

전문가치면세정술 및 구강보건교육이 구강청결도와 구강보건행태에 미치는 영향

양해영^{1*}

¹대구과학대학 치위생과

The effects of professional tooth cleaning and dental health education on dental clearances and dental health behaviors

Hae-Young Yang^{1*}

¹Dept. of Dental Hygiene, Taegu Science College

요약 본 연구는 전문가치면세정술 및 구강보건교육이 구강청결도와 구강보건행태에 미치는 영향을 검증하는데 목적이 있다. 연구는 교육 군별 교육효과를 비교하기 위해 대조군 (80명-구강보건교육), 실험군 (80명-구강보건교육과 전문가치면세정술)으로 분류하여 진행하였다. 잇솔질 횟수, 잇솔질 시간, 점심식사 후 잇솔질 실천율, 구강위생용품 사용률, 구강청결도의 변화를 각 교육 군별로 비교분석한 결과는 다음과 같다. 잇솔질 횟수의 변화는 두 교육군 모두 증가하였으나 개별전문가치면세정술과 구강보건교육을 시행한 실험군에서만 통계학적으로 유의한 행태변화를 나타냈다. 점심 식사 후 잇솔질 실천율의 변화는 두 교육 군 모두 증가하였으나 개별전문가치면세정술과 구강보건교육을 시행한 실험군의 증가가 더 높았고, 구강청결도의 점수는 대조군보다 실험군에서 더 높게 조사되었다.

Abstract The purpose of this study was to evaluate the effect of professional tooth cleaning and dental health education on dental clearances and dental health behaviors. This study was designed into two groups, 80 persons of control group for dental health education and 80 persons of experimental group for dental health education and professional tooth cleaning. In order to compare education effects, the researcher applied different educational methods. The parameters were the toothbrushing frequency, the average tooth brushing time, the action rate of toothbrushing after lunch, and the rate of using oral hygiene product. The data were analyzed and the following was the conclusion. The frequency of toothbrushing in two groups increased. Toothbrushing frequency of the experimental group was significantly higher than that of preliminary group and control group. The action rate of toothbrushing after lunch in two groups increased. But the experimental group was significantly higher. The score for dental clearances of the experimental group were higher than those of the control group. The data showed statistically significant difference.

Key Words : Dental health education, Dental clearances, Professional tooth cleaning

1. 서론

교육을 행동주의자들은 인간행동의 계획적 변화라고 정의한다. 교육은 없던 지식을 갖게 하고, 미숙했던 사고력을 숙달케 하며, 몰랐던 기술을 습득케 해주고, 여러 가

지 안목과 서로 다른 정신으로 변화시키는 것이라 할 수 있다[1]. 따라서 인간은 성숙에 의한 변화든 무의식적 학습에 의한 행동의 변화든 삶을 통해 지속적으로 교육되어지며 교육은 행동의 변화로 귀결된다. 즉, 교육이 다루는 것은 인간의 행동이며 이는 밖으로 나타난 가시적 외

본 연구는 2009년도 대구과학대학 교육역량강화사업단의 지원을 받아 수행된 연구임.

*교신저자 : 양해영(astro5351@hanmail.net)

접수일 09년 09월 21일

수정일 (1차 09년 11월 16일, 2차 09년 12월 14일)

게재확정일 09년 12월 16일

형적 행동만이 아니라 지식, 사고력, 가치관, 자아개념 등의 내재적 과정과 특성을 포함한다는 점이다[2]. 이는 구강보건교육 역시 교육의 구체적인 목적의식이 있고 체계화된 교육의 계획성이 부각된다면 구강보건행태에 변화를 가져올 수 있는 학습의 기초가 될 수 있다는 근거가 된다.

구강질환은 사회경제적 수준이 낮을수록, 연령이 증가할수록 그 심각성이 커지기 때문에 구강질환을 일찍부터 예방하고자 하는 노력이 필요하며, 예방법 중에서도 구강보건교육은 구강보건 지식을 증가시킬 뿐만 아니라 구강위생관리능력 또한 향상시키며, 지역사회 구성원 스스로 구강보건교육을 통해 구강건강증진에 대한 책임감을 갖도록 한다[3-5]. 선행된 구강보건교육에 관한 연구들을 살펴보면, 구강보건교육은 단순한 현상이 아니어서 교육을 할 때 다양한 접근방법을 시도할 필요가 있으며[6], 구강보건행위의 변화를 위해서는 이론교육보다는 직접실기교육이 구강청결도 향상에 훨씬 효과적이라 하였다[7]. 더불어 구강보건교육 시 환자의 구강특성과 관리능력을 단계별로 고려한 체계적인 맞춤형 반복 교육 및 계속구강건강관리를 시행하는 것이 치면세균막관리능력 변화에 효과적이라 하였으며[8-9], 구강보건교육 중에도 효과적이고 간편하게 시행할 수 있는 방법이 잇솔질이기 때문에 구강보건교육의 가장 핵심적인 교육은 잇솔질 교육이라고도 하였다[10].

