

원저

대한구강보건학회지 제 32권 제 4호, 2008
J Korean Acad Dent Health Vol. 32, No. 4, 2008

대상자 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육의 효과

한경순, 최준선, 홍해경¹, 이명주, 배광학²

가천의과학대학교 치위생학과

¹경북대학 치위생과

²서울대학교 치의학대학원 예방치학교실

색 인: 세균막관리교육, 전문가치면세정술

1. 서 론

치주질환은 치아주위와 치주낭내 세균, 세균막 즉 세균성 프라그의 감염으로 인한 치아의 지지 조직이 손상되는 질환¹⁾으로 경증의 변연치은염으로부터 심한 치조골 파괴의 부착상실을 동반하는 급성진행성 치주염까지 다양한 형태로 나타나고 있다. 국민건강보험공단의 자료에 의하면 2006년도 보험급여 외래 진료 다빈도 질환은 주로 호흡기계 및 치과질환으로 조사되었고, 질병소분류에서 치은염과 치주질환이 4위를 차지하였다²⁾. 또한 2003년 국민건강조사 결과에서 우리나라 30세 이상 인구의 29.67%가 4mm 이상의 천치주낭을 가지고 있는 것으로 조사되었다³⁾. 실제로 한국인 35세 이상 성인에서는 치아발거 원인 중에서 치주병이 차지하는 비중이 가장 높고 치아우식증의 비중보다도 크며⁴⁾, 40세 이후에서는 치주질환 원인으로 인한 치아발거율이 85.7%를 나타내고⁵⁾, 치주질환자의 경우 제3대구치를 제외한 모

든 치아에서 치주질환 자체가 치아상실의 주된 원인이라고 보고되었다⁶⁾. 따라서 치주질환은 치아우식증과 함께 치아상실의 주요원인이 되는 질환으로 중요한 보건문제로 인식되고 있다.

치주질환은 무엇보다 예방적 관리가 중요하며, 치아우식증과 함께 일명 세균막 질환이라고도 하여 세균막을 적절히 조절하면 상당한 수준까지 예방 및 관리가 가능한 것으로 보고되고 있다⁷⁾. 그런데 치아우식증을 예방하고 관리하는 방법은 많이 활용되고 있으나 치주관리에 있어서 예방방법의 활용은 저조하여⁸⁾ 주로 치석을 제거하는데 주력하였고, 세균막 관리는 개인적인 습관에 맡겨져 있었으며 잘 하도록 권고하는 수준이었다. 치면세마는 단순히 입안을 청소하는 것이 아니라 치관과 치근면에 붙어 있는 세균막, 치석, 착색을 제거하는 행위로 전체 치주치료의 근간이 되는 매우 중요한 술식이고⁹⁾, 전문가잇솔질은 그 자체로도 세균막 제거효과가 매우 탁월하다고 보고되었다⁷⁾. 전문가치면세정술은 치근면활택술

연락처 : 배광학, 우 110-749, 서울특별시 중로구 연건동 28 서울대학교 치의학대학원 예방치학교실

전화: (02)740-8747 전송: (02)765-1722 e-mail: baekh@snu.ac.kr

과 전문가잇솔질을 겸한 개념으로 치은연하의 치석과 치면부착물을 제거하고, 잇솔과 치간잇솔 등의 구강위생용품을 이용하여 전문가가 직접 세균막을 제거하며, 잇솔질과 치간잇솔질 과정을 통하여 치은맛사지가 이루어짐으로써 치은의 면역성을 증가하게 하는 중요한 치주병 예방진료술이다¹⁰⁾.

치주건강을 유지하기 위해서는 지속적으로 세균막을 제거해야 하고, 세균막에 의한 세균이나 독소물질의 침투에 대한 저항력을 높여 주기 위해서 치은을 각화시켜 치주조직의 면역성을 지속적으로 높여주어야 한다. 따라서 세균막 제거가 완벽할 수는 없지만 자신의 구강 건강은 스스로가 지켜야 한다는 적극적인 태도를 가지고 올바른 행동을 일상생활에서 습관화 할 수 있도록 도와주어야 한다. 구강건강 교육 프로그램은 단체에 적용하는 방법보다 개개인을 상대로 교육하는 것이 더 효과적이다¹¹⁾. 그러므로 치과 진료의사에서 치과 의사 또는 치과위생사가 각 개인을 대상으로 직접 잇솔질을 실시하고⁷⁾, 상호 간 대화가 가능한 상태에서 문제가 되는 습관에 대한 해결을 포함하여 교육할 수 있으므로 보다 확실한 교습효과를 얻을 수 있다.

