. J Korean Acad Dent Health 24(1): 33-47, 2000.
6. Song KB, Na CH, Kim JS, Jeong SH: The relationships between periodontal indices and oral hygiene behaviour and knowledge about periodontal disease after periodontal treatment. J Korean Acad Dent Health 26(1): 101-115, 2002.
7. Choi YK: Evaluation of educational effectiveness on Rolling method and Bass' method at the degree of difficulty. Kangnung National University Graduate School, 2007.
8. Park DY, Ma DS, Kim BI, Lee BJ: A control method of continued oral health which is possible at dental clinic. Do-woo, pp.1-4, 2008.
9. Eom MR: Enhancement of plaque control score following individualized repeated instruction. Kangnung National University Graduate School, 2008.
10. Bae SM: A study of effect on the comprehensive Incremental Dental care of Industrial Workers. Yonsei University Graduate School, 2003.
11. Han KS: Periodontal status smokers and the effects of professional periodontal Care. Hanyang University Graduate School, 2007.
12. Axelsson P, Nystrom B, Lindhe J: The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Journal of Clinical Periodontology 31: 749-757, 2004.

(Received August 28, 2008; Accepted December 19, 2008)

