

구강근육마사지 후 타액분비량, 구강건조감, 삶의 질의 변화

김은주 · 곽정숙¹동아인재대학교 치위생과 · ¹목포과학대학교 치위생과

Change of salivary flow rate, xerostomia, and oral health-related quality of life after oral muscle massage

Eun-Ju Kim · Jung-Suk Kwag¹Department of Dental Hygiene, DongA Injae College · ¹Department of Dental Hygiene, Mokpo science University

*Corresponding Author: Eun-Ju Kim, Department of Dental Hygiene, DongA Injae College, 76-57, Yeongsan-ro, Haksan-myeon, Yeongam-gun, Jeollanamdo, Korea, Tel : +82-61-470-1699, E-mail : kej7169@hanmail.net

Received: 21 April 2015; Revised: 14 July 2015; Accepted: 30 July 2015

ABSTRACT

Objectives: The purpose of the study is to investigate the change of the salivary flow rate, xerostomia, and oral health-related quality of life in the elderly people after the application of oral massage.**Methods:** The subjects were 101 elderly people at two senior welfare centers in Mokpo from November, 2012 to January, 2013 by the application of oral massage. The final subjects were 56 elderly people who participated in the massage more than 15 times of 20. They were measured for saliva flow rate, xerostomia, and OHIP. On the first and the last day, a self-reported questionnaire was completed by the elderly people. The questionnaire consisted of general characteristics of the subjects, oral health related knowledge, symptoms and behavior of xerostomia, and OHIP. OHIP included functional limitation, physical pain, psychological discomfort, physical disability, psychological disability, social disability, and handicap, and was measured by Likert 5 point scale.**Results:** The salivary flow rate of the elderly people increased after the implementation of the program. There was a significant improvement in xerostomia, functional limitation, physical pain, psychological discomfort, and social efficacy ($p < 0.001$).**Conclusions :** The oral massage program enhanced the oral function of the elderly people, and had an influence on the improvement of oral health-related quality of life.**Key Words:** oral health-related quality of life, oral massage, salivary flow rate, xerostomia**색인:** 구강건조감, 구강근육마사지, 삶의 질, 타액분비량

서론

구강건강에서 타액은 항상성 유지에 중요한 역할을 하며, 일반적으로 윤활 및 세정작용, 구강점막의 보호 및 항균작용, 치아의 재석회화, 소화작용 등의 생물학적 기능을 수행한다¹⁾. 안정시 분비되는 타액량은 1분에 약 0.03~1.24

ml로 평균 0.37 ml이며, 연령, 계절, 시간, 개인의 정신상태 등에 따라 달라지기 때문에 정상치 판정이 매우 곤란하지만 0.2 ml/min 이하인 경우 분비기능이 저하되어 있다고 판단하고 있다²⁾.

일반적으로 타액선(salivary gland)은 연령증가에 수반하여 선종말부 세포의 위축 및 소실, 지방조직의 증가 등으로 퇴행성 변화를 보이며^{3,4)}, 이로 인해 타액의 분비량은 감소하게 된다. 노인의 타액분비량이 감소하는 주된 원인으로는 전신질환과 그에 따른 약물치료와 관련이 있는 것으로 추정되고 있으며^{5,6)}, 약물치료의 부작용 등에 의하여 타액분비량

은 감소하고 이로 인해 구강 안이 건조해지기 쉽다⁷⁾. 타액 분비량이 감소하면 구강과 구순 및 인후의 건조감으로 인하여 말을 하거나 마른 음식의 저작과 연하시의 불편감, 구강 점막의 통증 등과 같은 기능적 불편감뿐만 아니라 설태의 증가로 인한 구취의 증가, 치아우식증이나 치주질환의 증가 및 구강캔디다증과 같은 진균성 기회감염이 증가할 가능성이 있다⁸⁾. 또한 노인들은 치은 및 구강근육의 탄력성이 상실되어 있고, 보철물과 의치의 장착자 및 필요자가 많으며, 구강위생관리 능력이 저하되는 특성을 가지고 있다⁹⁾.