이에 본 연구에서는 전문가 치면세정술 및 세균막 관리교육이 대상자의 구강위생상태와 치은염 및 치주염의 개선에 미치는 효과를 평가하고자 하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 연구의 대상자는 치주상태에 영향을 줄 수 있는 전신질환이나 치주수술 경험이 없으며, 항생제 등의 약을 복용하고 있지 않는 사람으로 한정하였으며, 연구목적에 대하여 충분한 설명을 듣고, 서면 동의한 30세부터 59세까지의 성인 151명을 대상으로 하였다.

2.2. 연구방법

본 연구는 2006년 10월 1일부터 2007년 3월 30일까지 시행되었는데, 연구대상자에게 본 연구 참여에 대한 동의서를 작성하게 하고, 개인의 특성을 파악하기 위하여 설문조사를 시행하였으며, 구강검사를 실시하였다. 대상자 전체에게 치면세마와 Watanabe method를 이용한 전문가치면세정술 및 세균막관리교육을 실시한 3개월 후, 2차 구강검사를 시행하여 시술 전과 후의 구강 상태를 비교 분석하였다.

구강위생상태를 측정하기 위한 지수로서, 신뢰도 및 재현성이 높고, 실행이 쉬운 O'Leary index¹²⁾를 선정하였고, 치은염 정도를 측정하기 위하여, 치은염의 위치와 증상, 진행 정도를 종합적으로 표시하는 지표로 많이 이용되고 있는 Löe & Silness index¹³⁾를 이용하였다. 또한, 치주염의 평가를 위하여, 지역사회치주지수(이하 CPI)¹⁴⁾를 측정하기 위한 방법으로 구강내 6개 삼분악의 검사 표준치아를 CPI probe로 측정한 후, 천치주낭이나 심치주낭이 형성된 치주낭 형성분악수의 개인별 평균값을 산출하였다.

전문가 치면세정술 및 세균막 관리교육 (Professional toothcleaning and plaque control instruction, PT&PCI)은 2명의 숙련된 치과위생사가 시행하였다. piezoelectric type의 Demetec[®] (Demetec Corp. Korea) 초음파스켈러를 이용하였고, 정상적인 치은열구 및 깊은 치주낭으로 접근이 용이한 11/12 explorer¹⁵⁾를 이용하여 잔존치석을 확인하였으며, Gracey curette으로 확인된 치석을 제거하여 결과에서 발생할 수 있는 오차를 최소화 하였다. 잇솔질은 치아인접면의 치면세균막 청결에 효과적이고 잇몸 마사지효과와 치은열구상피의 각화를 촉진시킬 수 있는 Watanabe method⁷⁾를 이용하여 치과위생사가 직접 부위별로 실시하였다. 대상자에게 직접 잇솔질을 실시하는 동안 거울을 통해 관찰하도록 하였고, 직접 닦도록 하여 잘못된 방법을

Table 1. Effects of PT&PCI on plaque index (PI) according to sociodemographic characteristics

Variable	N	Before	After	dPI	p1	p2
Gender						
Male	102	1.81 ± .40	1.37 ± .49	.43 ± .57	< .001	.554
Female	49	1.86 ± .35	1.51 ± .51	.34 ± .66	.010	
Age(years)						
30 to < 40	36	1.78 ± .43	1.39 ± .50	.38 ± .60	.015	.581
40 to < 50	80	1.77 ± .42	1.44 ± .50	.33 ± .63	.001	
50 to ≤ 59	35	2.00 ± .00	1.43 ± .51	.50 ± .59	< .001	
Field of work						
Administration	25	1.88 ± .33	1.59 ± .51	.29 ± .46	.020	.075
Clerical	38	1.78 ± .43	1.22 ± .43	.55 ± .51	< .001	
Production	26	1.65 ± .49	1.52 ± .51	.11 ± .69	.496	
Professional	35	1.90 ± .30	1.29 ± .46	.61 ± .58	< .001	
Household	27	1.93 ± .27	1.57 ± .51	.35 ± .63	.055	
Education level						
Highschool	57	1.86 ± .35	1.44 ± .50	.41 ± .64	< .001	.614
College	26	1.80 ± .42	1.60 ± .52	.20 ± .63	.343	
University	44	1.79 ± .42	1.40 ± .50	.39 ± .56	.001	
Graduate	24	1.85 ± .38	1.31 ± .48	.53 ± .51	.003	
Income(monthly)						
< 300	87	1.75 ± .44	1.29 ± .46	.46 ± .63	< .001	.524
≥ 300	64	1.86 ± .35	1.49 ± .50	.37 ± .58	.001	

dPI = Before - After

p1 is determined by paired t-test between before and after PI.

p2 is determined by t-test or one way analysis of variance between groups.

