

저작기능장애의 구강근기능훈련이 구강위생에 미치는 효과

Effects of Oral Myofunctional Exercise on the Oral Health in Masticatory Dysfunction

오나래*, 윤성욱**, 정미애***

포항대학교 치위생과*, 김천대학교 치위생학과**, 강원대학교 치위생학과***

Na-Rae Oh(nalae761@hanmail.net)*, Sung-Uk Yoon(sunguk1124@hotmail.net)**,
Mi-Ae Jeong(teeth2080@kangwon.ac.kr)***

요약

본 연구는 최종대상자는 56명을 대상으로 실험군 29명, 대조군26명을 배정한 후, 실험군에게 구강안면프로그램을 교육하여 저작기능을 향상 시킴으로써 집단 간 구강위생 및 실천 효과를 확인하고자 하였다. 수집한 자료는 프로그램 효과분석은 프로그램 전-후 차이를 알아보기 위해 Wilcoxon signed rank -test를 실시하였다. 실험군의 평균 사후 9.57±1.44점 이었고, 대조군은 사후 평균은 8.68±1.46점으로 실험군의 OHBI가 대조군에 비해 유의하게 높은 것(p<0.05)으로 나타났다. 실험군의 QHI 점수는 평균 사후 1.00±.14점 이었고, 대조군은 사후 평균은 1.03±.23점으로 실험군의 QHI 대조군에 비해 유의하게 낮은 것으로 나타났으나 이는 통계적으로 유의하지는 않았다. 실험군의 프로그램 만족도는 평균점수는 4.13±.17점 이었고 대조군은 3.94±.22점으로 통계적으로 유의한 것으로 조사되었다. 이상과 같은 결과를 바탕으로 구강안면프로그램을 이용한 구강보건교육의 효과는 집단 간 치면세균막 지수, 구강건강행동지수의 차이가 있는 것으로 나타났다. 구강안면운동프로그램을 저작기능의 향상과 구강위생을 위한 도구로 활용할 가치가 있다고 사료된다.

■ 중심어 : | 치과위생사 | 저작기능장애 | 구강근기능훈련 | 구강위생 | 구강건강행동지수 |

Abstract

This study aimed to find out the effects of oral health education between the experiment group and the control group upon motivating them using oral facial program in 56 subjects including 29 members in the experiment group and 26 in the test group. With the collected data, Wilcoxon signed rank test was performed to understand the difference before and after the program. OHBI in the experiment group showed significantly higher than the control group (p<0.05), mean values after the program with 9.57±1.44 and 8.68±1.46 points in the experiment group and the control group, respectively. Mean QHI score in the experiment group was 1.00±.14 points after the program while that in the test group was 1.03±.23, demonstrating lower in the experiment group but not statistically significant. Mean scores of program satisfaction level were 4.13±.17 and 3.94±.22 points in the experiment group and the control group, respectively, demonstrating statistically significant. Based on the study results, the effects of oral health education using orofacial program showed the differences between the groups in dental plaque index and oral health behavior index. It is worth to use the oral facial exercise program as a tool for improving the authoring function and oral hygiene.

■ keyword : | Dental Hygienist | Authoring Dysfunction | Oral Muscle Training | Oral Hygiene | Oral Health Behavior Index |

1. 서론

현대사회에서 요구되어지는 구강건강관리의 개념은 구강병의 치료뿐만이 아니라 구강병의 예방 및 구강증진과 유지에 중심이 맞춰가고 있어 이와 관련된 다양한 구강건강관리에 대한 방안 및 대책의 필요성이 대두되어 지고 있다고 알려져 있다[1]. 구강건강에 대한 높은 관심도만큼 구강건강의 가장 기본인 저작에 대한 욕구 또한 높을 것이다.

인간의 가장 기복 욕구인 식욕을 위한 행위를 하는 저작은 가장 원초적 구를 해결하고자하는 것 중 첫 번째 행위이다. 이 과정에서 음식을 연하기 위해 크기는 작게 분쇄하는 과정을 거친다. 저작하는 과정 중 장애가 생길 경우 인간의 가장 기본 욕구인 식욕을 해결하는 행위의 문제가 발생하기에 이를 회복하기 위한 치료가 필요한데 이를 위해서는 정확한 진단이 필요하다고 알려져 있다[2]. 또한 저작능력이 저하되게 되면 인간의 삶의 질 또한 영향을 미친다고 알려져 있는데 이는 구강건강과 관련된 삶의 질에 대해서 선행연구들이 많이 있어 왔지만 노인 및 무치악 환자에 대한 연구가 대부분이었다[3-5]. 저작은 구강뿐만 아니라 전신건강과도 밀접한 관련이 있다고 보고되어져 있으며, 현대사회에서는 저작능력과 삶의 질이 서로 연관성이 높다고 연구되고 있다[6].

