Journal of Dental Hygiene Science Vol. 8, No. 4 pp. 261~266 (2008)

한국치위생과학회
THE KOREAN SOCIETY OF DENTAL HYGIENE SCIENCE

전문가잇솔질에 의한 치주상태 변화와 환자만족도

김창희 · 김 진[1†] · 김창욱[2]
충청대학 치위생과, [1]극동정보대학 치위생과, [2]가브리엘 치과의원

Change in Periodontal Status by Professional Toothbrushing, and Patients' Satisfaction

Chang-Hee Kim, Jin Kim[1†] and Chang-Woog Kim[2]
Dept. of Dental Hygienis, Chungcheong College, Chungbuk 330, Korea
[1]Dept. of Dental Hygiene, Keukdong College, Chungbuk 369-850, Korea
[2]Gabriel Dental Clinic, Seoul 138-855, Korea

Abstract The purpose of this study was to examine the effects of the toothpick method, one of professional toothbrushing methods, on the prevention of periodontal diseases and the satisfaction level of patients with that. The subjects in this study were 33 patients who included 16 men and 17 women. After the toothpick method was applied to the selected patients from January 9 to February 28, 2008, the collected data were analyzed with SPSS (Statistical Package for the Social Science) 12.0 program. The findings of the study were as follows: First, the patients investigated showed a 0.71 reduction in PI than in the past. The index of bleeding upon probing stood at 5.12, which dropped from 8.09 in the beginning. Second, the patients gave a mean of 4.20 to the professional toothbrushing out of possible five points, which showed that they expressed satisfaction with that. Third, as for the relationship between general characteristics and satisfaction level, the women were more satisfied with that (4.25±0.33). By age group, those who were in their 60s and up found that more satisfactory (4.31±0.30). Fourth, as to changes in oral symptoms by gender, the largest number of the men and women considered their gums to become healthier after the professional toothbrushing was applied. The above-mentioned findings suggested that dental institutions should be equipped with well-educated oral health care personnels who are responsible for the periodontal health of patients, and the development of oral health promotion programs is urgently required as well.

Key words Professional toothbrushing, Satisfaction level of patients, Dental plaque

서 론

사회가 발전함에 따라 국민들의 건강과 삶의 질 향상에 대한 욕구가 증대되고 있으며, 국가와 지역사회단체는 이러한 국민의 요구를 충족시켜야 할 의무가 있다. 특히 국민 구강건강은 전체 건강의 일부이며 삶의 질 향상과 밀접한 관련이 있다는 점에서 중요하다. 구강건강이란 상병에 이환되지 않고 정신작용과 사회생활에 장애가 되지 않는 악안면 구강조직기관의 상태를 말한다[1]. 구강기능에 장애를 초래하는 주요인으로 치아상실 등을 들고 있으며 이러한 치아 상실은 치아우식증과 치주질환이 중요한 요인이 되고 있다[2]. 2006년 국민구강건강실태조사에 의하면 국민의 구강건강상태가 2003년 실태조사와 비교하여 상당히 호전된 것으로 나타났으나 잇솔질, 치과병의원에서의 정기검진 등 구강건강을 위한 생활습관 및 구강건강에 대한 주관적인식이나 염려수준은 선진국과 비교하여 여전히 열악한 상태로 조사되어 계속적인 관리가 필요하다[3]. 치주질환은 치아 지지조직의 염증을 유발할 뿐만 아니라[4] 종창, 치주낭 형성 및 치조골의 상실 등 일련의 증상진행과 이로 인한 치아의 상실을 초래한다. 이러한 치주질환의 가장 중요한 원인이 세균이라는 사실이 이미 널리 인정되고 있으며 치주질환의 형태에 따라 이와 관련된 세균의 집단도 각기 다르다는 것이 밝혀지고 있다[5-7].