수정해 주었다. 최종적으로 모형에서 재실습 과정을 거쳐 Watanabe method의 숙련도와 정확도를 높였다.

2.3. 분석방법

자료는 전산입력 후 SPSS/PC Window Ver.12.0을 사용하여 분석하였다. 전문가치면세정술 및 세균막관리교육 전과 후의 치주상태 변화는 쌍체 t-검정법으로 분석을 하였고, 대상자의 인구사회학적 특성 및 구강보건특성에 따른 치주상태변화의 차이는 t-검정법 및 일원분산분석법으로 분석하였다.

3. 연구성적

3.1. 인구사회학적 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육의 세균막지수에 대한 효과

인구사회학적 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육 시술 3개월 후의 세균막지수에 대한 효과는 Table 1과 같았다. 대상자 대부분에서 시술 후 세균막지수가 유의하게 낮아졌으나(p < 0.05), 직업군 중 생산직에서는 유의하게 낮아지지 않은 것으로 나타났다(p=0.496).

3.2. 인구사회학적 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육의 치은염지수에 대한 효과

인구사회학적 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육 시술 3개월 후의 치은염지수에 대

Table 2. Effects of PT&PCI on gingival index (GI) according to sociodemographic characteristics

Variable	N	Before	After	dGI	p1	p2
Gender						
Male	102	.25±.44	.04±.14	.19±.46	.002	.335
Female	49	.14±.33	.04±.13	.11±.35	.150	
Age(years)						
30 to < 40	36	.22±.42	.00±.03	.21±.42	.050	.686
40 to < 50	80	.23±.46	.05±.14	.18±.49	.014	
50 to ≤59	35	.15±.25	.07±.17	.10±.28	.180	
Field of work						
Administration	25	.33±.69	.10±.21	.22±.73	.218	.812
Clerical	38	.12±.27	.02±.05	.10±.28	.125	
Production	26	.17±.23	.08±.18	.08±.32	.263	
Professional	35	.19±.30	.01±.03	.18±.28	.009	
Household	27	.26±.44	.04±.12	.23±.43	.092	
Education level						
Highschool	57	.18±.32	.05±.14	.13±.35	.028	.875
College	26	.32±.41	.06±.18	.26±.42	.078	
University	44	.20±.55	.05±.14	.16±.56	.175	
Graduate	24	.21±.31	.02±.05	.18±.30	.048	
Income(monthly)						
< 300	87	.29±.62	.02±.08	.28±.61	.005	.076
≥ 300	64	.17±.25	.06±.15	.11±.23	.028	

dGI = Before - After

p1 is determined by paired t-test between before and after GI.

p2 is determined by t-test or one way analysis of variance between groups.

한 효과는 Table 2와 같았다. 치은염지수의 시술 전 후 변화는 성별에서 남자($p=0.002$), 연령에서 40대 ($p=0.014$)가 유의하였고, 직업군에서는 전문직 ($p=0.009$)에서만, 교육수준에서는 고졸이하와 대학원졸($p < 0.05$)에서 유의하였다. 월평균수입에서는 300만원 미만 군($p=0.005$)과 300만원 이상 군($p < 0.05$) 모두 유의한 수준의 변화가 나타났다.

3.3. 인구사회학적 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육의 치주낭형성분악수에 대한 효과

인구사회학적 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육 시술 3개월 후의 치주낭형성분악수에 대한 효과는 Table 3과 같았다. 시술 전후 치주낭형성분악수 변화는 성별에서 남자($p < 0.001$)에서만, 연령에서는 50대($p < 0.001$)와 40대($p < 0.05$)에서 유의한 변화를 보였다. 직무분야에서는 전문직(p

< 0.001)에서 가장 높은 변화가 있었고, 관리직과 생산직($p < 0.01$)에서도 유의하였다. 교육수준에서는 고졸이하($p < 0.001$)와 대학원졸($p < 0.05$)에서, 월평균수입에서는 300만원 미만 군($p < 0.001$)에서 유의한 수준의 변화가 나타났다.