구강건조감은 입안이 마르는 느낌의 주관적 증상을 의미하는 것으로⁹⁾, 타액분비의 감소에 따른 불충분한 구강점막의 습윤도에 의해 발생할 수 있지만, 그 정도는 실제 측정된 객관적인 타액분비량과 상관관계를 보이지 않는 경우도 있다^{3,4)}. 그러므로 국민의 건강과 구강건강관련 삶의 질을 실질적으로 증진시키기 위한 구강보건정책을 마련하기 위해서는 주관적인 구강건강인식에 대한 이해가 중요하다¹⁰⁾.

Wilson과 Cleary¹¹⁾는 구강증상이 구강기능에 영향을 주고, 이는 다시 주관적인 구강건강상태를 결정지며 삶의 질에 영향을 미친다고 하였다. 또한 김 등¹²⁾은 구강증상이 발음과 외모에 영향을 줌으로써 대인관계 및 원활한 사회생활을 제한하여 사회적 소외감과 고립을 촉진시킬 수 있고, 그로 인해 구강건강 및 건강을 유지하는데 문제가 발생하고 개개인의 삶의 질에 영향을 미친다고 하였다. 그러므로 구강건조감의 증상 또한 구강건강관련 삶의 질에 영향을 미친다고 할 수 있다.

이러한 구강건조감 증상의 개선을 위해서는 구강기능 향상을 위한 마사지를 시행할 수 있는데 김과 김¹³⁾은 마사지는 적절한 압력을 가하여 결합조직에 기계적인 자극을 주어 혈액순환을 촉진시킨다고 하였고, 류 등¹⁴⁾은 마사지의 일반적인 효능이 신경이완과 근섬유 강화, 경직된 근육을 이완시킨다고 하였으며, 이¹⁵⁾는 안면마사지가 치통, 치은염, 구강염에 효과적이라고 하였다.

기존에 구강건조감의 개선을 위한 입체조는 준비체조, 입의 개폐와 혀 스트레칭, 구각과 볼 스트레칭, 혀 스트레칭, 씹는 힘을 기르는 체조, 볼 내밀기 체조, 말하는 힘을 기르는 체조, 삼키는 힘을 기르는 체조, 정리체조로 구성되어 있어¹⁶⁾ 스스로 신체활동과 행동조절이 가능한 노인들이 시행할 수 있는 프로그램인 반면, 구강근육마사지는 현재 대한치과위생사협회에서 타액분비량의 증가와 구강건조감의 개선을 위해 노인구강관리전문가과정 매뉴얼의 일환으로 치과위생사들에게 교육되어지고 있는 구강 내 점막과 구강 외 근육을 마사지하는 방법으로 자가 구강근육마사지와 전문가 구강근육마사지로 구분되어 스스로 신체활동과 행동조절이 불가능한 노인들을 대상으로도 구강건조감을 개선할 목적으로 시행할 수 있다는 장점을 가지고 있으나 타액분비량과 구강건조감의 효과에 대한 연구는 미비한 실정이다.

이에 본 연구에서는 노인들을 대상으로 구강근육마사지

시행 후 타액분비량의 변화와 구강건조감을 느끼는 정도의 변화를 알아보고자 하였으며, 구강건강관련 삶의 질을 측정하는 도구인 OHIP(oral health impact profile)를 사용하여 구강근육마사지 시행 후 노인들의 구강건강관련 삶의 질의 변화를 알아보고 노인구강건강증진사업에 필요한 기초자료를 마련하고자 하였다.

연구방법

1. 연구대상 및 기간

구강근육마사지에 따른 구강기능 및 구강건강관련 삶의 질에 대한 변화를 파악하기 위하여 목포시에 소재하고 있는 노인복지회관 2곳을 방문하는 노인 101명을 대상으로 구강근육마사지를 시행하였으며, 최종적인 연구대상은 총 20회 중 15회 이상 참석한 노인 56명이었다. 시행기간은 2012년 11월부터 2013년 1월까지 총 3개월간으로 노인들의 참여가 용이한 오전과 오후 시간을 활용하여 실시하였다.