따라서 대상자에게 교육을 통한 효과의 지속성 및 향상성 유지와 실질적인 활용을 위해서는 다면적 구강보건교육 경험과 평생교육체제가 필요하다. 하지만 아직까지도 구강보건교육 접근방식에 있어 교육의 다양성과 상대성이 간과되고 있으며, 제반 교육자원의 효율성이 지양되어 오고 있다.

구강보건교육의 경험율과 지속적인 반복교육률 측면에서만 살펴본다라도 대상자 수혜율이 낮은 실정이다. 청소년 대상 구강보건교육 경험유무에 대한 연구에서는 대상자중 61.2%가 구강보건교육을 받아본 경험이 없고, 2회 이상 구강보건교육을 받은 경험자는 8.3%에 불과했으며[11], 노동자대상 구강보건교육 경험유무에서는 39.9%가 구강보건교육을 받아보지 못했으며, 34.5%만이 구강보건교육을 받았다고 조사되었다[12].

현재까지의 구강보건교육이 구강보건지식도와 인식수준을 신장시키는 양적 팽창 노력을 했다면 이제는 교육직후의 일시적 구강건강관리의 변화가 아닌 평생을 통한 구강건강관리 습관이 고착화 될 수 있는 행동수정에 초점을 맞춘 구강보건교육과 질적 효과에 도달 가능한 다양한 방법의 구강보건교육이 필요하다. 더불어 구강보건활동에 있어 치과위생사의 역할 중요도가 증대되는 추세

이니 만큼 이에 부응하기 위한 구강보건활동 방법 모색도 필요하다[13].

따라서 본 연구는 악치모형과 구강질환별 사진을 통한 구강보건교육을 시행한 대조군과 대조군과 동일한 구강보건교육에 전문가치면세정술을 추가 시행한 실험군에 대한 구강보건교육방법에 따른 대상자의 구강청결도와 구강보건행태 변화의 차이를 검증하였다. 더불어 구강건강을 효과적으로 증진시킬 수 있는 구강보건교육방법을 마련하여 기초자료 제공을 하는데 목적이 있다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구는 D대학 포괄치위생과정 프로그램 참여자 273명을 1차 설문조사하고, 이중 본 연구과정에 동의한 구강보건교육 무경험자 160명을 편의표본추출에 의해 선정하여 2009년 6월 8일부터 7월 6일 까지 4주간 실시하였다.

2.2 연구방법

본 연구는 개별 설문조사와 구강검사를 통해 조사하였다. 설문조사는 자기기입식 설문조사 방법을 사용하여 실험전과 후로 나누어 조사하였고, 조사된 설문내용은 구강보건교육 경험 유무에 따른 구강보건교육 경험 실태, 구강보건교육 무경험자의 교육 전과 후의 구강보건 행태, 주관적 구강건강염려수준, 사회인구학적 특성 등의 총 4 가지 영역으로 구성하였다. 구강보건행태 변화를 측정하기 위한 설문은 송[14]과 임[15]의 연구에서 사용된 연구도구를 치과 의사와 치과위생사 3인에게 설문내용의 타당도, 의미전달 여부와 어휘의 적절성 등을 검토하게 한 후에 수정, 보완하여 사용하였다. 구강검사는 연구과정에 동의한 구강보건교육 무경험자를 각각 80명씩 나누어 실험군과 대조군으로 분류 후 1차 구강검사를 실시하였으며, 연구결과에 영향을 미칠 수 있는 최소원인 제거를 위해 실험에 앞서 치면세마 및 치석제거를 시행하였고, 교육군별 주관적 구강건강염려수준의 차이도 검증하였다. 연구는 대조군의 경우는 매 4회 방문 마다 악치모형과 구강질환별 사진을 통한 구강보건교육을 실험군의 경우는 매 4회 방문 마다 대조군과 동일한 구강보건교육과 치면착색제를 이용하여 착색 후 Toothpick method를 통한 개별적으로 전문가치면세정술을 추가 시행하고 구강청결도를 비교분석하기 위해서는 구강위생 상태를 정량적으로 측정하는 데 유용하며 신뢰도 및 재현성이 높아 환자의