오늘날 고도로 발전되어진 보건의료의 기술은 치과 위생사의 치석제거 및 구강질환의 예방과 구강질환예방과 구강위생에 관한 주요업무수행과 더불어 더욱더 과학적이고 전문적인 구강건강지식과 함께 숙달되고 전문적인 기술을 갖춘 임상치과위생사의 배출이 요구되어진다고 하였다[7]. 이러한 임상치과위생사의 치위생관리과정 시행을 통하여 환자 및 대상자들은 구강병의 예방과 구강건강증진 및 유지를 위하여 다양한 구강건강증진 및 예방진료를 제공받을 수 있으며, 이로 인해 의료소비자로서의 욕구 또한 충족된다.

그러나 현재 구강의료소비행태는 심미 및 구강질환진료에 초점이 맞추어져 있으며, 소수의 저작장애 호소자에 대한 전문적 기술개발과 연구가 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 치과위생사에 의해 수행되어지는 임상치위생 관리과정을 저작장애 대상자에게 적용

하기 위하여 프로그램개발을 위해 프로그램의 효과 및 만족도에 대한 파악이 요구되어진다. 또한 이를 효과적으로 적용하기 위해 치위생 교육과정에서의 적용이 필요하다 사료된다. 이에 본 연구에서는 치위생과 재학생들의 치위생관리과정의 저작장애 질환자들의 구강안면운동프로그램을 시행하고 구강위생정도를 파악하여 저작장애 질환자의 안면운동프로그램 개발을 위한 기초 자료로 활용하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 2016년 1월부터 3개월 동안 K지역에 소재한대학의 치위생과의 치위생관리과정에 참여한 대상자들 중 저작기능장애를 가지고 있는 자를 선정하였다. 연구를 진행하기 전 실험군과 대조군의 오차를 줄이기 위해 교육진행 전 연구의 내용 및 방법을 충분히 설명한 후 대상자에게 동의를 얻었다. 연구대상자들은 대조군과 실험군으로 나누어 설계하였으며, 실험군은 저작기능향상을 위해 구강안면운동프로그램과 구강보건교육을 실시하였으며, 대조군은 구강보건교육만을 실시하였다. 구강보건교육은 조사자 2명 보조자2명으로 2인 1조로 한조 당 대조군과 실험군 대상자를 동일한 비율로 구성하여 실시하도록 하였다.

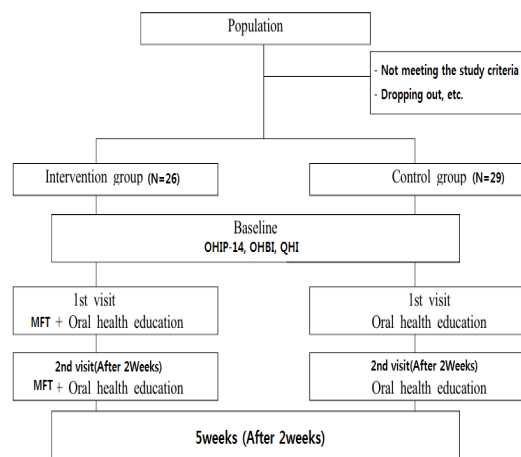


Fig. 1. Flow chart of this study

Table 1. Oral Facial Exercise

Oral Facial Exercise	Variables
1. Tongue-up	Active motion
2. Overcome resistance and lift up the tongue	Resistance motion
3. Move left and right of the tongue	Active motion
4. Win resistance and move left and right of the tongue	Resistance motion
5. Sticking out tongue	Active motion
6. Overcome resistance and push forward	Resistance motion
7. Sucking both balls	Active motion
8. To win resistance and suck ball	Resistance motion
9. Close your lips and blow your balls	Active motion
10. Lip bite	Resistance motion