2. 연구도구

조사대상자의 주관적인 자료 수집을 위하여 미리 작성된 설문지를 이용하는 자기기입식 설문조사를 실시하였으며 연구대상자들에게 구강근육마사지의 연구목적과 방법, 설문지의 내용을 설명한 후 해당 사항을 기입하도록 하여 첫째 날과 마지막 날에 설문조사를 실시하였다.

설문의 내용은 연구대상자들의 일반적 특성과 건강 및 구강건강에 대한 인식을 알아보기 위한 17문항; Fox 등⁹⁾에 의해 개발된 구강건조감의 증상과 행동에 대한 10문항을 이용하여 측정하였다. 노인들의 구강건강관련 삶의 질은 OHIP 척도를 사용하여 설문조사하였는데, 이것은 기능제한(functional limitation), 신체적 통증(physical pain), 정신적 불편감(psychological discomfort), 신체적 능력저하(physical disability), 정신적 능력저하(psychological disability), 사회적 능력저하(social disability), 사회적 장애(handicap) 등 7개 개념의 총 49개 문항으로 각 문항별로 5점 척도로 이루어져 있다.

여기에서 구강건조감은 1점에 가까울수록 구강건조감이 심하지 않음을 의미하고, 기능제한, 신체적 통증, 심리적 불편감은 1점에 가까울수록 구강건강관련 삶의 질이 높은 반면 신체적·정신적·사회적 능력 저하와 사회적 장애는 5점에 가까울수록 구강건강관련 삶의 질이 높음을 의미한다. 이후 신체적·정신적·사회적 능력저하와 사회적 장애의 경우 사회적 효능감이라 표현하였다.

프로그램 실시 전과 후에 타액분비량을 검사하였으며, 타액분비량의 증가와 구강건조감의 개선을 위해 본 연구에서는 대한치과위생사협회에서 노인구강관리전문가과정의 일환으로 치과위생사들에게 교육되어지고 있는 구강근육마

사지를 시행하였다.

본 연구는 대상자에 대한 1차 검체(타액)과 자기기입식 설문조사를 이용하여 연구하였으며, 연구목적의 공익성 및 기대효과, 연구의 윤리적·법적 타당성, 연구개발 과정의 안전성, 연구종료 후 전반적인 자료 관리방안의 윤리적 법적 타당성을 고려하여 프로그램을 시행하였다.

3. 구강근육마사지 실시

본 연구자와 1명의 연구보조원이 1주일에 3회씩 총 20 회를 동일한 시간과 장소에서 자가 구강근육마사지 프로그램을 진행하였으며, 치아의 구조, 잇솔질 방법, 의치세척 방법 등 노인들의 특성을 고려한 구강보건교육을 실시하였다. 구강근육마사지는 식사시간, 귀가시간을 고려하여 오전 10~12시, 오후 3~5시 사이에 실시하였다.

구강근육마사지는 구강 내, 외 마사지를 시행하였으며, 구강 외 마사지는 양쪽 검지와 중지를 이용하여 살짝 누르면서 빙글빙글 돌려주는 방법으로 타액선 마사지 시행하였고 구강 내 마사지는 양쪽 검지를 이용하여 구강 주위의 근육을 이완시켜주고 타액선을 자극해주는 방법으로 시행하였다.

4. 타액분비량 측정

타액분비량은 5분 동안 타액수집관에 자연스럽게 고인 타액을 빨도록 하는 spitting법으로 측정하였으며, 마지막까지 입에 고인 타액을 뱉게 하여 분당 분비율(ml/min)로 환산하였다. 타액수집시 기온에 따른 영향을 받지 않도록 실내온도를 18~20℃로 유지하였으며, 입실 후 1시간이 소요된 이후 타액분비량을 측정하였다. 타액분비량은 구강근육마사지 프로그램시행 전과 종료시에 측정하였다.

5. 측정도구의 신뢰도

본 연구에서 사용한 측정도구의 신뢰도 Cronbach α 는 구강건조감 0.91, 기능제한 0.75, 신체적 통증 0.85, 심리적 불편감과, 사회적 효능감 0.93이었다.

6. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) WIN 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

연구대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도와 백분율을 산출하였으며, 구강근육마사지 후 노인들의 타액분비량과 구강건조감, 기능제한, 신체적 통증, 심리적 불편감, 사회적 효능감의 차이를 알아보기 위해 t-test를 실시하였다. 구강근육마사지 후 노인들의 타액분비량 및 구강건조감과 기능제한, 신체적 통증, 심리적 불편감, 사회적 효능감과의 관계를 파악하기 위해 상관분석을 실시하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성을 나타내는 결과는 <Table 1>과 같다.

성별은 남자 30.4%, 여자가 69.6%로 여자가 높게 나타났고, 연령별로는 65~70세 19.6%, 71~75세 26.8%, 76~80세가 30.4%, 81세 이상이 23.2%로 나타났으며, 배우자와 관련해서는 배우자가 있는 노인의 수가 53.6%로 그렇지 않은 노인 46.4%보다 많았다.

학력은 기타가 25.0%, 초졸이 48.2%, 중학교 이상은 26.8%로 나타났으며, 동거유형은 부부만이라고 응답한 노인이 46.4%, 자녀와 동거 23.2%, 독거 21.4%, 기타 8.9%로 나타났고, 월생활비는 30만원 이하와 31~50만원이 각각 33.9%, 51만원 이상은 32.1%로 나타났다. 사회활동 참여 정도는 적극적으로 참여 35.7%, 가끔 참여 51.8%, 거의 참여하지 않음이 12.5%로 나타났고, 생활만족도는 만족 26.8%, 보통이 58.9%, 불만족 14.3%로 나타났다.

2. 연구대상자의 건강 및 구강건강에 대한 인식

연구대상자의 건강 및 구강건강에 대한 인식을 나타내는 결과는 <Table 2>와 같다. 복용약의 가지수별로는 복용하지 않음 10.7%, 1가지 25.0%, 2가지가 33.9%, 3가지 이상 30.4%로 나타났으며, 흡연을 하는 경우는 1.8%, 흡연을 하지 않는 경우는 98.2%로 나타났고, 음주를 한달에 1회 이상하는 경우는 10.7%, 음주를 전혀 하지 않는 경우 89.3%로 대부분을 차지하였다. 건강에 대한 인식은 좋다 25.0%, 보통 30.4%, 나쁘다 44.6%로 나타났고, 구강건강에 대한 인식은 좋다 14.3%, 보통 28.6%, 나쁘다 57.1%로 나타났다.

3. 구강근육마사지에 따른 효과

구강근육마사지 후 타액분비량, 구강건조감 및 구강건강 관련 삶의 질에 대한 점수의 평균과 표준편차의 결과는 <Table 3>과 같다.

타액분비량의 평균은 사전 0.33 ml, 사후 0.46 ml로 구강근육마사지를 실시한 후에 타액분비량이 증가하였으며, 통계적으로도 유의하였고($t=4.85$, $p<0.001$), 구강건조감의 평균점수는 사전 2.77, 사후 1.98로 구강근육마사지를 실시한 후에 구강건조감이 개선되었으며, 통계적으로도 유의한 차이를 보였다($t=-6.74$, $p<0.001$). 구강건강관련 삶의 질에 있어서 기능제한의 평균점수는 사전 2.87, 사후 2.30으로 구강근육마사지를 실시한 후에 낮아졌으며, 통계적으로도 유의하였고($t=-6.36$, $p<0.001$), 신체적 통증의 평균점수는 사전 2.50, 사후 2.01로 구강근육마사지를 실시한 후에 신체적 통증이 낮아졌으며, 통계적으로도 유의하였다($t=-5.37$,