구강위생 상태를 손쉽게 한눈에 파악할 수 있는[16] 변형된 O'Leary Plaque Index를[17] 사용하였다. 변형된 O'Leary Plaque Index = 100-((착색된 치면 수/전체 치면 수) × 100)으로 계산되며, 판정 기준은 보철물을 포함한 잔존치아에 착색된 치면세균막의 유무에 따라 '있다', '없다'로 판정하고 분석의 오차를 줄이기 위해 검사 전 3 시간 이내의 잇솔질을 권고하여 매 1주 간격으로 4회 대상자별로 조사하였다.

2.3 통계분석

수집된 설문조사 자료는 SPSS 12.0 통계프로그램을 이용하여 설문조사대상자의 사회인구학적 특성, 교육군별 주관적 구강건강염려 수준은 χ^2 -test, 구강보건교육 경험자의 교육관련 실태는 빈도분석을, 교육군별 구강보건교육 전·후 잇솔질 실태 변화, 교육군별 구강보건교육 전·후 잇솔질 및 구강보건교육 필요성의 변화, 점심 식사 후 잇솔질 실천율 및 구강위생용품 사용률 실태 변화는 t-test, 변형된 O'Leary Plaque Index를 이용한 교육군별 구강청결도 변화는 Repeated measure ANOVA를 실시하여 검증하였다.

3. 결과

3.1 사회인구학적 특성

본 연구대상자의 사회인구학적 특성은 다음과 같다[표 1].

성별 분포에서는 남자가 58.7%, 여자가 41.3%로 남자가 여자보다 구강보건교육을 받은 경험이 더 많은 것으로 조사되었으나 통계학적으로 유의하지 않았다. 연령대는 20대 이하 61.9%, 30대 23.8%, 40대 11.1%, 50대 이상 3.2% 순으로 조사되었으며, 연령이 낮을수록 구강보건교육을 받은 경험이 더 많았고 통계학적으로 유의하였다 ($p<.05$). 학력에서는 대학 졸업 50.8%, 대학교 졸업 34.9%, 고등학교 졸업이하 9.5%, 대학원 졸업이상 4.8% 순으로 조사되었으며, 학력이 높을수록 구강보건교육을 받은 경험이 더 많았고 통계학적으로 유의하였다 ($p<.001$).

[표 1] 사회인구학적 특성

구분	구강보건교육		계	
	유	무		
성별	남자	37 (58.7)	110 (52.4)	147 (53.8)
	여자	26 (41.3)	100 (47.6)	126 (46.2)
$\chi^2 = 0.551$				
연령	20대 이하	39 (61.9)	91 (43.3)	130 (47.6)
	30대	15 (23.8)	89 (42.4)	104 (38.1)
	40대	7 (11.1)	23 (11.0)	30 (11.0)
	50대 이상	2 (3.2)	7 (3.3)	9 (3.3)
$\chi^2 = 8.181^*$				
학력	고등학교 졸업이하	6 (9.5)	60 (28.6)	66 (24.2)
	대학 졸업	32 (50.8)	111 (52.9)	143 (52.4)
	대학교 졸업	22 (34.9)	37 (17.6)	59 (21.6)
	대학원 졸업이상	3 (4.8)	2 (1.0)	5 (1.8)
$\chi^2 = 18.023^{***}$				
계		63(23.1)	210(76.9)	273(100.0)

* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

단위 : 명(%)

3.2 구강보건교육 경험자 교육관련 실태

구강보건교육 경험자의 교육관련 실태 결과는 다음과 같다[표 2].

구강보건교육을 받은 장소를 살펴보면 치과의료기관이 61.9%로 가장 많았다. 교육에 활용된 매체는 치아모형 이용 설명이 61.9%로 가장 많았고, 반면 시범 및 직접 체험 교육은 9.5%에 불과하였다. 교육내용은 복수응답으로 '잇솔질 방법' 100%, '칫솔선정기준' 98.4%, '치아우식증 예방법' 74.6%, '치주(잇몸) 관리법' 65.1%, '칫솔보관방법' 58.7%, '구강위생용품 사용방법' 50.8%, '치약선정기준' 49.2%, '기타' 25.4%, '구강암 예방법' 17.5% 순으로 조사되었으며 조사대상자 모두 구강보건교육내용으로 잇솔질 교육만큼은 모두 경험해 본 것으로 나타났다. 교육만족도는 '보통' 38.1%, '만족' 34.9%, '매우 만족' 19.0%, '불만족' 7.9% 순으로 조사되어 만족한다는 응답이 53.9%로 조사되었다.