2.2 연구대상자

대상자에게 연구의 취지를 설명하고 참여를 원하는 자를 대상으로 조사자와 보조자 2인으로 총 2조로 구성하였다. 조사자가 구강상태 확인 및 구강건강관리 교육과 설문조사를 실시하였고 실험군은 구강안면운동프로그램을 실시하였다. 대상자의 표본은 표본추출 프로그램(G-Power 3.2)을 이용하여 t-test 표본결정을 위한 통계적 검정능력 분석결과, 유의수준=.05, 효과크기 $f=0.5$, 검정력=.80일 때 집단 간 17명의 표본이 필요한 것으로 나타났다[8]. 본 연구는 실험연구로서 대상자의 2회의 방문이 필요하므로 중도탈락자를 고려하여 실험군 30명, 대조군 30명으로 총 60명을 모집, 계획하였다.

1회 차 치위생과정 구강안면운동교육프로그램에 60명이 참여하였고 2회 차에는 45명이 참여 하였으며, 매 회마다 참여자들을 대상으로 연구를 진행하였다.

2.3 연구도구

본 연구의 도구는 구조화된 설문지를 사용하여 조사하였다. 조사 대상자 인구사회학적 특성(5문항), 구강건강행동지수(OHBI) (8문항), OHIP-14(14문항),를 조사하였다.

1) 구강건강행동지수(OHBI)

구강건강행동지수(OHBI)는 Buunk-Werkhoven이 개발한 구강건강행동지수(OHBI)의 8가지 항목을 본 연구에 수정·보완하여 조사하였다. 항목별로 가중치를 0-4로 분류하여 부여 하였으며, 가중치 부여한 값의 합을 총점으로 하였다. 구강건강행동지수는 최저 0점에

서 최고 17점이며, 점수가 높을수록 구강건강행동이 좋은 것을 나타낸다[9].

2) 구강건강관련 삶의 질(OHIP-14)

Sladel[6]가 개발한 구강건강관련 삶의 질 도구인 구강건강영향지수문항을 축소한 OHIP-14를 Bae[10]가 번역하고 수정하여 신뢰성, 타당성 그리고 민감성이 입증된 한국어판 OHIP-14로 측정하였다. 총 14문항으로 구성된 구강건강영향지수는 5점 Likert척도로 구성되어 있으며, '전혀 없었다.' 0점, '매우 자주 있었다.' 5점으로 각 문항별로 대상자에게 지난 1년 동안의 기억을 회상하여 작성하는 방법으로 구강 기능적 제한, 신체적 통증, 심리적 불안, 신체적인 기능저하, 사회적 능력저하, 사회적 분리의 하위 7개 영역에 대하여 평가하였다. 도구의 신뢰도는 Bae[10]의 연구에서 Cronbach- α 는 .95이며, 최저 0점, 최고 5점으로 산출된다.

3) Quigley-Hein Index(QHI)

Quigley-Hein Index(QHI)는 Quigley & Hein[11]이 개발하고, Turesky[12]가 수정한 지수를 사용하였다. 평점기준은 치면세균막의 존재가 '치관의 2/3이상 또는 치면 전체' 5점, '치관의 1/3이상 2/3이하' 4점, '치경부1/3부위' 3점, '치은변연을 따라 얇고 연속적인 선의 형태(1 mm까지)' 2점, '연결되지 않고 한 개의 점 형태' 1점, '치면세균막 없음' 0점이다. 기준에 맞추어 점수화된 지수를 합하여 검사 한 총 치면 수로 나누어 지수를 산출한다.

Table 2. General characteristics of the subjects

Variables	Intervention	Control	χ^2/F	p-value	
Gender	Male	13(50.0)	14(48.3)	.016	.898
	Female	13(50.0)	15(51.7)		
Marry	Yes	20(76.9)	20(69.0)	.438	.508
	No	6(23.1)	9(31.0)		
Age	29≤	8(30.8)	6(20.7)	.753	.686
	30-39	9(34.6)	12(41.4)		
	≤40	9(34.6)	11(37.9)		
Education	High school	8(30.8)	14(48.3)	1.788	.109
	Collge	16(61.5)	13(44.8)		
	University	2(7.7)	2(6.9)		
Last visit to dental office	Yes	21(80.8)	22(75.9)	.194	.660
	No	5(19.2)	7(24.1)		
OHIP-14		3.07±.61	3.18±.81	4.051	<0.05
OHBI		8.88±1.68	8.20±1.15	5.765	.567
QHI		1.16±.23	1.12±.25	40.758	.232
Total		26(47.3)	29(52.7)		