3.4. 건강관리 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육의 세균막지수에 대한 효과

건강관리 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육 시술 3개월 후 세균막지수에 대한 효과는 Table 4와 같았다. 대상자 대부분에서 시술 후 세균막지수가 유의하게 낮아졌으나($p < 0.05$), 잇솔질 시간이 3분 이상인 군, 정기적으로 치과에 내원하는 군과 정기적으로 치면세마를 받는 군, 주관적 구취 수준이 낮은 군에서는 유의한 변화가 없었다($p > 0.05$).

Table 3. Effects of PT&PCI on mean number of sextants having periodontal pocket (SPP) according to sociodemographic characteristics

Variable	N	Before	After	dSPP	p1	p2
Gender						
Male	102	3.32±1.50	1.95±1.54	1.37±2.21	< .001	.768
Female	49	2.41±1.63	1.52±1.53	1.24±1.95	.055	
Age(years)						
30 to < 40	36	2.56±1.79	1.06±1.39	1.72±2.39	.032	.249
40 to < 50	80	3.02±1.66	2.23±1.53	.89±2.13	.019	
50 to ≤59	35	3.43±1.21	1.48±1.44	2.00±1.64	< .001	
Field of work						
Administration	25	3.18±1.59	2.00±1.37	1.23±1.95	.028	.056
Clerical	38	2.22±1.77	1.78±1.67	.44±2.45	.453	
Production	26	3.48±2.12	1.28±1.76	1.58±1.93	.030	
Professional	35	3.43±1.57	1.14±1.28	2.33±1.98	< .001	
Household	27	2.71±1.54	2.21±1.58	.78±1.84	.420	
Education level						
Highschool	57	3.47±1.21	1.75±1.66	1.83±2.02	< .001	.109
College	26	3.40±1.58	2.20±1.55	1.20±2.25	.126	
University	44	2.18±1.74	1.79±1.55	.57±2.16	.384	
Graduate	24	3.31±1.70	1.69±1.32	1.69±1.93	.014	
Income(monthly)						
< 300	87	3.07±1.72	1.46±1.48	1.75±2.00	< .001	.205
≥ 300	64	3.00±1.55	1.97±1.56	1.13±2.13	.001	

dSPP = Before - After

p1 is determined by paired t-test between before and after SPP.

p2 is determined by t-test or one way analysis of variance between groups.

3.5. 건강관리 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육의 치은염지수에 대한 효과

건강관리 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육 시술 3개월 후 치은염지수에 대한 효과는 Table 5와 같았다. 대상자 대부분에서 시술 후 치은염지수가 유의하게 낮아졌으나($p < 0.05$), 잇솔질을 1회 이하로 하는 군, 잇솔질 시간이 1분 미만인 군, 정기적으로 치과에 내원하는 군과 정기적으로 치면세마를 받는 군, 주관적 구취수준이 낮은 군에서는 유의한 변화가 없었다($p > 0.05$).

3.6. 건강관리 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육의 치주낭형성분악수에 대한 효과

건강관리 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육 시술 3개월 후 치주낭형성분악수에 대

한 효과는 Table 6과 같았다. 대상자 대부분에서 시술 후 치주낭형성분악수가 유의하게 낮아졌으나($p < 0.05$), 잇솔질 시간이 3분 이상인 군, 정기적으로 치과에 내원하는 군과 정기적으로 치면세마를 받는 군, 주관적 구취수준이 낮은 군에서는 유의한 변화가 없었다($p > 0.05$).

4. 고 안

치주질환의 경우 세균막을 적절히 조절하면 상당한 정도까지 예방 및 관리가 가능하기 때문에⁷⁾ 세균막관리는 치주병예방을 위한 관리과정에서 중요한 술식으로 인식되고 있다. 전통적으로 치주병을 예방하고 관리하기 위해서는 정기적으로 치과병원을 방문하여 치면세마를 하고, 본인 스스로 실천할 수