[표 2] 구강보건교육 경험자의 교육관련 실태

구분	명(%)
교육장소	치과의료기관 39(61.9)
	직장 3(4.8)
	학교 13(20.6)
	보건소 3(4.8)
	기타 5(7.9)
교육매체	교육용CD-ROM 5(7.9)
	치아모형 이용 설명식 39(61.9)
	시범 및 직접체험 6(9.5)
	포스터 및 슬라이드 이용 강의 9 (14.3)
	기타 4(6.3)
교육내용*	칫솔선정기준 62(98.4)
	치약선정기준 31(49.2)
	칫솔보관방법 37(58.7)
	잇솔질 방법 63(100.0)
	구강위생용품 사용방법 32(50.8)
	치주(잇몸) 관리법 41(65.1)
	치아우식증(충치) 예방법 47(74.6)
	구강암 예방법 11(17.5)
기타 16(25.4)	
교육만족도	매우 만족 12(19.0)
	만족 22(34.9)
	보통 24(38.1)
	불만족 5(7.9)
	매우 불만족 -
계	63(100.0)

*중복응답

3.3 교육군별 주관적 구강건강염려 수준

구강보건교육을 받은 경험이 없는 대상자의 교육군별 주관적 구강건강염려 수준 결과는 다음과 같다[표 3].

대조군의 경우는 구강건강을 염려하는 자의 비율이 75.0%, 염려하지 않는 자의 비율이 25.0%이었고, 실험군의 경우는 구강건강을 염려하는 자의 비율이 82.5%, 염려하지 않는 자의 비율이 17.5%로 실험군이 대조군보다 구강건강염려 수준이 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

[표 3] 주관적 구강건강염려 수준

구분	대조군	실험군	χ^2
항상 걱정한다	22 (27.5)	24 (30.0)	1.346
가끔 걱정한다	38 (47.5)	42 (52.5)	
전혀 걱정하지 않는다	20 (25.0)	14 (17.5)	
계	80 (100.0)	80 (100.0)	

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

단위 : 명(%)

3.4 교육군별 구강보건 행태 변화

3.4.1 교육군별 잇솔질 실태 변화

프로그램 수행 전·후 교육군별 잇솔질 실태 변화 결과는 다음과 같다[표 4].

잇솔질 횟수의 변화에 있어 대조군은 평균 2.32에서 2.40으로 증가 하였으나 통계학적으로 유의하지 않았고 실험군은 평균 2.48에서 2.83으로(t=-5.905) 실험군에서만 잇솔질 횟수의 증가를 보였으며 통계학적으로 유의하였다(p<.001). 잇솔질 시간은 대조군 평균 2.37에서 2.58(t=-4.617), 실험군 평균 2.33에서 2.81로(t=-8.669) 두 교육군 모두 잇솔질 소요시간의 증가를 보였으며 통계학적으로 유의하였다(p<.001).

[표 4] 교육군별 잇솔질 실태 변화

구분	대조군 N=80		실험군 N=80	
	수행 전	수행 후	수행 전	수행 후
잇솔질 횟수	2.32±0.77	2.40±0.86	2.48±0.87	2.83±1.02
	t = -1.754		t = -5.905***	
잇솔질 시간	2.37±0.72	2.58±0.61	2.33±0.74	2.81±0.39
	t = -4.617***		t = -8.669***	

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

단위 : 평균±표준편차

3.4.2 교육군별 잇솔질 및 구강보건교육 필요성의 변화

프로그램 수행 전·후 교육군별 잇솔질 및 구강보건교육 필요성의 변화 결과는 다음과 같다[표 5].

잇솔질 필요성의 변화에 있어 대조군은 평균 0.44, 실험군은 평균 0.60으로 모든 교육군에서 긍정적 필요성의 증가가 있었고 구강보건교육 필요성의 변화에 있어서도 대조군은 평균 0.41, 실험군은 평균 0.55로 역시 모든 교육군에서 긍정 필요성의 증가를 나타내었지만 유의한 검증차이를 보이지 않았다.