4) 구강안면운동프로그램

본 연구에서 적용된 구강안면운동의 Clack과 Solomon[13]의 연구의 구강안면운동 방법과 송영진 등[14]의 연구에 있는 구강안면운동 방법을 참고하여 구성하였다. 구강안면운동은 선행 연구 및 문헌을 검토하여[15][16], 혀 운동, 볼운동, 입술운동 중 가장 일반적으로 적용되고 있는 10개의 운동으로 구성하였다 [Table 1]. 실험군에 포함된 대상자들은 조사자에게 구강안면운동을 교육받은 후 수행이행가능 정도를 확인 후 치위생관리과정을 진행하였다. 실험군 대상자들은 1차 치위생관리과정을 시행 한 후 귀가 후 매일 저녁식사 후, 취침 전 15분 씩, 총 1일 30분 동안 구강안면운동을 수행하도록 교육하였으며, 이를 조사자가 2일 간격으로 구두로 시행감독 하도록 하였다.

2.3 통계분석

수집된 자료는 SPSS Ver. 20.0(IBM co, Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였다. 전체 대상자의 일반적인 특성은 빈도분석을 실시하였다. OHBI, OHIP-14, QHI 측정결과는 평균과 표준편차를 산출하였다. 두 그룹의 대상자들의 일반적 특성을 비교하기 위해서 카이제곱 검정(Chi-square test)을 수행하였다. 프로그램 효과분석을 위해 프로그램 전-후 그룹 내 차이가

통계적으로 유의미한지 알아보기 위해 윌콕슨 부호 순위검정(Wilcoxon signed rank -test)을 실시하였다. 통계적인 유의수준은 .05로 설정하였다.

3. 연구대상자 검증

3.1 대상자 일반적 특성의 동질성 검증

연구대상자의 일반적인 특성 및 동질성 검증결과는 다음과 같다[Table 2]. 연구 대상자는 총 55명으로 구강안면운동 프로그램에 참여한 실험군은 26명(47.3%), 참여하지 않는 대조군은 29명(52.7%)이었고 실험군과 대조군의 성별의 차이는 없었고, 연령은 실험군과 대조군이 30대와 40대가 많은 분포를 차지하였다. 실험군의 학력은 전문대학 졸업은 16명(61.5%), 대조군은 고등학교졸업은 14명(48.3%)으로 가장 많았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. '지난 1년간 치과진료경험 유무'는 '경험 있음'으로 답한 대상자는 실험군 21명(80.8%), 대조군 22명(75.9%)로 나타났다. 연구대상자의 프로그램 진행 전 실험군과 대조군 두 집단의 성별, 결혼유무, 나이, 학력, 치과진료경험에서 통계적으로 유의한 차이를 보이는 항목이 없었으며 이는 일반적 특성이 동질한 것으로 나타났다.

Table 3. Descriptive statistics of the OHBI and QHI

Unit: Mean(SD)

Category	Group	Before	After	Z	p-value**
OHBI	Contral	8.88±1.68	9.57±1.44	-3.286	<0.001
	Intervention	8.20±1.54	8.68±1.46	-3.276	<0.001
	Sig(2-tailed)*	-1.878(.060)	-2.527(.005)		
QHI	Contral	1.16±.23	1.00±.14	-3.989	<0.000
	Intervention	1.12±.25	1.03±.23	-3.781	<0.000
	Sig(2-tailed)*	-.835(.404)	-.034(.973)		

* by Mann-Whitney test

** by Wilcoxon signed rank test

Table 4. Oral Facial Exercise Program

Unit: Mean(SD)

Category	Group		Sig(2-tailed)*	Z
	Contral	Intervention		
Overall satisfied with the program?	4.23±.652	3.72±.751	<0.05	-2.537
Are you satisfied with the contents of the program?	4.19±.801	3.72±.841	<0.05	-2.014
Did you get an easy-to-understand description of the program?	4.08±.796	4.21±.774	.540	-.612
Do you think the number of program operations is appropriate?	4.00±.748	4.10±.673	.600	-.525
Are you satisfied with the way the program is delivered?	4.27±.604	4.00±.756	.175	-1.358
Do you think it is appropriate for the duration of the program?	4.04±.774	4.21±.819	.408	-.827
Are you satisfied with the program's operation difficulty?	4.00±.748	3.79±.774	.304	-1.029
Did the program help with oral health care?	4.04±.662	3.69±.660	.055	-1.918
Are you willing to continue participating in the program?	4.12±.816	3.93±.753	.379	-.880
Are you willing to invite others to the program?	4.42±.504	4.10±.772	.128	-1.523
Total	4.13±.17	3.94±.22	<0.005	-3.016