Table 1. Research subjects' general characteristics

Classification		N	%
Gender	Male	17	30.4
	Female	39	69.6
Age	65~70 years old	11	19.6
	71~75 years old	15	26.8
	76~80 years old	17	30.4
	Over 81 years old	13	23.2
Marital status	Having spouse	30	53.6
	Bereavement, others	26	46.4
Academic background	Illiteracy	14	25.0
	Elementary school graduate	27	48.2
	Over middle school graduate	15	26.8
Cohabiting type	Only couple	26	46.4
	Living together with child	13	23.2
	Living alone	12	21.4
	Others	5	8.9
Monthly living expenses	Under 300,000 won	19	33.9
	310,000~500,000 won	19	33.9
	Over 510,000 won	18	32.1
Social activity participation level	Participating positively	20	35.7
	Participating sometimes	29	51.8
	Almost not participating	7	12.5
Life satisfaction level	Satisfied	15	26.8
	Moderate	33	58.9
	Dissatisfied	8	14.3
Total		56	100.0

Table 2. Research subjects' recognition on health and oral health

Classification		N	%
Number of drug kinds in use	Not taking medicine	6	10.7
	1 kind	14	25.0
	2 kinds	19	33.9
	Over 3 kinds	17	30.4
Smoking appearance	Yes	1	1.8
	No	55	98.2
Drinking appearance	Yes	6	10.7
	No	50	89.3
Health level	Good	14	25.0
	Moderate	17	30.4
	Bad	25	44.6
Oreal health level	Good	8	14.3
	Moderate	16	28.6
	Bad	32	57.1
Total		56	100.0

$p<0.001$). 심리적 불편감의 평균점수는 사전 3.04, 사후 2.45로 구강근육마사지를 실시한 후에 심리적 불편감이 개선되었으며, 통계적으로도 유의하였고($t=-4.26$, $p<0.001$), 사회적 효능감의 평균점수는 사전 4.22, 사후 4.64로 구강근육마사지를 실시한 후에 사회적 효능감이 개선되었으며, 통계

적으로도 유의하였다($t=5.62$, $p<0.001$).

4. 타액분비량과 구강건조감 및 구강건강관련 삶의 질의 관계

구강근육마사지 후 노인들의 타액분비량과 구강건조감

Table 3. Effects of oral muscle massage

Classification	Before	After	t (p-value*)
	Mean±SD	Mean±SD	
Salivation	0.33±0.17	0.46±0.23	4.85 (<0.001)
Xerostomia	2.77±0.96	1.98±0.69	-6.74 (<0.001)
Functional limitation	2.87±0.74	2.30±0.69	-6.36 (<0.001)
Physical pain	2.50±0.84	2.01±0.87	-5.37 (<0.001)
Psychological discomfort	3.04±1.11	2.45±1.25	-4.26 (<0.001)
Social efficacy	4.22±0.58	4.64±0.35	5.62 (<0.001)

*by t-test

Table 4. Effects of salivary flow rate & xerostomia and functional limitation, physical pain, psychological discomfort, social efficacy

Classification	Salivary flow rate	Xerostomia	Functional limitation	Physical pain	Psychological discomfort	Social efficacy
Salivary flow rate	1	-0.196	-0.274*	0.045	-0.092	0.182
Xerostomia		1	0.472***	0.444**	0.546***	-0.535***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 by pearson's correlation analysis

및 구강건조감 관련 삶의 질에 대한 상관분석 결과는 <Table 4>와 같다.

타액분비량은 구강건조감, 신체적 통증, 심리적 불편감, 사회적 효능감과 통계적으로 유의한 상관관계를 보이지 않았으나, 기능제한($r=-0.274$, $p<0.05$)과는 유의한 음의 상관관계를 보여 통계적으로 유의하였다.

구강건조감은 기능제한($r=0.472$, $p<0.001$)과 신체적 통증($r=0.444$, $p<0.01$), 그리고 심리적 불편감($r=0.546$, $p<0.001$)과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였고, 기능제한, 신체적, 사회적 효능감($r=-0.535$, $p<0.001$)과는 유의한 음의 상관관계를 보여 통계적으로 유의하였다.