[표 5] 잇솔질 및 구강보건교육 필요성의 변화

구분	수행 전	수행 후	t	
			수행 후	수행 전
잇솔질 필요성	대조군 2.20(0.94)	1.75(0.75)	0.44(0.98)	1.25
	실험군 2.12(0.64)	1.51(0.57)	0.60(0.60)	
구강보건교육 필요성	대조군 2.26(0.64)	1.84(0.73)	0.41(0.89)	1.07
	실험군 2.10(0.74)	1.54(0.65)	0.55(0.71)	

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

단위 : 평균±표준편차

3.5 점심식사 후 잇솔질 실천율 및 구강위생용품 사용률 실태 변화

프로그램 수행 전·후 교육군별 점심 식사 후 잇솔질 실천율 및 구강위생용품 사용률 변화 결과는 다음과 같다[표 6].

점심식사 후 잇솔질 실천율의 변화에 있어 대조군은 28명(35.0%)에서 35명(43.8%)으로 실험군은 29명(36.3%)에서 45명(56.3%)으로 증가 하였으며 실험군이 대조군보다 점심식사 후에 잇솔질을 하는 사람이 통계학적으로 유의하게 증가하였으며($t=-2.042, p<.05$), 구강위생용품 사용률의 변화는 대조군이 11명(13.75%)에서 15명(18.8%)으로, 실험군이 10명(12.5%)에서 19명(23.8%)으로 증가하였으나 구강위생용품 사용률에 대해서는 교육군별 차이를 보이지 않았다.

[표 6] 점심식사 후 잇솔질 실천율 및 구강위생용품 사용률 실태 변화

구분	대조군 N=80		실험군 N=80	
	수행 전	수행 후	수행 전	수행 후
점심잇솔질 실천율	28 (35.0)	35 (43.8)	29 (36.3)	45 (56.3)
	0.09±0.284		0.20±0.403	
	$t = -2.042^*$			
구강위생용품 사용률	11 (13.75)	15 (18.8)	10 (12.5)	19 (23.8)
	0.05±0.219		0.11±0.318	
	$t = -1.447$			

* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

단위 : 평균±표준편차, 명(%)

3.6 교육군별 변형된 O'Leary Plaque Index 변화

교육군별 구강청결도의 변화 결과는 다음과 같다[표 7].

방문차수에 따른 교육군별 구강청결도는 변형된 O'Leary Plaque Index를 사용하여 측정하였고, 프로그램 실시 후 대조군과 실험군의 변형된

O'Leary Plaque Index의 차이를 반복측정 분산분석으로 검증한 결과 두 집단 간($F=155.39, p<.001$)에 유의한 차이가 있었고, 집단 내 측정시기 간($F=5851.80, p<.001$)과 측정시기간의 상호작용 효과($F=750.90, p<.001$)에서 유의한 차이를 보였다. 결과적으로 시간이 지남에 따라 구강보건교육과 전문가치면세정술을 적용한 실험군이 구강보건교육만 적용한 대조군보다 치면세균막지수가 유의하게 감소하였다.

[표 7] 교육군별 변형된 O'Leary Plaque Index 변화

방문차수	대조군 (n=80)	실험군 (n=80)	Source	F
Base line	35.38(2.97)	36.90(5.93)	Group	155.39***
1주	41.61(5.39)	51.75(4.76)	Time	5851.80***
2주	44.35(5.33)	57.41(6.03)	G * T	750.90***
3주	48.36(7.10)	57.76(5.98)		
4주	52.15(6.28)	72.71(6.44)		

* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

단위 : 평균±표준편차

4. 고찰

우리나라는 국민의 구강건강 증진을 목적으로 2000년 1월 12일 구강보건법이 제정되고, 동년 9월 1일 적용 시행된 이래 구강건강증진의 일환과 현실적 필요성에 기인하여 구강보건교육 관련 방대한 외형적 이론체계를 구축해 왔다.

구강보건교육의 복잡다기한 교육방법에 있어 끊임없는 논의와 논란이 있어 왔고 현재도 계속 되고 있다. 구강보건교육 종료 후 구강건강관리가 다소 소홀해지는 달성된 교육 효과의 회기성 때문에 구강보건교육의 방법에 따른 효과의 장기적 지속과 실천율 속에서의 관련성을 찾으려하는 많은 연구가 이루어지고 결과의 제공이 요구되어 지고 있다[8,18]. 구강보건교육을 수행하다 보면 교육의 효과에 대한 수많은 딜레마에 직면하게 되고, 더 많은 구강보건교육의 효과와 직결되는 방법을 찾으려 한다.

