



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2022년 2월
석사학위논문

두경부마사지가 중년여성들의 뇌기능 활성화 및 스트레스 요인에 미치는 영향

조선대학교 보건대학원

보건체육학과

박 무 연

두경부마사지가 중년여성들의 뇌기능 활성화 및 스트레스 요인에 미치는 영향

Effects of Head and Neck Massage on Brain Functional
Activity and Stress Factors in Middle-aged Women

2022년 2월 25일

조선대학교 보건대학원

보건체육학과

박 무 연

두경부마사지가 중년여성들의 뇌기능 활성화 및 스트레스 요인에 미치는 영향

지도교수 서 영 환

이 논문을 보건체육학석사 신청논문으로 제출함.


2021년 10월


조선대학교 보건대학원

보건체육학과

박 무 연

박무연의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 윤오남 

위원 조선대학교 교수 송채훈 

위원 조선대학교 교수 서영환 

2021년 12월

조선대학교 보건대학원

목 차

ABSTRACT

I. 서 론	1
A. 연구의 필요성	1
B. 연구의 목적	2
C. 연구의 가설	3
D. 연구의 제한점	3
II. 이론적 배경	4
A. 두경부마사지	4
B. α -아밀라아제	6
C. 뇌파	7
III. 연구 방법	8
A. 연구대상	8
B. 측정항목 및 방법	9
C. 연구 절차	13
D. 두경부마사지 프로그램	14
E. 측정 도구	21
F. 자료처리	21

IV. 연구 결과	22
A. 뇌 기능 활성의 변화	22
B. 스트레스 요인의 변화	25
V. 논 의	28
A. 뇌 기능 활성화에 미치는 영향	28
B. 스트레스 요인에 미치는 영향	29
VI. 결 론	31

참고문헌

표 목 차

표 1. α -아밀라아제의 기준치 범위	6
표 2. 연구대상자들의 신체적 특성	8
표 3. 두경부마사지 프로그램	14
표 4. 측정 도구	21
표 5. 주의집중력의 변화	22
표 6. 주의집중력의 효과검증	23
표 7. α -아밀라아제의 변화	25
표 8. α -아밀라아제의 효과검증	26

그림 목 차

그림 1. α -아밀라아제 측정기	9
그림 2. α -아밀라아제 측정사진 1	10
그림 3. α -아밀라아제 측정사진 2	10
그림 4. 뇌파 측정기	11
그림 5. 뇌파 측정 사진	12
그림 6. 뇌파의 종류	12
그림 7. 연구 절차	13
그림 8. 마사지 준비정렬	15
그림 9. 어깨 마사지	16
그림 10. 목 마사지	17
그림 11. 귀 마사지	18
그림 12. 얼굴 마사지	19
그림 13. 두피 마사지	20
그림 14. 주의집중력의 효과검증	24
그림 15. α -아밀라아제의 효과검증	27

ABSTRACT

Effect of Head and Neck Massage on Brain Functional Activity and Stress Factors in Middle-aged Women

Park, Moo-Yeon

Advisor : Prof. Seo, Young-Hwan

Department of Physical Education,

Graduate School of Public Health,

Chosun University

This study conducted a 20-minute head and neck massage twice a week for a total of 8 weeks on 12 middle-aged women. The purpose of this study was to establish basic data that can be helpful in promoting the mental health of middle-aged women by examining how the head and neck massage affects brain function activity and changes in stress factors, and the following conclusions were obtained. First, the concentration of left and right brains before and after head and neck massage of middle-aged women was statistically significantly increased ($p>.01$), and a positive effect on brain function activity was verified ($p>.001$). Second, α -amylase was statistically significantly decreased before and after head and neck massage in middle-aged women ($p>.01$), and a positive effect on stress factors was verified ($p>.001$). Therefore, head and neck massage is an exercise program that is effective for brain function activation and stress factors in middle-aged women, and it is judged that it can be used to establish basic data for health promotion of middle-aged women.