* by Mann-Whitney test

3.2 대상자의 사전 종속변수 동질성 검증

연구 대상자의 OHIP-14는 실험군 3.07±.61, 대조군은 3.18±.81으로 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 연구대상자의 OHBI와 QHI는 실험군과 대조군이 통계적으로 차이가 없는 것으로 나타났다[Table 2].

3.3 가설검증

1) 가설1검정

가설1-1검정: 구강안면운동프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 OHBI점수가 낮을 것이다.

실험군의 OHBI 점수는 최소값 7점, 최대값 13점으로 평균 사후 OHBI는 9.57±1.44점 이었고, 구강안면운동프로그램이 OHBI에 미치는 효과는 실험군은 Z=-3.286, p<.001, 통계적으로 유의한 것으로 통계적으로 나타났다. 대조군은 최소값은 6점, 최대값은 13점,

사후 평균은 8.68±1.46점으로 실험군의 OHBI가 대조군에 비해 유의하게 높은 것(p<.05)으로 나타나 냈고, 구강안면운동프로그램이 OHBI에 미치는 효과는 대조군은 Z=-3.276, p<.001으로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다[Table 3].

가설1-2검정: 구강안면운동프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 QHI 점수가 낮을 것이다.

실험군의 QHI 점수는 최소값 0.80점, 최대값 1.41점으로 평균 사후 1.00±0.14점 이었고, 대조군은 최소값은 0.54점, 최대값은 1.59점, 사후 평균은 1.03±.23점으로 실험군의 QHI 대조군에 비해 유의하게 낮은 것으로 나타났으나 이는 통계적으로 유의하지는 않았다(p=.97). 구강안면운동프로그램이 QHI에 미치는 효과는 실험군은 Z=-3.989, p<.000대조군은 Z=-3.781, p<.000으로 두 그룹 모두 통계적으로 유의한 것으로

나타났다[Table 3].

2) 가설2검정

·가설 2검정: '구강안면운동 프로그램'에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 프로그램 만족도가 높을 것이다.'

실험군의 프로그램 만족도는 평균점수는 4.13 ± 1.17 점 이었고 대조군은 3.94 ± 2.22 점으로 통계적으로 유의한 것으로 조사되었다($p < 0.005$). 프로그램 만족도의 세부항목별 결과는 '프로그램의 전반적인 만족도'가 실험군이 4.23 ± 0.652 점, 대조군은 3.72 ± 0.751 점($p < 0.05$)으로 실험군이 높았고, '프로그램 내용에 대한 만족도'는 실험군이 4.19 ± 0.801 점, 대조군은 3.72 ± 0.841 점이었으며($p < 0.05$) 이는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다[Table 4].

4. 고찰

음식물 섭취 중 저작의 역할은 가장중요하며, 저작능력은 개인의 섭취와 전신적 건강과 관련성이 많은 것으로 알려져 있다. 또한 이러한 저작능력이 떨어지게 되면 섭취하는 음식의 식품의 선택의 폭이 제한적이게 되어 전신 및 구강건강과 삶의 질에도 큰 영향을 미친다고 보고되고 있다[11]. 이렇게 저작의 능력이 중요한 만큼 기능향상을 위해 치료 및 예방이 중요하다고 할 수 있다. 하지만 저작기능장애가 있는 환자들은 구강위생상태 및 구강보건교육에 대한 중요성들을 강조한 연구는 많이 선행되어지고 있으나[17][18], 저작기능장애가 있는 자를 대상으로 저작기능향상프로그램을 적용하여 구강위생 상태를 향상시키는 연구는 미약한 실정이다.

본 연구는 저작기능장애를 가지고 있는 환자를 대상으로 실험군과 대조군으로 나누어 실험군에게 구강안면운동프로그램을 진행한 후 환자의 구강안면기능을 증진시켜 저작기능을 향상시켜 구강위생 상태에 미치는 효과를 확인하고자 한다.