본 연구는 실험 전 연구 대상자의 구강건강염려수준 정도가 연구결과에 영향을 미치지 않도록 대조군과 실험군의 주관적 구강건강염려수준 차이를 먼저 검증하여 유의미한 차이가 없음을 확인하고 각 교육군별 구강보건교육을 적용하였다. 대조군의 경우 악치모형과 구강질환별 사진을 통한 구강보건교육만을 적용하고, 실험군에는 대조군과 동일한 구강보건교육에 추가로 전문가치면세정술을 적용 연구를 진행하였다. 그 후 구강보건행태의 변화와 변형된 O'Leary Plaque Index를 사용 구강청결도의 변화를 측정하였다. 연구를 통해 구강보건교육방법에 따른 교육군별 변화가 어떠한 결과를 도출해 내는지 알아보고 더불어 이를 더 많은 교육 효과를 지향하는 구강보건교육방법의 방향 제시에 목적이 있다.

구강보건 행태 변화 결과 중 교육군별 잇솔질 실태 변화에서 잇솔질 횟수는 대조군($t= -1.754$)과 실험군($t= -5.905$) 모두 증가를 보였으나 실험군에서만 통계적으로

유의함을 보였다($p < .001$). 이는 두 교육군별 모두에게 구강보건교육이 시행되었기 때문에 교육에 따른 잇솔질 실태 변화를 가져온 결과를 보여주지만, 교육의 효과적 측면에서 보면 추가적으로 전문가치면세정술을 실시한 실험군의 잇솔질 실태 변화가 더 크다고 해석할 수 있다. Hoogstraten 등[19]은 잇솔질교육 방법을 간접잇솔질과 직접잇솔질로 나누어 그 효과를 비교해보았을 때 직접잇솔질교육이 간접잇솔질 교육보다 효과가 더 크다고 하였고, 배 등[20]은 성인대상치면세정술이 실험군에서도 악치모형시범교육방법보다는 자기치열상잇솔질이론실천시범교육방법이 더욱 교습 효과가 크다고 하였다. 본 연구에서도 치과 의사나 치과위생사와 같은 전문가가 개별적으로 구강보건교육과 함께 대상자에게 직접 전문가치면세정술을 추가로 시행하였을 때 대조군과 비교하여 실험군에서 잇솔질 실태 변화가 클 것으로 사료되었고, 이는 구강보건교육의 효과를 배가시키기 위해서는 직접적이며 실천시범적인 방법이 우선시 되어야 함을 의미하며 실험을 통해 이를 확인할 수 있었다.

잇솔질 시간의 변화에 있어서는 대조군($t = -4.617$), 실험군($t = -8.669$) 모두에서 통계적으로 유의한 증가를 나타내었다($p < .001$). 이 결과는 연구대상자 스스로 직접 측정할 수 있는 잇솔질 횟수와 달리 잇솔질 시간은 매 잇솔질마다 잇솔질 시간을 정확하게 대상자 스스로 측정하는데 한계가 있기 때문에 실제와 다를 수 있다고 사료되며, 권 등[21]은 대상자들이 실제 본인이 시행하는 잇솔질 시간보다 전문가들이 일반적으로 2~3분 정도의 잇솔질 시간을 권장하고 이와 같은 응답을 듣고 싶어 하기 때문에 실제와는 다르게 과장하여 응답하는 경향이 있다고 하였다.

점심식사 후 잇솔질 실천율의 변화는 대조군보다 실험군에서 유의한 증가를 나타내었다($t = -2.042$, $p < .05$). 한국인의 1일 평균 잇솔질 시기 분포를 살펴보면, 아침식사 후 79.4%, 저녁식사 후 50.1%, 취침 전 47.7%, 점심식사 후 36.7%, 간식 후 3.0% 순으로 상대적 점심식사 후의 잇솔질 실천율이 낮게 나타나는데[22], 프로그램 적용 후 실험군의 점심잇솔질 실천율 결과를 보면 실험군 대상자의 56.3%가 실천을 하는 것으로 나타나 한국인의 1일 평균 점심식사 후의 잇솔질 실천율보다 큰 변화를 보인다. 이는 전문가치면세정술이 개별적 toothpick method를 적용 잇솔질 교육이 이루어지므로 잇솔질 횟수의 증가 중 점심식사 후의 잇솔질 실천율에 더 두드러진 실천증가에 영향을 미친 것으로 사료된다.