치주질환의 원인은 치태 내 세균과 그 부산물이 가장 중요한 역할을 담당하는 것으로 확인되었으며[8] 그 중에서도 특히 치은연하치태 내의 세균이 주로 관여하는 것으로 보고되었다[9,10]. 또한 다량의 치태가 축적된 사람은 치주질환에 이환될 위험도가 높다고 간주되어 왔다[11]. 따라서

†Corresponding author
Tel: 043-879-3415
Fax: 043-879-3411
E-mail: jindhy@paran.com

치주질환은 치주조직과 인접한 치면세균막 내의 세균들이 생산하는 독소(toxin)와 면역체계활성화물질 등에 의한 치주조직의 염증반응으로 발생되는 질병[12]으로써 연령이 증가되는 과정에 계속 진행되어, 장년기 이후에는 치주질환이 치아발거의 주된 원인질병[13]이기 때문에 치주질환을 예방하려면 그 원인인 치면세균막을 관리하여야 한다[14].

치면세균막 관리방법으로는 혀긁개(tongue cleaner), 치간칫솔의 사용, 치간부의 청결과 잇솔질에 의한 구강환경의 개선과 치면세마, 치근면 활택술을 포함한 전문적인 치주치료 등이 보고되었다. 이 중 올바른 잇솔질에 의한 치면세균막 관리와 혀긁개(tongue cleaner) 사용과 같은 구강환경관리는 가장 기본적이며 필수적인 과정이라 할 수 있다[15]. 치면세균막을 관리하는 방법에는 전문가관리방법과 자가관리방법이 있다[16]. 박[17]은 치면세균막은 제거 후 2-3시간 만에 재형성됨에 비하여 스케일링 등의 이유로 일반인이 구강진료기관을 찾는 횟수는 1년에 수회를 넘지 않으므로 치주질환 예방에 가장 기본적이고 중요한 방법은 자가관리방법인 잇솔질이라고 하였다.

잇솔질 방법 중에서도 효과적인 치주질환 예방법으로서 치간배천회전잇솔질방법이 있다. 치간배천회전잇솔질방법은 Toothpick Method, Watanabe 잇솔질법으로 불리고 있고 지금까지 보고되어 있는 여러 가지 잇솔질 방법 가운데에서 치주질환 예방에 가장 효과적인 방법으로 치아 사이로 잇솔의 강모를 치아장축에 수직방향으로 치은의 곡면을 따라 넣었다 뺐다 하는 왕복행정으로 잇솔질하는 치간배천회전잇솔질방법이 제안되었다[18]. 그러나 치간배천회전잇솔질방법(toothpick method)은 구강진료실내에서 광범위하게 보급 실용되지 않아, 치주질환의 발생을 효과적으로 감소시키지 못하고 있다. 결과적으로, 오늘날에도 우리나라 장년인구의 80% 이상에서 치주질환이 발생되어 있다고 보고되었다[19]. 그러므로 치주질환을 효과적으로 예방하는 조치로서 치간배천회전잇솔질방법(Toothpick Method)을 광범위하게 보급 실용시켜야 한다.

Toothpick method에 관한 논문으로는 강[20]의 구취감소효과, 배[21]의 잇솔질 교육방법, 장[22]의 잇솔질 교습법, Morita M[23]의 bass method와의 비교 등이 있다. 그러나 Toothpick method는 일반인들에게 교육을 하고 직접 잇솔질로 적용하기에는 혼자 힘으로 완벽하게 치면세균막을 제거할 수 없다. 따라서 일본의 일부 치과대학에서는 치면세균막관리법의 하나로 전문가 잇솔질을 실시한다[23]. 전문가 잇솔질이란 치과 의료인이 진료실에서 환자 구강내에 직접 잇솔질을 실시하는 것을 말한다. 환자 구강 내에서 전문가잇솔질을 실시할 경우에는 단순히 이닦기에서 끝내지 않고 체계적으로 실시함으로써, 치주질환 예방과 관리를 기대할 수 있겠다[24,25]. 그러므로 치주질환을 예방하는 조치로서 치간배천회전잇솔질법을 전문가 잇솔질법으로 사용을 한다면 좀 더 효과적으로 치주질환이 예방될 것으로 사료된다.