연구에 참여한 대상자는 총 55명으로 실험군 26명 대조군 29명 이었으며, 연구방법은 실험군과 대조군 모두 첫 방문에서 교육 전 설문지평가 및 구강상태 및 저작

기능을 평가한 후 1차 프로그램을 실시하고 2주 간격으로 2회 교육 후 집단 간 OHBI, QHI의 구강안면프로그램의 효과를 비교하였다.

김[19]의 연구에서는 구강지식이 불충분한자들은 구강건강관리에 있어 구강보건행동실천이 낮으며, 통계적으로 유의하게 나타는 것으로 보고되어진다. 본 연구에서 또한 구강안면운동프로그램을 실행하고 난 뒤 실험군의 OHBI 점수는 평균 사후 9.57 ± 1.44 점 이었고, 대조군은 사후 평균은 8.68 ± 1.46 점으로 실험군의 OHBI가 대조군에 비해 유의하게 높은 것($p < 0.05$)으로 나타나 냈다. 이와 같은 결과를 볼 때 구강안면운동프로그램이 OHBI를 향상시키는 효과를 나타내고 이는 선행연구결과를 대입해 볼 때 구강위생까지 효과를 나타낼 것이라 사료된다.

구강안면운동프로그램이 OHBI에 미치는 효과는 실험군은 $Z = -3.286$, $p < 0.001$ 로 통계적으로 유의하게 나타났다, 구강안면운동프로그램이 OHBI에 미치는 효과는 대조군은 $Z = -3.276$, $p < 0.001$ 로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 구강보건인식과 지식에 대하여 프로그램 진행 후 개선이 이루어졌다는 것을 나타내고 있으며, 이는 구강건강행위에 대한 실천과 개선으로 이어졌을 것으로 사료된다. 높은 구강건강행위의 실천율은 구강 내 구강위생상태를 청결하게 유지하게 할 수 있다고 보고되어지고 있으므로[20], 대상자들의 구강건강행위의 개선에 따른 구강위생상태의 변화인 QHI가 낮아질 것으로 예상되었으나 본연구결과 통계적으로 유의하지 않게 나타난 것은 연구기간과 프로그램의 교육기간과 재 내원 교육 기간이 짧음으로 인해 대상자의 인식과 행위가 숙련되기 까지 부족하였기 때문인 것으로 보여 진다. 본 연구에서 실행한 구강안면운동프로그램은 저작기능장애 대상자들의 구강보건지식만을 향상시키는 것이 아니라 저작기능을 향상시키고 이에 구강보건행동을 개선시키고자 하였다. 또한 이로 인해 개개인의 구강위생관리능력을 향상시켜 저작장애로 인한 구강위생상태가 악화되고자 하는 것을 예방하고자 하는데 있다.

본 프로그램의 대상자들의 만족도는 실험군의 프로그램 만족도는 평균점수는 4.13 ± 1.17 점 이었고 대조군은 3.94 ± 2.22 점으로 통계적으로 유의한 것으로 조사되

었다. 프로그램 만족도의 세부항목별 결과는 '프로그램의 전반적인 만족도'가 실험군이 $4.23 \pm .652$ 점, 대조군은 $3.72 \pm .751$ 점(0.05)으로 실험군이 높았고, '프로그램 내용에 대한 만족도'는 실험군이 $4.19 \pm .801$ 점, 대조군은 $3.72 \pm .841$ 점이었으며(0.05), 이는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 프로그램에 대한 만족도는 교육 내용 및 구성에 대한 만족도가 높았다. 이는 교육의 구성에서 저작기능장애를 호소하는 대상자에게 구강안면운동을 적용함으로써 이루어지는 결과로 판단되어진다. 하지만 실험군에서 소요시간에 대한 만족도는 대조군이 높은 것으로 나타났는데 프로그램의 구성면에서 구강안면운동훈련시간이 포함되면서 교육시간의 증가가 만족도가 낮아지는 효과가 나타난 것으로 나타났다. 다음 프로그램 적용 시 구강안면프로그램을 동영상 및 스마트폰을 이용하여 교육할 수 있는 방법으로 연구가 필요할 것으로 생각되며, 교육의 시간을 줄이고 내원 횟수를 증가시키는 것이 만족도와 효율성을 증대시킬 것으로 사료된다. 구강기능에서 저작의 문제는 구강기능 뿐만이 아니라 전반적인 신체의 건강상태와 사회성 및 자신감, 삶의 만족 등 다양한 요인들과 관련성이 있다고 보고된다[20]. 이러한 영향을 주는 다양한 인자들을 연구하고 파악하여 구강안면운동프로그램에 적용한다면 환자의 만족도를 높일 수 있을 것이다.