I. 서 론

A. 연구의 필요성

현대사회가 점차 전문화, 다양화되고 문화적, 사회적으로 급속하게 변화됨에 따라 사회구성원으로서 가정, 학교, 직장 그리고 다양한 인간관계에서 나오는 스트레스를 경험하면서 살고 있다(김주영, 2004). 스트레스는 출생에서부터 사망에 이르기까지 계속되는 삶의 일부로 남녀노소에 상관없이 누구나의 삶 속에서 살고 있으며, 개인의 성향 및 성격에 따라 동일한 상황에서도 스트레스를 받아들이는 정도가 다를 수 있다(박순영, 1998; 권영숙 등, 2009).

인생의 중기에 해당하는 중년기는 매우 중요한 단계이며, 삶의 발달단계에서 사춘기와 더불어 가장 많은 일을 경험하게 되며, 중년기에는 생리적 능력상실 및 신체 노화에 따른 매력상실로 인하여 자기 존중감이 떨어지며, 심적 변화의 부정적응으로 우울 및 초조를 느끼게 만들고 부정적 정서를 유발시킨다(최애선, 2001). 현대사회의 여성들은 자기 주도적이며, 남성보다 더 월등한 위치에 오를 수 있는 기회가 많아져 예전 남성들의 전유물로만 느껴졌던 분야까지 영역을 확대하는 만큼 상대적으로 스트레스의 비중이 높아졌다(황현숙, 2013). 여성들 중에서 연령별로 살펴보면 특히나 중년대 여성의 스트레스 지수가 가장 높게 나타나고 있다(김영희, 2000). 스트레스 상황에서 중년여성들은 자기 자신의 생각 및 감정을 솔직하고 자유롭게 표현할 수 있는 기회가 적어지면서 우울감과 스트레스가 높아지는 악순환의 고리가 생기게 된다. 스트레스 지수가 높을수록 갱년기 증상, 신체적 스트레스 증상이 많이 나타났다(신경숙 등, 1993).

스트레스의 물리적 증상으로는 승모근과 흉쇄유돌근의 근긴장, 뇌경막의 연결과 관계가 있는 두판극근의 근긴장을 유발하여 경추관절의 불안정으로 인한 항인대의 긴장을 유발한다(Melchart et al., 2002). 또한 생리적 증상들로는 교감

신경의 항진으로 맥박이 빨라지고 두통, 불면, 변비, 손발의 열감 등 동양의학에서는 양증으로써 음양의 조화가 깨졌다고 보고 있다(김주희 등, 2006). 김기중(2010)은 후경부근이완수기요법이 피로회복에 영향을 미치며, 김미용 등(2005)은 두경부마사지가 중환자실의 환자들에게 불안 및 수면을 개선하는 효과가 있다고 하였다. 김경화(2010)는 자가 두경부마사지가 중년기 여성의 스트레스에 긍정적으로 미치는 효과가 있다 하였으며, 김정환(2009), 김주희(2006) 또한 스트레스에 영향을 미친다고 하였다.

선행 연구에 따라 두경부마사지가 스트레스, 두통, 피로회복 등에 대한 연구는 상당수 진행되었지만 두경부마사지의 뇌파 및 α -아밀라아제를 통한 인체 생리학적 효과를 과학적으로 검토하는 연구가 미비한 실정이다.

이에 따라 중년여성들에게 두경부마사지를 실시하여 뇌파 변화에 따른 뇌 기능 활성화와 스트레스에 어떠한 영향을 미치는 알아보고 검증된 방법들에 대한 연구가 지속적으로 필요할 것으로 생각된다.

B. 연구의 목적

본 연구는 중년 여성들에게 두경부마사지를 실시하여 뇌파 변화에 따른 뇌 기능 활성화와 α -아밀라아제를 이용한 스트레스 요인에 어떠한 영향을 미치는 알아보고 분석하여 중년여성의 건강을 증진과 관련된 운동프로그램을 제시하고자 함에 그 목적이 있다.

C. 연구의 가설

본 연구의 가설은 아래와 같다.

- 1) 중년여성들의 두경부마사지 전·후 주의집중력의 변화에 따라 뇌 기능 활성을 개선하는 효과가 있을 것이다.
- 2) 중년여성들의 두경부마사지 전·후 α -아밀라아제의 변화에 따라 스트레스 요인을 개선하는 효과가 있을 것이다.