이에 본 연구에서는 잇솔질 방법 중 하나인 치간배천회전잇솔질법(Toothpick method)을 전문가 잇솔질법으로 시행한 후 치주질환의 예방효과 및 환자 만족도를 파악하고자 본 연구를 수행하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 방법

본 연구는 2008년 1월 9일부터 2월 28일까지 서울지역에 소재한 G 치과의원에 내원한 치주질환 환자 중에서 전문가잇솔질법(professional toothbrushing)으로 관리가 가능한 환자 33명(남자 16명, 여자 17명)을 대상으로 하였다. 전문가잇솔질 방법으로 Toothpick method를 시행하였고 4주 후 만족도를 측정하기 위하여 환자들에게 자기기입식으로 설문에 응답하게 하여 총 33부의 설문지를 분석 자료로 사용하였다.

2. 연구도구

연구대상의 구강관리 상태와 치주질환 상태를 파악하기 위하여 초진, 2주 후, 4주 후로 2주 간격으로 매 진료 시 전문가 잇솔질법을 시행한 후, 초진과 4주 후 치면세균막지수(Silness & Loe Plaque Index)[26]와 출혈지수(Edwards Bleeding Index)[27]를 이용하여 치주조직상태를 평가하고, 전문가 잇솔질에 대한 만족도를 조사하였다.

1) 치면세균막지수(Silness & Loe Plaque Index)

구강 내를 착색제로 착색 후 6개 치아(16, 21, 24, 36, 41, 44)를 4면(협면, 설면, 근심면, 원심면)으로 분류하여 치면세균막 부착정도를 0-3점으로 측정하였다. 판정기준은 치면세균막 부착이 없는 경우는 0점, 치은연에 얇은 치면세균막이 존재할 경우 1점, 치은연을 따라 중등도의 치면세균막이 존재할 경우 2점, 치은연에 아주 많은 치면세균막이 존재하는 경우, 치간부에 치면세균막이 채워져 있는 경우는 3점으로 분류하였다. 그리고 총점수의 합을 검사한 총 치면수로 나누어 대상자 각각의 치면세균막지수를 산출하였다.

2) 출혈지수(Edwards Bleeding Index)

Williams 치주낭 탐침소자를 이용하여 6개 치아(16, 21, 24, 36, 41, 44)의 근심과 원심부의 치주낭 탐침시 출혈유무에 따라 출혈이 있으면 1, 없으면 0으로 평가·기록 후 12면의 합으로 산출하였다. 출혈지수의 최저치는 0, 최고치는 12이다.

3) 전문가잇솔질 만족 측정도구

전문가잇솔질에 관한 측정도구로는 총 8문항으로 구성하였으며, 하위영역으로는 전반적인 프로그램만족, 구강건강효과, 1회당 진료 적정시간, 구강 내 증상 완화정도, 스켈링과 비교시 만족정도, 불편유무, 재방문의도, 이웃에게 전문가 잇솔질을 권함 등으로 구성되었다. 각 문항은 Likert 5점 척도를 사용했으며 '매우 그렇다'를 5점, '그렇

다'를 4점, '보통이다' 3점, 그렇지 않다'를 2점, '매우 그렇지 않다'를 1점으로 하여 그 점수를 총합하여 사용하였으며, 점수가 높을수록 만족정도가 높은 것으로 해석하였다. 환자만족 항목에 대한 전체 신뢰도는 Cronbach'α=.83로 매우 높게 나타났다

3. 자료분석

수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Science) 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 치면세균막지수, 탐침 시 출혈 등에 대한 초기 치료 직후와 치료 완료 직후 효과를 알아보기 위해 Paired t-test를 실시하였다. 일반적인 특성별 치면세균막지수와 출혈지수의 차이와 치료완료 후 전문가 잇솔질에 대한 만족도를 알아보기 위해 일원배치 변량분석(one-way ANOVA)과 T-검정을 실시하였으며, 각 변인의 하위집단 간에 의미 있는 차이를 검증하기 위해 사후검증을 실시하였다.

결 과

1. 치면세균막지수와 탐침 시 출혈지수

치면세균막지수와 탐침 시 출혈을 비교한 결과 Table 1과 같다. 초진 시 치면세균막지수는 0.89점이고 4주 후는 0.72점으로 초기 정밀 검진시보다 0.16점 감소하였으며 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($p < .001$), 출혈지수는 초진 시 8.09점이고 4주 후는 5.12점으로 초기 정밀 검진시보다 2.96점 감소하여 통계적으로 유의한 결과를 보였다($p < .001$).