본 연구는 유사실험 설계이다. 연구 대상자의 표본수가 미흡하여 정규분포를 만족하지 못하였으므로 모수적 통계분석을 통한 프로그램의 효과를 분석하여 나타내지 못한 것이 한계점으로 사료되며, K지역 대학의 치위생과에 임상치위생과정에 참여한 대상자만으로 연구가 실행되었으므로 연구결과의 모든 부분을 구강안면운동프로그램의 순효과로 얻어진 교육의 효과로 단언할 수 없는 제한점이 있다. 그러나 저작기능장애 대상자에 대한 구강안면운동 프로그램에 대한 선행연구가 미흡한 가운데 구강안면운동프로그램의 효과를 구강위생과 연계하여 연구하였다는데 의미가 있다.

앞으로 이러한 한계점들을 보완하여 안면운동프로그램의 교육을 위한 다양하고 새로운 도구의 활용이 개발될 것으로 기대되어지며, 이러한 프로그램이 구강위생 및 구강건강과 구강건강 삶의 질에 미치는 연구가 계속될 것이라 기대되어진다.

5. 요약

본 연구는 최종대상자는 56명을 대상으로 실험군 29명, 대조군 26명을 배정한 후, 실험군에게 구강안면프로그램을 이용하여 저작기능을 향상시킴으로써 집단 간 구강위생의 효과를 확인하고자 하였다. 수집한 자료를 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 구강안면운동프로그램이 OHBI에 미치는 효과는 실험군은 $Z = -3.286$, $p < .001$, 대조군은 $Z = -3.276$, $p < .001$ 으로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.
2. 구강안면운동프로그램이 QHI에 미치는 효과는 실험군은 $Z = -3.989$, $p < .000$ 대조군은 $Z = -3.781$, $p < .000$ 으로 두 그룹 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.
3. 실험군의 프로그램 만족도는 평균점수는 $4.13 \pm .17$ 점 이었고 대조군은 $3.94 \pm .22$ 점으로 통계적으로 유의한 것으로 조사되었다.

이상과 같은 결과를 바탕으로 구강안면운동프로그램을 이용한 구강보건교육의 효과는 집단 간 치면세균막 지수(QHI), 구강건강행동지수(OHBI)의 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 안면운동프로그램의 구강위생 교과를 검증하기에 고려한 요인의 범위가 제한적이기에 대상자의 인구학적 특성 및 전신질환 등 영향요인을 고려하여 체계적인 연구가 추가적으로 필요할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- [1] M. H. Choi, "A survey research on industrial workers oral examination status and oral health educational request level," J Korean Acad Dent Hyg Edu, Vol.10, No.1, pp.185-195, 2010.
- [2] 이용승, *측두하악장애 환자에서 저작 효율 및 구강건강관련 삶의 질 평가*, 연세대학교 대학원, 박사학위논문, 2008.
- [3] 김다혜, 황수정, "일부 노인의 저작강도별 음식섭취 능력과 잔존치아수가 구강건강관련 삶의 질에 미치는 영향," 한국치위생과학회, 제16권, 제1호, pp.53-61, 2016.
- [4] 김경원, 이경수, 강복수, 김우식, 이희경, "임플란트 시술

환자의 시술 전·후의 저작능력과 삶의 질 비교,” 대한치과보철학회지, 제47권, pp.215-221, 2009.

[5] 이용승, 변영섭, 최종훈, 안형준, “측두하악장에 환자에서 저작 효율 및 구강건강관련 삶의 질 평가,” 대한구강내과학회지, 제35권, 제2호, pp.135-147, 2010.

[6] G. D. Slade and A. J. Spencer, "Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile," Community Dent Health, Vol.11, No.1, pp.3-11, 1994.

[7] 박정란, 이연경, 손화경, 홍민희, “임상치위생관리과정 수행 전후에 따른 구강위생상태 비교,” 제14권, 제1호, pp.25-32, 2014.

[8] 김지현, 김혜영, “구강자가관리프로그램이 노인의 구강건조증과 구강건강관련 삶의 질에 미치는 효과,” 지역사회간호학회지, 제29권, 제3호, pp.382-393, 2018.