총괄 및 고안

과거에는 구강건강이 국소적인 건강문제로만 인식되었으나, 최근에는 신체적·사회적·정신적 건강에 영향을 미치는 중요한 요인으로 인지되고 있다¹⁷⁾. Locker¹⁸⁾에 의하면 구강건강은 효율적인 대화를 가능하게 하고, 다양한 음식의 섭취로 인해 먹는 즐거움을 주며, 사회적으로 자신감을 높여 삶의 질을 향상시키는데 중요한 역할을 한다고 하였다. 이런 측면에서 볼 때 구강건조감은 말할 때의 불편감, 마른 음식의 저작과 연하의 불편감, 구취와 치아우식증, 치주질환의 증가 등을 야기할 뿐만 아니라 정서적인 안정에도 부정

적인 영향을 미친다⁹⁾.

구강건조감을 개선시키기 위한 방법으로는 필로카핀이라는 약물을 사용하는 경우 양치액, 껌 등과 같이 국소적으로 적용하는 방법¹⁹⁾과 경구투여하는 방법이 있으며²⁰⁾, 약물을 사용하지 않는 방법으로는 구강기능을 향상시켜 구강건조감을 개선하기 위한 입체조가 널리 사용되어지고 있고, 최근 구강근육마사지에 대한 교육들이 이루어지고 있다.

본 연구에서 적용한 방법은 구강근육마사지로 혈액순환을 촉진하고 근육의 탄력성을 높이며, 외상에 대한 저항력을 향상시키기 위해 손가락을 이용한 구강 내 점막과 구강외 근육을 마사지하는 방법으로 타액분비량을 증가시키고 구강건조감을 개선시켜 노인들의 삶의 질에 긍정적인 변화를 주고자 하였다.

구강근육마사지에 따른 타액분비량은 사전 0.33 ml, 사후 0.46 ml로 구강근육마사지를 실시한 후에 증가하였다. 이와 비교하여 이선경 등²⁰⁾의 연구에서는 필로카핀을 복용한 경우 사전 0.70 ml에서 사후 1.26 ml로 타액분비량이 증가하였고, 입체조를 실시한 장경애와 황인철²¹⁾의 연구에서는 사전 0.057 ml에서 사후 0.075 ml로, 김영진과 박경민²²⁾의 연구에서는 사전 0.09 ml에서 사후 0.26 ml로 타액분비량이 증가하였고, 전 등²³⁾의 연구에서도 타액분비량의 증가를 보여 사용한 모든 방법에서 효과가 있음을 보여주고 있다.

구강건조감은 사전 2.77점, 사후 1.98점으로 구강근육마사지를 실시한 후에 구강건조감이 개선되었는데, 김지현 등¹⁹⁾

의 연구에서는 필로카핀 구강양치액을 사용하였을 때 30% 정도 증상이 완화되는 효과가 있다고 보고하였고, 김영진과 박경민²²⁾의 연구에서는 입 체조 후에 사전 41.41점에서 사후 23.37점으로 구강건조감이 감소한 것으로, 전 등²³⁾의 연구에서도 입 체조 후 구강건조감이 개선되는 것으로 보고한 것과 같은 결과를 보여주고 있다.

기능제한, 신체적 통증, 심리적 불편감은 구강근육마사지를 실시한 이후 낮아지는 것으로 나타났으며 사회적 효능감 역시 구강근육마사지를 실시한 후에 개선되어지는 결과를 보였는데, 이는 구강근육마사지가 노인들의 구강기능을 향상시키고 구강건조감을 개선시켜 노인들의 삶의 질에 변화를 줄 것으로 사료된다.