2. 일반적인 특성별 치면세균막지수

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 치면세균막지수 감소정도를 분석하기 위해 항목별로 살펴본 결과 성별에서는 남자(0.21)가 여자(0.14)보다 감소율이 높은 것으로 조사되었으며, 연령에서는 60세 이상이 0.22, 29-49세 0.16, 50-59세 0.11로 60세 이상의 감소율이 가장 높은 것으로 조사되었다. 주관적인 구강건강상태에서는 보통인 경우 0.20으로 가장 높은 감소율을 보였다. 따라서, 남성과 연령이 높은 집단에서 전문가 잇솔질법에 대해서 치면세균막지수가 감소됨을 알 수 있었다(Table 2).

3. 일반적인 특성별 출혈지수

연구대상자의 일반적 특성에 따른 탐침 시 출혈정도를 항목별로 살펴본 결과, 성별에 따라서는 남성(3.56)이 여성(2.42)보다 감소율이 높았으며, 연령에 따라서는 60세 이상(3.63)이 가장 높은 감소율을 보였다. 주관적인 구강건강상태에 따른 탐침 출혈 정도는 나쁘다(4.50), 보통이다(3.16), 좋다(2.00)순으로 나타나, 구강건강상태가 좋지 않을수록 전문가 잇솔질법의 효과가 높음을 확인할 수 있었다(Table 3).

Table 1. Plaque index and bleeding index

	Baseline	4week†	Difference	p-value
Plaque index	0.89±0.17	0.72±0.17	0.16	<.000
Bleeding index	8.09±2.02	5.12±2.04	2.96	<.000

†: M±SD
p- value is calculated with Paired t-test (p<.001)

Table 2. The subject of plaque index

n=33	Classification	Plaque index†		
		Baseline	4week	Difference
Sex	male	0.91±0.19	0.70±0.19	0.21
	female	0.87±0.14	0.73±0.16	0.14
	p-value	0.50	0.66	0.34
Age	29-49	0.87±0.14	0.71±0.13	0.16
	50-59	0.90±0.08	0.79±0.16	0.11
	more than 60	0.89±0.25	0.67±0.22	0.22
	p-value	0.93	0.35	0.58
Oral health status	good	0.85±0.12	0.68±0.16	0.17
	not bad	0.91±0.18	0.71±0.18	0.20
	bad	0.87±0.25	0.84±0.13	0.03
	p-value	0.69	0.32	0.34

†: M±SD
p- value is calculated with t-test and one way-ANOVA (p>.05)

Table 3. The subject of bleeding index

n=33	Classification	Bleeding index†		
		Baseline	4week	Difference
Sex	male	8.18±2.19	4.62±2.57	3.56
	female	8.00±1.90	5.58±2.20	2.42
	p-value	0.79	0.25	0.18
Age	29-49	7.38±2.19	4.69±2.83	2.68
	50-59	8.88±1.61	6.33±2.12	2.55
	more than 60	8.27±2.14	4.63±1.85	3.63
	p-value	0.21	0.21	0.55
Oral health status	good	7.10±1.85	5.10±1.16	2.00
	not bad	8.63±1.97	5.47±1.81	3.16
	bad	8.00±2.16	3.50±1.29	4.50
	p-value	0.15	0.34	0.20

† : M±SD
p- value is calculated with t-test and one way-ANOVA (p>.05)

4. 전문가 잇솔질에 의한 환자만족도

전문가 잇솔질에 대한 환자만족도는 Likert 5점 척도에서 4.20으로 만족도가 높은 것으로 조사되었다. 전반적인 프로그램 만족이 4.67로 가장 높게 조사되었고, 구강건강의 효과는 4.42, 치석제거와 비교 시 만족정도에서는 3.97로 가장 낮게 조사되었다. 환자만족 항목에 대한 전체 신뢰도는 Cronbach'α=.83로 매우 높게 나타났다(Table 4).