D. 연구의 제한점

본 연구 제한점은 아래와 같다.

- 1) 두경부마사지에 참여하고자 하는 중년여성으로 제한하였다.
- 2) 생활습관, 약물복용, 식습관 등을 고려하지 못하였다.
- 3) 두경부마사지 환경조건과 측정은 최대한 동일적으로 조성하였다.

II. 이론적 배경

A. 두경부마사지

마사지는 언제 어떻게 시작되었는지 알 수 없지만 인간의 활동과 함께 자연적인 습관으로 시작된 수기적 경험요법이다. 원시시대부터 아픈 곳을 쓰다듬고 문지름으로써 질병 치유와 통증감소의 경험으로 시작된 수기적 요법으로 사용되었으며(Lidell & Lucy, 2001), 현대의학에서는 환자의 치료마사지로 연구되어 그 발전을 거듭하고 있다. 마사지는 손을 통하여 효과적으로 행해지는 보완대체요법의 일종으로써 신경계, 호흡계, 혈액·림프계, 근·골격계, 면역계, 피부 등 다양한 인체조직에 생리학적 효과에 영향을 미치며, 마찰로 인한 인체내부의 열이 발생되고 그 열로 인한 혈관 확장이 순환계 즉, 혈액·림프 순환을 촉진시킨다. 또한 심리적으로 긴장·불안감, 피로의 감소, 신경계의 이완과 진정으로 심신의 피로회복과 질병치료 및 예방에 가장 오래된 요법이다(옥인희, 2008; 윤미경, 2007).

두경부마사지란 두피부터 목, 어깨근육에 집중적으로 시행하는 마사지를 의미한다. 두피 목 어깨 등의 상부는 장시간 작업으로 인해 가해지는 피로와 불안정한 자세로 인한 장시간 긴장과 감정적 스트레스를 누적시키게 되고 이로 인한 스트레스는 두피 목 어깨의 과도한 근수축으로 통증을 유발하고 혈액순환 장애 및 눈의 피로, 탈모까지도 영향을 준다(김주영, 2004). 두경부마사지를 통해 스트레스로 인한 근 수축을 풀어주면 근육이 이완되면서 통증감소, 스트레스 감소의 효과를 볼 수 있다. 또한 뇌척수액의 흐름을 원활히 하여 인체 곳곳에 필요한 자극을 전달하며, 뇌의 혈액순환을 개선시키게 됨으로 인체의 자가 치유능력의 활성화로 신체적, 정신적 스트레스를 감소시킨다(박영선, 2017).

신체 각 부분은 척추와 신경으로 연결되어 있으며, 스트레스를 받으면 근육이

경직되어 신경을 압박해 영향을 준다. 그로 인해 두피, 목, 어깨 주변의 통증이 동반된다. 두경부마사지를 통하여 긴장을 풀어주면 근육이 이완되어 혈액·림프 순환에 도움을 주며(김정환, 2009), 마사지를 받는 동안 마음이 편안해지고 신경계의 균형을 이루어 불안감과 스트레스를 감소시키는 효과가 있다. 림프·혈액 순환을 도와 뇌에 산소공급을 원활히 하게 함으로써 긴장감을 해소시켜 스트레스 호르몬인 코티솔이 뇌를 위축시키지 않도록 하며, 경련, 생리증후군, 갱년기 증상 및 공황장애 등을 예방 할 수 있다. 그 밖에 머리의 비정상적 압박감을 풀어주어 두통과 같은 신경자극성 통증을 해소시켜 줄 수 있다.

B. α -아밀라아제

타액을 통해 비침습적 검사가 가능한 스트레스 지표이다. α -아밀라아제는 식이녹말의 가수분해를 통해 최종적으로 체내 에너지원으로 사용할 수 있도록 하는 소화효소의 일종으로 비교적 안정화된 효소이며, 췌장말단까지 대부분 효소 활성을 유지한다. 아밀라아제의 종류는 글리코사이드 가수결합을 분해하는 방식에 따라 $\alpha \cdot \gamma \cdot \beta \cdot iso$ -아밀라아제로 분류되며, 그 중에서 α -아밀라아제는 전분의 $\alpha 1$ 과 4글리코사이드 결합을 가수분해하는 효소로서 턱밑샘과 귀밑샘에서 생성된다.