구강위생용품 사용률 실태 변화에서는 두 교육군 모두 사용률은 증가하였으나 대조군과 실험군간 통계적 유의한 차이($t = -1.447$)가 나타나지 않았다. 정[23]은 구강건강관리용품에 관한 교육경험과 용품 사용과의 관련성 분

석에서 교육경험자의 사용률이 교육경험이 없는 응답자보다 높다고 주장하였다. 이는 본 연구에서 구강보건교육을 받은 두 교육군 모두에서 사용률이 증가한 결과와 부분 일치한다. 그러나 전문가치면세정술을 추가 시행한 실험군이 대조군보다 유의하게 증가한 결과를 도출하지 못한 이유는 전문가치면세정술을 통한 잇솔질방법에 의한 구강보건교육보다는 구강위생용품 사용률의 증가를 가져오는 요인이 대상자의 주관적 치아건강에 대한 인식정도나, 치아질환의 심각성과 같은 의식변화에 의해 사용률이 증가하기 때문으로 사료된다[23].

교육군별 구강청결도의 변화 차이를 변형된 O'Leary Plaque Index를 사용 비교해 보면 평균 치면세균막 지수가 시간(1, 2, 3, 4주)이 지남에 따라 구강보건교육과 전문가치면세정술을 적용한 실험군이 구강보건교육만을 적용한 대조군보다 유의하게 감소하였고, 통계학적으로 유의하였다($F = 155.39$, $p < .001$). 이는 1주 간격 4회의 매 실험마다 전문가치면세정술을 추가로 시행한 실험군의 구강 내 치면세균막 제거 효과가 더 크게 나타나 구강청결도 측면에서도 실험군이 대조군에 비해 구강보건교육 효과를 증가시키는 교육방법이라 볼 수 있다. 한 등[24]은 전문가치면세정술 및 세균막관리교육을 실시한 3개월 후 시술 전과 후의 비교를 통해 치면세균막지수 개선 효과를 확인하였으며, 엄 등[8]은 맞춤형 반복교육에 따른 각 방문차수별 평균 치면세균막관리 점수가 종진시점까지 증가하였다고 보고 하였고, 다양한 구강보건관리 교육방법을 비교 검토한 결과 직접 개별 잇솔질 교육방법이 효과적이었다고 보고한 김[25]의 연구와도 교육 횟수와 잇솔질 방법의 종류는 다르지만 부분적으로 일치한다는 것을 확인할 수 있었다.

이상의 결과를 통해 구강보건교육과 함께 추가적으로 전문가치면세정술을 병행하는 교육이 잇솔질 횟수와 잇솔질 시간, 점심 잇솔질 실천율 등의 구강보건행태의 변화와 치면세균막지수의 감소를 통한 구강청결도를 통계적으로 유의하게 증가시키는 효과적인 구강보건교육방법이라는 결과를 확인할 수 있었다. 본 연구의 제한점으로는 실험에 앞선 설문조사에서 구강보건교육 경험자의 교육경험 장소로 치과 의료기관이 가장 높게 조사된 바, 가장 많은 교육이 이루어지는 장소인 치과 의료기관이나 보건소 구강보건실 및 학교 구강보건실 등 개별대상자 교육이 가능한 장소에서 선택적으로 치과 의사와 치과위생사들이 구강보건교육 수행 시 적용해야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