5. 일반적 특성에 따른 환자만족도

일반적인 특성에 따른 환자만족도를 비교해본 결과 성별, 연령, 구강건강상태 모두에서 통계적으로 유의한 차이

Table 4. Satisfaction level about professional toothbrushing

Classification	Satisfaction M±SD
Whole satisfaction about program	4.67±0.54
Effective level on oral health	4.42±0.56
Proper time for medical treatment per once	4.06±0.49
Changes in oral symptoms	4.18±0.68
Satisfactory level given comparing with scaling	3.97±0.72
Whether or not inconvenience	4.12±0.60
Professional toothbrushing continued to be received	4.12±0.54
Professional toothbrushing was recommended to neighbor	4.06±0.60
Total	4.20±0.40
Cronbach's α	0.83

Table 5. Satisfaction level by general characteristics

n=33	Classification	Satisfaction M±SD	p-value
Sex	male	4.14±0.46	0.41
	female	4.25±0.33	
Age	29-49	4.06±0.51	
	50-59	4.25±0.29	0.30
	more than 60	4.31±0.30	
Oral health status	good	4.17±0.49	
	not bad	4.16±0.36	0.47
	bad	4.43±0.36	

p- value is calculated with t-test and one way-ANOVA (p>.05)

Table 6. Changes in oral symptoms by gender

Changes in oral symptoms	Sex†		Total
	male	female	
Reduce bad breath	6(10.9)	4(7.3)	10(18.2)
Gums become healthier	9(16.4)	14(25.5)	23(41.8)
Reduce bleeding	8(14.5)	6(10.9)	14(25.5)
Reduce tooth mobility	3(5.5)	1(1.8)	4(7.3)
etc	4(7.3)	0(0.0)	4(7.3)
Total	30(54.5)	25(45.5)	55(100.0)

†:N(%) by Multiple Response Crosstabs, 33 valid cases.

는 없는 것으로 나타났다(p > 0.05). 성별의 경우 여성(4.25)이 남성(4.14)보다 만족도가 높았으며, 연령에서는 60대 이상(4.31), 50-59세(4.25), 20-49세(4.06) 순으로 나타나 연령이 높을수록 치주질환의 이환율이 높아 구강관리에 대한 관심도가 높고 전문가 잇솔질에 대한 만족도가 높은 것으로 사료된다(Table 5).

6. 전문가잇솔질 적용 후 구강 내 자각 증상변화

전문가잇솔질 적용 후 구강 내 자각인지도를 다중응답으로 조사한 결과 총 33명이 55개의 응답을 했고, 응답률은 167%로 1인당 평균 1.7개씩 응답했다. 성별에 따른 자각인지도를 살펴보면 '잇몸이 좋아졌다'가 남성의 경우 16.4%, 여성은 25.5%로 가장 높게 조사되었고, '출혈감소'는 남성은 14.5%, 여성은 10.9%로 나타났고, '입냄새 감소'는 남성이 10.9%, 여성이 7.3% 순으로 조사되었다(Table 6).

고 찰

치주질환은 성인에게 나타나는 구강질환 중 하나로 치아주위조직과 치조골의 파괴로 인하여 치아상실의 원인이 된다. 치주질환을 예방하기 위한 가장 기본적인 방법은 잇솔질이다.

잇솔질의 치주질환 예방효과는 구강환경요인인 치면세균막 세정작용과 치간혈액공급촉진작용 및 치간상피의 각화를 촉진하여, 감염에 대한 저항성을 높여주는 치간 안마작용으로 나타난다[13]. 그러므로 이러한 조건에 알맞은 방법은 치아세정 및 치간 맛사지의 작용이 뛰어난 잇솔질법이어야 한다.

Caton등[26]은 일반적인 잇솔질만으로는 치간유두 출혈정도 감소효과가 나타나지 않았다고 보고하였고, Bonfil[29]등은 치면세균막을 세정하지 않고 치간 맛사지를 하였을 경우 치은염이 치료되지 않았다고 보고하였고, Tanaka[30]등은 치간출혈정도가 치간 맛사지로 감소될 수 있으나, 치면세균막 세정으로 더욱 효과적으로 감소된다고 주장하였다.