구강근육마사지 후 노인들의 타액분비량과 구강건조감, 구강건강관련 삶의 질과의 관계에서 타액분비량은 구강건조감과 상관계수를 보이지 않았으나 전 등²³⁾의 연구에서는 타액분비량과 구강건조감과의 관계에 양의 상관관계를 보였으며 타액분비량이 기능제한과 유의한 음의 상관관계를 보였고 김지화와 김기욱²⁴⁾의 연구에서도 타액분비량과 구강건강관련 삶의 질 사이에 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

노인들의 구강건조감과 구강건강관련 삶의 질과의 관계에서 구강건조감은 기능제한과 신체적 통증, 그리고 심리적 불편감과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였고, 사회적 효능감과는 유의한 음의 상관관계를 보였는데 이것은 구강건조감이 심할수록 기능제한, 신체적 통증, 심리적 불편감이 높아지고 사회적 효능감이 떨어짐을 의미한다. 이는 최 등²⁵⁾의 연구에서 구강건조감을 느끼는 경우 구강건강관련 삶의 질이 낮은 것과 같은 결과를 나타냈다.

위의 결과들을 종합해 볼 때, 타액분비량을 증가시키고 구강건조감을 개선시키는 방법은 필로카핀을 사용하는 방법, 입 체조, 구강근육마사지 모두에서 효과를 보였다. 그러나 필로카핀을 복용하였을 경우는 발한, 비노기 및 위장관계의 비정상적인 기능유도, 심혈관계 및 호흡기계의 위험 등의 부작용이 발생할 수 있고, 필로카핀 양치액을 사용한 경우에는 효과의 지속시간이 약 1시간인 것으로 나타나 구강건조감의 근본적인 치료법으로는 적당하지 않을 것으로 사료된다. 입 체조와 구강근육마사지는 노인들 스스로 구강기능 향상을 도모할 수 있는 방법으로 입 체조의 경우 스스로 신체활동과 행동조절이 가능한 노인들이 시행할 수 있는 방법인 반면 구강근육마사지는 자가 구강근육마사지와 전문가 구강근육마사지로 구분되어 스스로 신체활동과 행동조절이 불가능한 노인들을 대상으로도 구강건조감을 개선할 목적으로 시행할 수 있어 입 체조보다 더 많은 대상자들에게 적용할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점은 구강근육마사지를 일부 노인들을 대상으로 실시하였기 때문에 그 결과를 일반화하기에는 어려움이 있을 것으로 사료되어 보다 많은 노인들을 대상으로 지속적인 연구가 필요하다고 하겠다. 또한, 구강근육마사지

를 시행하는 동안 참여의사를 밝혔던 대상자들의 참여율이 회를 거듭할수록 낮아져 지속적인 참여를 이끌어 낼 수 있는 방법을 강구하여야 할 것이며 연구대상자를 실험군과 대조군으로 나누어 연구함으로써 구강근육마사지에 대한 객관적인 비교가 이루어져야 할 것이다.

결론

본 연구는 구강근육마사지가 노인의 구강기능과 삶의 질 향상에 미치는 영향을 파악하기 위한 것으로 노인복지회관 2곳의 노인 56명을 대상으로 3개월 동안 1주일에 3회씩 총 20회에 걸쳐 구강근육마사지를 실시한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 구강근육마사지 후 타액분비량은 증가하였고, 구강건조감은 개선되었으며, 구강건강관련 삶의 질 또한 개선되어지는 결과가 나타났다.
2. 타액분비량은 구강건강관련 삶의 질 중 기능제한과 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.
3. 구강건조감과 기능제한, 신체적 통증, 심리적 불편감은 유의한 양의 상관관계를 보였으며, 구강건조감과 사회적 효능감은 유의한 음의 상관관계를 보였다.

이상의 연구결과 구강근육마사지가 노인들의 구강기능을 향상시켰으며, 노인의 구강건강과 관련된 삶의 질 향상에도 기여한 것을 알 수 있다. 따라서 추후 구강근육마사지가 노인구강건강증진사업에 포함되어 실시되어진다면 노인들의 구강건강증진에 기여할 것으로 사료된다.