Table 4. Effects of PT&PCI on plaque index (PI) according to health behavior

Variable	N	Before	After	dGI	p1	p2
Toothbrushing frequency(daily)						
1 times	19	1.77±.41	1.41±.50	.33±.86	.003	.855
2 times	47	1.84±.36	1.48±.51	.37±.60	.005	
More 3 time	85	1.84±.37	1.23±.43	.43±.54	< .001	
Toothbrushing time						
1 minute	46	1.79±.40	1.41±.50	.37±.62	.001	.795
2 minute	81	1.86±.34	1.48±.50	.35±.57	< .001	
More 3 minute	24	1.87±.33	1.53±.43	.29±.65	.270	
Toothbrushing method						
Up-Down or Rolling	86	1.80±.40	1.27±.45	.52±.60	< .001	.104
Right-Left	65	1.84±.36	1.52±.50	.31±.58	.003	
Purpose of visit to dental clinic						
Routine check-up	15	1.86±.38	1.57±.53	.28±.75	.356	.860
Treatment	77	1.81±.40	1.40±.50	.40±.61	< .001	
Never	59	1.85±.36	1.42±.50	.42±.56	< .001	
Experience of scaling						
Periodic	14	1.75±.46	1.37±.52	.38±.51	.080	.967
Sometimes	110	1.80±.39	1.39±.49	.41±.61	< .001	
Never	27	1.93±.25	1.56±.51	.38±.61	.029	
Subjective halitosis level						
Sometimes	59	1.75±.45	1.56±.51	.47±.60	.188	.270
Moderate	64	1.81±.39	1.39±.50	.42±.61	< .001	
All the time	28	1.87±.34	1.39±.50	.18±.54	< .001	

dGI = Before - After

p1 is determined by paired t-test between before and after GI.

p2 is determined by t-test or one way analysis of variance between groups.

있는 잇솔질을 꾸준히 하도록 권고하는 것이 일반적이었다. 그러나 이상적으로 잇솔질 하기가 쉽지 않으며¹⁶⁾, 세균막 제거 뿐만 아니라 치은의 면역성을 증가시킬 수 있는 치은맛사지¹⁷⁾도 간과할 수 없으므로 환자 구강내에서 전문가가 직접 잇솔질을 실시하는 전문가잇솔질에 의한 세균막관리의 필요성이 강조되어왔다. 이에 본 연구에서는 전문가치면세정술과 세균막관리 교육 실시 3개월 후 치주상태의 변화를 살펴보았다.

전문가치면세정술 및 세균막관리교육 후 인구사회학적 특성에 따른 세균막지수, 치은염지수, 치주

낭형성분악수의 변화를 확인한 결과 인구사회학적 특성에 따른 차이 없이 거의 모든 대상자군에서 개선효과가 확인되었다. 장¹⁸⁾은 진료실에서 치의사나 치위생사가 직접 환자의 구강내 세균막을 철저히 제거시켜주면 치주병관리를 하는데 확실히 부분적인 효과가 있다고 하였고, Pilot & Miyazaki¹⁹⁾, Miyazaki 등²⁰⁾은 치석제거술 만으로도 중등도 치주질환(6mm 이내 치주낭 깊이)에 효과적이라고 보고하였는데, 본 연구에서도 같은 양상의 결과를 확인할 수 있었다. 특히 남자와 50-59세 연령군, 직무분야에서는 전문직, 교육수준으로는 고졸이하 군과 월평균 수입

Table 5. Effects of PT&PCI on gingival index (GI) according to health behavior

Variable	N	Before	After	dGI	p1	p2
Toothbrushing frequency(daily)						
1 times	19	.25±.55	.04±.13	.14±.31	.059	.595
2 times	47	.18±.32	.05±.15	.10±.16	.026	
More 3 time	85	.21±.30	.01±.03	.21±.56	.035	
Toothbrushing time						
1 minute	46	.22±.46	.09±.15	.14±.57	.165	.662
2 minute	81	.18±.29	.03±.14	.15±.35	.032	
More 3 minute	24	.19±.26	.01±.04	.20±.30	.002	
Toothbrushing method						
Up-Down or Rolling	86	.15±.21	.03±.01	.11±.20	.003	.296
Right-Left	65	.25±.50	.05±.01	.19±.53	.011	
Purpose of visit to dental clinic						
Routine check-up	15	.12±.32	.08±.22	.04±.41	.804	.714
Treatment	77	.18±.32	.03±.11	.16±.35	.003	
Never	59	.26±.52	.07±.14	.19±.53	.051	
Experience of scaling						
Periodic	14	.25±.56	.05±.02	.18±.19	.102	.142
Sometimes	110	.21±.42	.04±.13	.16±.44	.004	
Never	27	.27±.15	.04±.09	.23±.33	.001	
Subjective halitosis level						
Sometimes	59	.31±.72	.03±.01	.14±.38	.134	.455
Moderate	64	.15±.26	.03±.11	.13±.28	.017	
All the time	28	.22±.34	.07±.16	.28±.72	.024	

dGI = Before - After

p1 is determined by paired t-test between before and after GI.

p2 is determined by t-test or one way analysis of variance between groups.