이러한 치면세균막의 세정과 치간유두 출혈을 감소하기 위한 치간 맛사지가 같이 이루어진다면 더욱 효과적인 치주질환 예방을 할 수 있을 것이다. 치면세균막을 조절하는 잇솔질 방법은 회전법, 바스법, 스틸만법, 챠터스법 그리고 치간배천회전잇솔질방법(Toothpick method) 등 여러 가지 방법이 현재 사용되고 있다[31].

Morita[23]등의 연구에서 치간배천회전잇솔질방법(Toothpick method)은 인접면 치면세균막 제거가 바스법(Bass method)보다 더 효과적으로 제거되었다고 하였다. 그리고 장[22]은 치은열구 상피의 각화를 촉진시킬 수 있는 방법으로 Toothpick method가 이용된다고 하였다. 이에 본 연구에서는 치주질환 예방을 효과적으로 하기 위하여 치주질환 환자 33명을 대상으로 전문가 잇솔질을 시행하였다. 전문가 계속관리 방법으로 초진, 2주 후, 4주 후로 2주 간격으로 전문가 잇솔질법인 Toothpick method를 시행하였고, 초진과 4주 후 치면세균막지수(Plaque index)와 출혈지수(Bleeding index)를 측정하여 치주조직상태를 평가하였다. 그리고, 전문가 잇솔질 시행 후 환자만족도는 설문지를 이용하여 조사 분석하였다.

본 연구에서는 치면세균막지수(Plaque index)가 초진의 검사보다 4주 후 0.16점 감소하였다. 이는 신[24]의 연구에서 치면세균막 지수가 연도별로 감소하였다는 결과와 일치하였고, 배[21]의 연구에서 협측 인접면, 설면의 치면세균 부착정도가 치간배천회전잇솔질(Toothpick method)을 이용하면서 감소한다는 결과와 일치하였으며, 강[32] 등의 연구에서 자가잇솔질군이 치면세균막 부착정도가 높다는

연구결과와 일치하였다. 또한 강[20] 등의 연구에서도 치면세균막 부착지수가 낮다는 결과가 있었다. 출혈지수(Bleeding index)는 초진의 검사보다 4주 후 2.96점으로 탐침시 출혈의 감소가 현저하게 나타났다. 이는 신[24]의 연구에서 연도별 탐침 시 출혈의 감소가 나타났다는 결과와 일치하였고, 배[21]의 연구에서도 협측근원심치간, 협측, 설측치간 출혈정도가 감소되었다는 결과와 일치하였다. 또한, 강[20]의 연구에서 실험군에서 치료 전보다 치료 후 탐침 시 출혈지수가 감소되었다는 결과와 일치하였고, 장[22]은 연구에서 Toothpick method가 Bass법과 flossing 사용보다 출혈지수가 감소하였다는 결과와 일치하였으며, Morita[23]의 연구에서도 Toothpick method가 Bass법과 flossing 사용보다 출혈지수가 감소하였다는 결과와 일치하였다.

치주낭의 깊이는 강[20]의 연구에서 2주 후 초음파 치석제거술과 Toothpick method의 치주낭 깊이 변화가 없었으나 신[24]의 연구에서는 1,2,3년 후의 검진에서 7mm 이상의 치주낭은 전문가 계속관리 후 치주낭에서 평균 깊이가 매우 유의하게 감소되었다. 본 연구에서도 치주낭 깊이를 측정하였으나 강[20]의 연구에서와 같이 전문가 잇솔질 치료 후의 치주낭의 깊이는 변화가 없었다. 이는 단기간의 탐침 시 치은출혈지수와 치면세균막 제거는 효과적이나 치주낭 깊이의 변화는 치주낭의 치유기간이 길기 때문에 변화가 없는 것으로 사료된다.

전문가잇솔질에 대한 환자 만족도는 4.20으로 만족도가 높은 것으로 조사되었으며, 전반적인 프로그램 만족도(4.67)가 가장 높게 나타났으며, 구강건강의 효과정도에 대한 만족도(4.42), 구강 내 증상변화(4.18) 순으로 조사되었다. 이상의 결과로 보아 일반인들의 자가 잇솔질 효과보다는 전문가에 의한 지속적인 잇솔질과 구강관리로써 구강질환의 발생률이 감소하고 치면세균막 제거효과와 탐침 시 치은출혈의 감소로 인하여 치주질환을 효과적으로 예방할 수 있다고 생각된다. 그리고 전문가 잇솔질법과 구강건강의 효과에 대한 만족도가 높은 바 치과진료실에서 전문가 잇솔질법을 교육하고 보급하여 계속구강관리를 적극적으로 실시하고 이에 대한 구강건강증진 프로그램을 개발한다면 장기적으로 효과적인 치주질환의 예방이 될 것으로 사료된다.