References

1. Mandel ID. The functions of saliva. *J Dent Res* 1987; 66(Spec No): 623-7.
2. Kang BW, Kang HK, Koo IY, Kwon HM, Kim KS, Kim SS, et al. Preventive dentistry No 3. Seoul: Koonja; 2012: 293-310, 45-7.
3. Baum BJ, Ship JA, Wu AJ. Salivary gland function and aging: a model for studying the interaction of aging and systemic disease. *Crit Rev Oral Biol Med* 1992; 4(1): 53-64.
4. Ghezzi EM, Ship JA. Aging and secretory reserve capacity of major salivary glands. *J Dent Res* 2003; 82(10): 844-8.
5. Percival RS, Challacombe SJ, Marsh PD. Flow rates of resting whole and stimulated parotid saliva in relation to age and gender. *J Dent Res* 1994; 73: 1416-20.
6. Cassolato SF, Turnbull RS. Xerostomia: clinical aspects and

- treatment. *Gerodontology* 2003; 20(2): 64-77.
7. Park MS, Kim SA, Kim JA, Jung JA, Kwon SH, Kwon HS, et al. Elder dental hygiene school. Seoul: Daehannarae; 2012: 43-5.
 8. Sreebny LM, Schwartz SS. A reference guide to drugs and dry mouth. *Gerodontology* 1986; 5(2): 75-99.
 9. Fox PC, Van der Ven PF, Sonies BC, Weiffenbach JM, Baum BJ. Xerostomia: evaluation of a symptom with increasing significance. *J Am Dent Assoc* 1985; 110(4): 519-25.
 10. Kim YN, Kwon HK, Chung WG, Cho YS, Choi YH. The association of perceived oral health with oral epidemiological indicators in Korean adults. *J Korean Acad Dent Health* 2005; 29(3): 250-60.
 11. Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of life: a conceptual model of patient outcomes. *J Am Med Assoc* 1995; 273(1): 59-65.
 12. Kim SH, Lim SA, Park SJ, Kim DK. Assessment oral health-related quality of life using the oral health impact profile(OHIP). *J Korean Acad Dent Health* 2004; 28(4): 559-69.
 13. Kim R, Kim HS. A Study on the Influence of massage techniques on facial skin conditions. *J Investigative Cosmetology* 2008; 6(2): 95-105.
 14. Ryu EM, Na MS, Shin HJ. The improvement effect on facial skin of menopausal women using meridian massage apparatus. *J Investigative Cosmetology* 2011; 7(3): 291-9.
 15. Lee MH. A study of health massage program for prevention and rehabilitation for the age-related and brain disease. *J Busan Women's University* 2005; 27: 443-93.
 16. Lee SM, Cho EP, Hwang TS, Kang BW. The change of oral function before and after practicing program for oral function improving. *J Dental Hygiene Science* 2011; 11(6): 497-503.
 17. Fernandes MJ, Ruta DA, Ogden GR, Pitts NB, Ogston SA. Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland: validation of OHIP-14. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34(1): 53-62.
 18. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health* 1988; 5(1): 3-18.
 19. Kim JH, Park JH, Kwon JS, Ahn HJ. Effect of Pilocarpine mouthwash on xerostomia. *Korean J of Oral Medicine* 2011; 36(1): 21-4.
 20. Lee SK, Hyun KY, Lee SW. Comparative study on the effectiveness of pilocarpine in xerostomia according to the method of administration. *Korean J of Oral Medicine* 1994; 19(2): 25-44.
 21. Jang KA, Hwang IC. Objective effects and satisfaction of mouth gymnastics program. *J Korea Contents Society* 2011; 11(10): 388-95.
 22. Kim YJ, Park KM. Effects on salivation, xerostomia and halitosis in elders after oral function improvement exercises. *J Korean Acad Nurs* 2012; 42(6): 898-906.
 23. Jeon YJ, Choi JS, Han SJ. The effect of dry mouth improvement by oral exercise program in elderly people. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(2): 293-305.
 24. Kim JH, Kim GU. Effect of oral environment(salivary flow, taste recognition threshold) of adults over 40 years on oral health influence point(OHIP-14). *J Korean Soc Dent Hyg* 2013; 13(5): 749-57. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.05.749>.
 25. Choi JS, Lee YJ, Jeon SB, Kim HM, Jeong EH, Jo EJ. The association between self-reported oral health problems and oral health-related quality of life. *J Korean Acad Dent Hyg Educ* 2010; 34(3): 411-21.