300만원 미만 군이 세균막지수와 치주낭형성분악수에서 보다 높은 개선효과를 보여주었다. 이는 치과 의료서비스의 접근도와 관계가 있을 것으로 생각되는데, 치과병의원 방문과 치면세마 횟수가 비교적 많은 군에서는 전문가치면세정술 및 세균막관리교육이 계속관리의 한 형태로 받아들여졌을 것이고, 치과의료서비스의 접근도가 낮은 군에서는 시술 및 교육에 의한 치주건강상태의 호전정도가 보다 높게 나타난 것으로 사료되었다. 시술 전후에 대한 각 특성의 군별 변화수준의 차이를 확인해 본 결과 직무분야, 교육수준 및 월평균수입에 따라 변화수준 차이의 가능성을 나타내, 사회경제적 요인이 평소 건강관리행위 및 의료서비스 수혜정도에 영향력을 주고 있다고 생각되었다.

건강관리 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육 효과에서도 세균막지수, 치은염지수, 치주낭형성분악수는 건강관리 특성에 따른 차이 없이 거의 모든 대상자군에서 개선효과가 확인되었다. 먼저 잇솔질 습관에서는 잇솔질 시간이 3분 이상인 군을 제외한 모든 군에서 세균막지수와 치주낭형성분악수가 유의하게 낮아지는 효과를 보여주었다. 잇솔질 방법에서는 상하 및 회전하는 방법으로 잇솔질을 하는 군에서 시술 후 보다 효과적인 결과를 나타낼 가능성을 보였다. 평소에 이를 닦는 방법에 대해 관심을 갖고 잘 닦으려고 노력하는 사람인 경우, 전문가치면세정술로 인해 깨끗해진 치면을 유지하려는 노력이 교육으로 인한 세균막조절능력의 향상으로 이어져, 시술 전후 변화수준에 영향을 줄 수 있을

Table 6. Effects of PT&PCI on mean number of sextants having periodontal pocket (SPP) according to health behavior

Variable	N	Before	After	dSPP	p1	p2
Toothbrushing frequency(daily)						
11 times	19	3.56±1.01	1.78±1.72	1.77±1.71	.014	.709
2 times	47	3.00±1.70	1.75±1.63	1.25±2.60	.011	
More 3 time	85	2.93±1.62	1.85±1.49	1.08±2.15	.001	
Toothbrushing time						
1 minute	46	3.10±1.42	1.83±1.54	1.27±2.01	.002	.882
2 minute	81	3.02±1.65	1.76±1.55	1.26±2.42	.001	
More 3 minute	24	2.84±1.86	1.92±1.66	.92±2.46	.202	
Toothbrushing method						
Up-Down or Rolling	86	3.08±1.57	1.44±1.52	1.61±2.14	< .001	.172
Right-Left	65	2.98±1.63	2.04±1.54	.94±2.35	.006	
Purpose of visit to dental clinic						
Routine check-up	15	2.71±1.70	1.29±1.70	1.43±2.14	.129	.731
Treatment	77	3.00±1.63	1.64±1.50	1.36±2.40	< .001	
Never	59	3.12±1.58	2.15±1.56	.96±2.17	.015	
Experience of scaling						
Periodic	14	2.40±2.20	1.53±1.64	.87±2.06	.140	.803
Sometimes	110	2.98±1.57	1.68±1.54	1.46±2.15	< .001	
Never	27	3.00±1.46	1.68±1.54	1.35±2.12	< .001	
Subjective halitosis level						
Sometimes	59	2.56±1.78	1.63±1.45	.93±2.59	.169	.864
Moderate	64	3.18±1.68	1.91±1.57	1.27±2.28	.003	
All the time	28	3.07±1.44	1.79±1.60	1.28±2.19	.001	

dSPP = Before - After

p1 is determined by paired t-test between before and after SPP.

p2 is determined by t-test or one way analysis of variance between groups.

것으로 생각되었다.

또한 시술 전후 치과방문 및 치면세마에 대한 경험과 주관적 구취수준에서 유의한 수준의 높은 효과를 보여준 항목으로는, 주관적 구취수준이 높은 군과 치과방문 및 치면세마 경험이 없거나 낮은 군으로 예방적인 건강관리면에서 소홀하다고 평가될 수 있는 군이었다. 상대적으로 주관적 구취수준이 낮은 군과 정기적으로 치과에 내원하며 치면세마를 규칙적으로 받는 군에서는 시술 전후 변화수준이 낮게 나타나, 이러한 건강행위가 사람에 따라 차이는 있겠지만 전반적으로 치주건강 유지에 많은 도움이 되고 있는 것으로 생각되었다. 우리나라의 경우 예방적 치과치료 수진율은 약 0.72%²¹⁾에 불과하며 그중