요 약

본 연구는 잇솔질 방법 중에 하나인 전문가 잇솔질법(Toothpick Method)을 이용하여 치주질환의 예방효과 및 환자들의 만족도를 파악하기 위하여 2008년 1월 9일부터 2월 28일까지 치주질환으로 치과의원에 내원한 환자 33명을 대상으로 전문가잇솔질법과 설문조사를 실시하였으며, SPSS WIN 12.0 프로그램을 이용하여 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치면세균막지수와 탐침 시 출혈을 비교한 결과 치면세균막지수에서는 최종검사를 시행한 후 초기치 료 직후와 비교한 결과 초기정밀검진 시 보다 0.16점으로 감소하였으며, 탐침 시 출혈은 2.96점으로 감소하여 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < .001$).
2. 전문가잇솔질에 대한 환자만족도는 5점 만점에서 4.20으로 만족도가 높은 것으로 조사되었으며, 전반적인 프로그램 만족 항목에서 4.67로 가장 높게 조사되었으며, 치석제거와 비교 시 만족정도에서는 3.97로 가장 낮게 조사되었다. 일반적인 특성에 대한 환자만족도는 모두 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p > 0.05$).
3. 전문가 잇솔질 적용 후 성별에 따른 구강 내 자각인지도를 살펴본 결과 '잇몸이 좋아졌다'가 남성의 경우 16.4%, 여성은 25.5%로 가장 높게 조사되었고, '출혈감소'는 남성은 14.5%, 여성은 10.9%로 나타났고, '입냄새 감소'는 남성이 10.9%, 여성이 7.3% 순으로 조사되었다.

전문가 잇솔질을 이용해 환자구강건강관리를 한 결과 치면세균막지수와 출혈율이 감소한 것으로 조사되었으며, 전문가잇솔질에 대한 환자만족도는 5점 만점에서 4.20으로 만족도가 비교적 높은 것으로 조사되었다. 위의 결과로 미루어 볼 때, 치과진료실 내에 환자의 치주건강을 유지할 수 있는 구강건강관리 인력의 요구와 교육이 필요하며 구강건강증진 프로그램 개발이 절실히 필요하다고 생각한다.

참고문헌

1. Kim JB: Public health dentistry. 3th ed. Komoonsa. Seoul, pp.10, 2000.
2. Kim JB, Choe YJ, Moon HS: Public health dentistry. 3th ed. Komoonsa. Seoul, pp.12, 2002.
3. Ministry of Health & Welfare: Significant caries(SiC) index for 2006. Ministry of Health Welfare, and Family Affairs, Seoul, 2007.
4. Simon DT, Joel DR: Multiplex PCR using conserved and species-specific 16s rRNA gene primers for simultane-ous detection of *Actinobacillus actino-mycetemcomitans and Porphyromonas gingivalis*. J Clin Microbio 34(11): 2674-2678, 1996.
5. Armitage GC, Dickinson WR, Jender-seck RS, Levine SM, Chambers DW: Relationship between the percentage of subgingival spirochetes and the severity of disease. J Periodontal 53(9): 550-556, 1982.
6. Evian CI, Rosenbery ES, Listgarten MA: Bacterial variabillity within diseased periodontal sites. J Periodontal 53(10): 595-598, 1982.
7. Listgarten MA, Levin S: Positive correlation between the proportions of subgingival spirochetes and motile bacteria and susceptibity of human subject to periodontal deterioration. J Clin Periodont 8(2): 122-138, 1981.
8. Miyazaki H, Sakuo S, Katoh Y, Takeha-ra T: Correlation between volatile sulfer compounds and certain oral health