[9] Y. A. B. Buunk-Werkhoven, A. Dijkstra, and C. P. van der Schans, "Determinants of oral hygiene behavior: a study based on the theory of planned behavior," Community Dent Oral Epi, Vol.39, No.3, pp.250-259, 2011.

[10] K. H. Bea, H. D. Kim, S. H. Jung, D. Y. Park, J. B. Kim, D. I. Paik, and S. C. Chung, "Validation of the Korean version of the oral health impact profile among the Korean elderly," Community Dent Oral Epidemiol, Vol.35, pp.73-79, 2007.

[11] G. A. Quigley and J. W. Hein, "Comparative cleansing efficiency of manual and power brushing," J Amer Dent Ass, Vol.65, No.1, pp.26-29, 1962.

[12] S. Turesky, N. D. Gilmore, and I. Glickman, "Reduced plaque formation by the chloromethyl analogue of vitamin C," J Periodontol, Vol.41, No.1, pp.41-43, 1970.

[13] N. P. Solomon, H. M. Clark, M. J. Makashay, and L. A. Newman, "Assessment of orofacial strength in patients with dysarthria. Journal of Medical Speech-Language Pathology," Vol.16, No.4, pp.251-258, 2008.

[14] 송영진, 이한석, 정원미, 박성중, 박은정, 양경희, 홍재란, *삼킴장애*, 서울, 한국, 계축문화사, 2007.

[15] 원영식, 이순현, 김계호, 문종훈, “PNF 구강안면 운동 프로그램이 마비말장애가 있는 아급성 뇌졸중 환

자의 교대운동속도와 연속운동에 미치는 효과,” 대한고유수용성신경근축진법학회, 제16권, 제3호, pp.475-484, 2018.

[16] S. H. Choi, J. S. Kim, J. Y. Cha, K. J. Lee, H. S. Yu, and C. J. Hwang, "Subjective food intake ability related to oral health-related quality of life and psychological health," J Oral Rehabil, Vol.43, No.9, pp.670-677, 2016.

[17] 박수철, 정명희, 최성미, “대구소재 한 노인병원 입원 환자들의 구강상태와 저작능력에 관한연구,” 대한치과기공학회지, 제33권, 제3호, pp.237-246, 2011.

[18] 최마미, 노희진, 한선영, 문소정, “노인의 인지기능과 구강건강상태가 저작능력에 미치는 영향,” 한국치위생학회지, 제19권, 제1호, pp.65-79, 2019.

[19] H. R. Kim, D. Y. Kim, and D. H. Moon, "Comparison of Knowledge, Cognition and Practice Level on Oral Health Care of The Clients Visiting Dental Clinic in Pusan Area," Journal of Korean Society of Dental Hygiene, Vol.12, No.4, pp.647-654, 2012.

[20] 김진, 정문희, 우희선, “s대학 치위생과 실습실에 내원한 환자의 치아우식상태와 구강위생관리능력 구강건강행위 실태,” 치위생과학회지, 제9권, 제1호, pp.145-151, 2009.

저 자 소 개

오 나 래(Na-Rae Oh)

정희원



- 2010년 2월 : 계명대학교 보건학과 보건학 석사
- 2014년 8월 : 대구가톨릭대학교 보건학과 보건학 박사
- 2011년 3월 ~ 현재 : 포항대학교 치위생과 겸임교수

〈관심분야〉 : 구강보건학, 예방치과학, 산업보건학

윤 성 욱(Sung-Uk Yoon)

정회원



- 2003년 8월 : 대구가톨릭대학교 위생과학과 석사졸업
- 2013년 8월 : 대구가톨릭대학교 보건학과 박사졸업
- 2008년 3월 ~ 2013년 2월 : 구미대학교 치위생과 전임강사
- 2015년 3월 ~ 현재 : 김천대학교

치위생학과 교수

〈관심분야〉 : 의료관계법규, 소아치과학, 산업보건학

정 미 애(Mi-Ae Jeong)

종신회원



- 1999년 8월 : 단국대학교 보건행정학과 석사
- 2008년 2월 : 한양대학교 보건학과 박사
- 2010년 3월 ~ 현재 : 강원대학교 치위생학과 교수

〈관심분야〉 : 임상치위생학 및 실습, 치과임상학 등