예방적 치면세마 수진율은 더 낮은 것이 현실이다. 따라서 구강건강에 관심이 있다고 해도 사회경제적인 문제가 해결되지 않으면 예방적인 치면세마를 정기적으로 수행하기 어려울 것이므로 구강건강에 관심이 많은 사람이 반드시 치면세마 수진율이 높다고 볼 수는 없을 것이다. 따라서 본 연구에서 진행된 전문가치면세정술 및 세균막관리교육은 치과병의원을 정기적으로 방문하여 예방진료를 받고 있는 사람 보다는 경험이 거의 없는 사람에서 더 효과적으로 나타났다.

송²²⁾은 다양한 치주질환 치료술식에 있어 거의 부족함이 없기 때문에 치료자체의 실패보다는 비협조적인 태도로 인해 실패하는 경우가 많다고 하였다.

높은 효과를 얻기 위해서는 전문적인 처치에 앞서 구강건강 지식과 올바른 구강건강관리 습관 및 태도를 변화시킬 수 있는 구강건강교육이 우선 되어져야 할 것으로 사료되었다. 치주치치의 가장 주된 목적은 치주상태 개선이지만 개선상태를 건강하게 유지하게 하는 것도 간과 될 수 없는 중요한 목적이라고 할 수 있다²³⁾. 따라서 구강건강관리를 위한 프로그램 제공을 통해 개개인 스스로 구강건강 중요성에 대한 인식을 명확히 하고, 자신의 구강건강을 위해 올바른 방법을 습관화하며, 적극적으로 관리 할 수 있도록 도움을 주어야 한다고 검토되었다.

본 연구는 연구결과와 일반화와 시술 효과 추정외 타당도에 약점이 있는 사례 연구로서의 한계를 가지고 있지만, 지금까지 거의 평가 검토되지 않았던 전문가치면세정술과 세균막관리교육을 병행하는 시술의 효과를 내원환자가 아닌 일반인을 대상으로 확인한 연구로서 의미가 있다고 사료되었다. 앞으로, 확률적으로 통제된 대조군과 비교하여 시술 효과를 확인할 수 있는 실험연구나 확률적 표본 추출에 의한 역학연구들이 이루어져야 할 필요가 있다고 검토되었다.

5. 결 론

전문가치면세정술 및 세균막관리교육 효과를 분석하기 위하여 2006년 10월 1일부터 2007년 3월 30

일까지 만 30세 이상부터 59세까지의 성인 151명을 대상으로 인구사회학적 특성 및 구강건강관리에 관한 설문조사와 임상치주지수를 이용한 1차 검사를 시행하였다. 전체 대상자에게 치면세마와 Watanabe method를 이용한 전문가치면세정술 및 세균막관리교육을 실시한 3개월 후 2차 검사를 시행하여 시술 전과 후의 구강상태를 비교 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 전문가치면세정술 및 세균막관리교육을 실시하고 3개월이 경과한 시점에서, 세균막지수, 치은염지수, 치주낭형성분악수는 인구사회학적 특성에 따른 차이 없이 거의 모든 대상자군에서 개선 효과가 확인되었다. 그러나 세균막지수에서는 직업군에 따라, 치은염지수에서는 월평균수입에 따라, 치주낭형성분악수에서는 직업군 및 교육수준에 따라 개선 정도에 차이가 있을 수 있었다.
2. 전문가치면세정술 및 세균막관리교육을 실시하고 3개월이 경과한 시점에서, 세균막지수, 치은염지수, 치주낭보유분악수는 구강건강관리 특성에 따른 차이 없이 거의 모든 대상자군에서 개선 효과가 확인되었다. 그러나 세균막지수에서는 잇솔질방법에 따라, 치은염지수에서는 치면세마 경험에 따라, 치주낭형성분악수에서는 잇솔질 방법에 따라 개선 정도에 있어서 차이가 있을 수 있었다.