measurement in the general population. J Periodontal 48(9): 497-504, 1977.
9. Darveau RP, Tanner ACR, Page RC: The microbial challenge in periodontitis. Periodontology 14(1): 12-32, 1997.
10. Socransky SS: Microbiology of periodontal disease, present status and future considerations. J Priodontol 48(9): 497-504, 1977.
11. Santos A: Evidence-based control of plaque and gingivitis. J Clin Periodont 30(5): 13-16, 2003.
12. Carranza FA: Glickman's clinical periodontology. 6th ed. W.B.Saunders, pp.342-390, 1984.
13. Kim JB, Choe YJ, Moon HS: Public health dentistry(Revised version). Komoonsa. Seoul, pp.34, 2002.
14. Stillman PR: A philosophy of the treatment of periodontal disease. Dent Health (21): 25-27, 1982.
15. Tonzetich J, Ng NA: Reduction of malodor by oral cleansing procedures. Oral Med Oral Pathol 42(2): 172-181, 1976.
16. Axelsson P: Preventive materials, methods ans programs. The axelsson series on preventive dentistry. vol.4. Karlstad, Sweden, pp.37, 2003.
17. Park DY: A Study on improvement in educational method of plaque control by Quigley & Hein Index analysis by cavity. Kangnung National University, Natural Science Theses Collection 16(2): 67-82, 2000.
18. Morita M, Nishigawa M, Ishikawa A, Kimura T, Watanabe T: Clinical and cytological evalution of effect of 2 toothbrushing methods on human experimental gingivitis - the toothpick method and the bass method combined with flossing. Journal of Dental Health 47(2): 158-163, 1997.
19. Kim JB, Paik DI, Moon HS: Significant caries(SiC) index research for 1995. INOH. pp.12, 1997.
20. Kang EH, Lim HS, Kim DK, Seong JH: Effectiveness of toothpick method on the reduction of oral malodor. J Korea Acad Dent Health 28(1): 127-138, 2004.
21. Bae KH, Moon HS, Paik DI, Kim JB: Comparison of two toothbrushing instruction methods for adults. J Korea Acad Dent Health 24(1): 33-46, 2000.
22. Chung KW: Teaching method of toothbrushing for patients in preventing periodontal disease and managing periodontal - Toothpick method. J Kor Dent Assoc 36(10): 666-669, 1998.
23. 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 Periodont 25(10): 829-831, 1998.
24. Shin WC, Kang SG, Kim DK: The effectiveness of maintenance care by non - surgical treatment on the periodontal disease. J Korea Acad Dent Health 25(2): 109-117, 2001.
25. Kohmoto S, Okazaki M, Kishimoto E, Nishigawa M, Hiraiwa H, Kishimoto E: Tooth loss in subjects under regular preventive treatment. Journal of Dental Health 48(5): 685-690, 1998.
26. Moon HS, Kim JB, Paik DI: Oral health statistics. 6th ed. KOMOONSA. Seoul, pp.183, 2004.
27. Edwards RC: Bleeding index. A new indicator in personal plaque control. J Am Soc Prevent Dentistry 5(5): 20-22, 1975.
28. Caton JG, Blieden TM, Lowenguth RA, et al: Comparison between mechanical cleaning and an antimicrobial rinse for the treatment and prevention of interdental gingivitis. J Clin Periodont 20(3): 172-178, 1993.
29. Bonfil JJ, Fourel J, Falabregues R: The influence of gingival stimulation on recovery from human experimental gingivitis. J Clin Periodont 12(10): 828-836, 1985.
30. Tanaka M, Honioka T, Kishimoto M, Shizukuishi S: Effect of mechanical toothbrush stimulation on gingival microcirculatory functions in inflamed gingival of dogs. J Clin Periodont 25(7): 561-565, 1998.
31. Preventive Dentistry Research Society: Modern preventive dentistry. Koonja. Seoul, pp.131-134, 2007.
32. Kang EH, Lim HS, Choi JH, Kim MY: A study on the effect of self-toothbrushing and professional toothbrushing using toothpick method on the reduction of oral malodor. Oral Biology Research 27(2): 77-84, 2003.

(Received September 20, 2008; Accepted December 10, 2008)