- [1] 권건일, *교육학 개론*, 2판, 양서원, pp. 19, 2월, 2006.
- [2] 이성진, *교육심리학서설*, 개정-증보, 교육과학사, pp. 3, 2월, 2007.
- [3] Freire MCM, Melo RB, Silva SA, "Dental caries prevalence in relation to socioeconomic status of nursery school children in GO brazil, *Community Dent Oral Epidemiol*, 24, pp. 57-61, 1996.
- [4] 전현자, 송근배, 이성국, "구강보건교육에 의한 초등학교 학생의 구강보건 지식도와 구강위생관리능력의 변화", *한국학교보건학회지*, 제12권, 2호, pp. 295-303, 6월, 1999.
- [5] 오정숙, 박정순, 김은숙, 신선행, 김설악, 이미옥, 이성림, 광정숙, 김영숙, 류정숙, *지역사회 구강보건*, 1판, 대한나래출판사, pp. 21, 3월, 2006.
- [6] 정재연, 문혁수, 김영경, 한수진, 이병진, 김은경, 정혜련, "초등학교 체험구강보건교육개발에 관한 기초연구", *대한구강보건학회지*, 제25권, 4호, pp. 403-414, 12월, 2001.
- [7] 안진구, "잇솔질 교육방법의 효과에 관한 실험적 연구", *서울대학교 대학원 석사학위논문*, 2월, 1985.
- [8] 엄미란, 정동빈, 박덕영, "맞춤형 반복교육에 따른 치면세균막관리점수 개선 효과", *대한구강보건학회지*, 제33권, 1호, pp. 10-18, 3월, 2009.
- [9] 배수명, "사업장 근로자를 위한 계속구강건강관리 효과 연구", *연세대학교 보건대학원 석사학위논문*, 2월, 2003.
- [10] 김종배, 최유진, 문혁수, 김진범, 김동기, 이홍수, 박덕영, *공중구강보건학*, 4차개정판, 고문사, pp. 259, 2월, 2009.
- [11] 노희진, 최충호, 손우성, "청소년의 구강보건행태와 구강보건교육횟수의 연관성", *대한구강보건학회지*, 제32권, 2호, pp. 203-213, 6월, 2008.
- [12] 송정록, 오효원, 이홍수, "익산시 일부 노동자의 구강보건행태 및 구강보건교육요구도에 관한 조사 연구", *대한구강보건학회지*, 제31권, 1호, pp. 91-102, 3월, 2007.
- [13] 이선미, "치과 위생사의 전문 직업 이미지에 관한 주관성 연구", *중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문*, 2월, 1999.
- [14] 송경희, "초등학교 아동의 구강보건실태에 관한 연구", *연세대학교 관리과학대학원 석사학위논문*, 2월, 1999.
- [15] 임지연, "양호교사에 의한 구강보건수업이 초등학교 4학년 아동의 구강보건지식 및 행위에 미치는 효과", *전남대학교 교육대학원 석사학위논문*, 2월, 2002.
- [16] 장기완, 황윤숙, 김진범, 송윤신, 백대일, 최부근, 류정숙, 한수진, 김남희, 유자혜, 김종배, *구강보건교육학*, 4판, 고문사, pp.262-264, 3월, 2007.
- [17] O'Leary TJ, Drucker DB, Naylor JE The plaque control record. *J Periodontol*, 43, pp. 38-42, 1972.
- [18] Philip W, Tracy G, Peter M, "Oral self care a promising alternative behaviour model", *JADA*, 107, pp. 67-70, 1983.
- [19] Hoogstraten J, Moltzer G, "Effects of dental health care instruction on knowledge, attitude, behavior and fear", *Behavioral Dental Science*, 16, pp. 278-282, 1983.
- [20] 배광학, 문혁수, 백대일, 김종배, "성인대상치간배천회전잇솔질교육방법의 효과에 관한 연구", *대한구강보건학회지*, 제24권, 1호, 3월, 2000.
- [21] 권호근, 김동기, 김백일, 김영남, 마득상, 박덕영, 박용덕, 송근배, 송윤신, 유미현, 유자혜, 전재규, 정원균, 조영식, 최연희, 최은미, 최충호, 홍석진, *일차예방치학*, 6판, 대한나래출판사, pp. 85, 5월, 2006.
- [22] 보건복지부, "2006년도 국민구강건강실태조사", pp. 68, 8월, 2007.
- [23] 정명옥, "치과병원 내원 환자들의 구강건강관리용품 사용실태", *영남대학교 환경보건대학원 석사학위논문*, 8월, 2006년.
- [24] 한경순, 최준선, 홍해경, 이명주, 배광학, "대상장 특성에 따른 전문가치면세정술 및 세균막관리교육의 효과", *대한구강보건학회지*, 제32권, 4호, pp. 453-463, 12월, 2008.
- [25] 김지주, "한교보건교육에 대한 학생, 일반교사, 양호교사의 태도 및 실천 분석", *한국학교보건학회지*, 제1권, 1호, pp. 28-30, 3월, 1995.

양해영(Hae-young Yang)

[정회원]



- 2008년 2월 : 연세대학교 대학원 보건관리학(보건학석사)
- 2007년 3월 ~ 현재 : 대구과학대학 치위생과 전임강사

<관심분야>

예방치학, 공중구강보건, 구강보건교육