참고문헌

1. 이승원. 스케일링과 치근 활택술-비수술적 치주 치료 방법. 대한치과의사협회지 1998;36(3):182-190.
2. 국민건강보험공단. 2007년 상반기 주요지표. 서울:국민건강보험공단;2007:11.
3. 한국구강보건의료연구원. 2003년 국민구강건강실태조사. 과학:보건복지부;2004:83-86.
4. 이수경, 이강욱, 장기완. 발거치아 관찰에 의한 한국인의 발치 원인분석. 대한구강보건학회지 2001;25(2):139-163.
5. 김종배, 문혁수, 백대일, 노인기. 한국사람치아발거원인비중에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지 1998;22(3):183-194.
6. 한경윤, 임기정: 외과적 치주치료 중 치주질환으로 기인된 치아별 상실률에 관한 연구. 대한치주과학회지 1990;20(2):413-426.
7. 장기완. 전문가 치면세마관리술-Watanabe method를 중심으로-. 대한치과의사협회지 2007;45(1):21-24.
8. 신원창, 강성귀, 김동기. 비외과적 방법에 의한 치주질환 개선 효과에 관한 연구. 대한구강보건학회지 2001;25(2):109-121.
9. 한수부. 비외과적 치주치료. 서울:군자출판사;2005:2-4.
10. 김진범, 배광학, 김설악, 김영경, 김지영, 김지화 외 4인. 구강보건실습. 서울:대한나래출판사;2005:52-60.

11. Sheiham A. Prevention and control of periodontal disease. in: International conference on research in the biology of periodontal disease. ed. B Klavan, Chicago: University of Illinois;1977.
12. O'Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. J Periodontol 1972;43(1):38.
13. Löe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. Acta Odontol Scand 1963;21(6): 533-551.
14. 장기완, 김진범: 세계보건기구가 권장하는 구강건강조사법. 서울:고문사; 2000:45-48.
15. 조민정, 이은숙, 박정란, 정재연, 권순복, 한경순 외 6인. 치면세마총론. 3판. 서울:고문사;2006:101-110.
16. 장기완. 치주병의예방과 관리-잇솔질 출혈지수의 활용. 치의신보 2004;1301:52-53.
17. Tomofuji T, Morita M, Horiuchi M, Sakamoto T, Ekuni D, Yamamoto T, Watanabe T. The effect of duration and magnitude of mechanical tooth- brushing stimulation on proliferative activity of the junctional epithelium. 2002;73(10):1149-1152.
18. 장기완. 치주병 예방 및 치주관리환자를 위한 잇솔질 교습법-Toothpick Method. 대한치과의사협회지 1998;36(10): 666-669.
19. Pilot T, Miyazaki H. Periodontal conditions in Europe. J Clin Periodontol 1991;18(6):353-357.
20. Miyazaki H, Pilot T, Leclercq MH, Barmes DE. Profiles of periodontal conditions in adults measured by CPITN. Int Dent J 1991;41(2):74-80.
21. 한국구강보건의료연구원. 2000년 국민구강건강실태조사. 과천:보건복지부;2001:47-73.
22. 송근배, 나채환, 김정숙, 정성화. 치주수술 전후 구강보건행태 및 치주질환 인지도의 변화와 치주조직 임상지수와와의 관계. 대한구강보건학회지 2002;26(1):101-115.
23. 강현경, 윤영숙, 박정희, 성미경, 배광학, 김진범. 치주질환자에 대한 유지관리의 효과. 대한구강보건학회지 2005; 29(3):271-280.

Abstract

The effect of professional tooth cleaning and plaque control instruction according to the characteristics of subjects

Gyeong-Soon Han, Jun-Seon Choi, Hae-Kyoung Hong¹, Myung-Joo Lee, Kwang-Hak Bae²

Department of Dental Hygiene, Gachon University of Medicine and Science

¹*Department of Dental Hygiene, Kyungbok Collage*

²*Department of Preventive and public Health Dentistry, School of Dentistry, Seoul National University*

Key words: Professional tooth cleaning, plaque control instruction

Objectives: The purpose of this study was to determine the effects of professional tooth cleaning and plaque control instruction (PT & PCI) for oral hygiene.

Methods: A total of 151 adults were investigated using the O' Leary Plaque Index (PI), Löe & Silness gingival index (GI) and the number of sextants possessing periodontal pocket (SPP). And adults were given a through dental scaling and Watanabe method for dental plaque control. Follow up examination were conducted after 3 months and compared the pre and post- status. The collected data were analyzed with t-test, paired t-test and one-way analysis of variance.

Results: There were little differences between sociodemographic characteristics in the effects of PT&PCI on PI, GI and SPP. but, field of work, education, and income might be associated with the effect. Almost all subjects showed better periodontal health after PT&PCI than before. There were little

differences between oral health behaviors in the effects of PT&PCI on PI, GI and SPP. but, toothbrushing method and experience of scaling might be associated with the effect.

Conclusions: It could be suggested that PT&PCI would be an effective method in preventing and controlling periodontal disease.