α -아밀라아제는 부신수질체계의 강력한 통제하에 있으며, 교감신경의 자극에 의해 분비된다. 사람에게에는 여러 가지 아밀라아제 중 α -아밀라아제만 존재하는데 사람의 타액선 내 α -아밀라아제는 긍정적 스트레스에서는 감소되며, 부정적 스트레스에서는 증가된다(Yamaguchi et al., 2001).

기존의 스트레스에 관한 연구에서 코티솔과 카테콜아민 측정 시 혈액을 통하여 측정하였으나 침습적인 혈액 채취는 그 즉시 스트레스로 작용 될 수 있다(Ehlert et al., 2006). 이를 보완하기 위하여 비침습적인 타액을 통해 측정하는 방법이 고안되었으며, α -아밀라아제가 스트레스에 대한 생물학적 표지자로 주목받기 시작하였다. 스트레스 요인에 대한 α -아밀라아제 기준은 다음 <표 1>과 같다.

표 1. α -아밀라아제의 기준치 범위

Stress 범위	기준
0~30 kIU/L	스트레스 없음
31~45 kIU/L	스트레스 약간
46~60 kIU/L	스트레스 있음
61 kIU/L 이상	스트레스 많음

C. 뇌파

뇌는 신체의 모든 감각과 인지기능을 조절한다. 먹고 자는 것과 같은 1차적인 본능을 조절하고 보는 것, 듣는 것 등의 단순한 감각정보를 처리하거나 그림을 그리거나 방정식을 푸는 등 보다 고차원적이고 복잡한 행위를 조절하는 것은 뇌의 명령에 의해서 모두 이루어진다. 이처럼 뇌의 신경세포는 끊임없이 활동하게 되는데, 뇌파는 대뇌피질에서 신경세포가 뉴런을 통해 정보전달을 할 때 다른 뉴런으로 전달하는 연속적인 과정에서 세포막을 투과해 지나가는 이온들에 의해 발생하는 특정 전류의 파동을 두피에서 측정하는 것으로 즉, 두피에서 측정하게 되는 뇌파는 대뇌피질의 전기적 활동을 측정하는 것이다 (Buchsdam et al, 2002; 조희준, 2014).

뇌파는 중추신경 활동을 검사할 수 있는데 특히, 대뇌피질의 활동수준 판정에 적합하다. 대뇌의 각성수준을 전극에서 유도되는 주파수로 알 수 있으며, 불안이나 흥분 또는 안정 등의 기능 상태를 판정 할 수도 있다. 활동이나 수면과 같은 의식 상태에 따라 파동이 변함으로 뇌의 동적 기능을 반영하는 검사로 유용하고 정신생리학적 뇌 기능 연구방법으로 적합하다. 뇌파의 종류로는 주파수 범위에 따라 δ -파(델타파), θ -파(세타파), α -파(알파파), β -파(베타파), γ -파(감마파)로 분류하며, 파형에 따라 극파와 예파(Spike & Sharp wave)로 분류하고 주기에 따라 서파와 속파(Slow & Fast wave)로 분류한다 (Niemiec & Lithgow, 2005). 주의집중력은 다양한 뇌파에서도 특히, θ -파와 관련이 깊다. 주의력과 집중력에 의한 뇌의 각성 정도를 나타내는 지표로써 주의집중력 지수가 높을수록 뇌가 맑게 깨어 있으며, 학습능력이 높다는 것을 의미한다. 반대로 낮으면 기억력 감퇴, 뇌 노화 등을 의심할 수 있다(최아름, 2011).

Ⅲ. 연구 방법

A. 연구대상

본 연구의 대상자는 전라남도 N시에 소재하는 두피탈모센터에서 두경부마사지에 참여하고자 하는 35~55세 기준의 중년여성들을 대상으로 모집하였다.

피험자들은 의학상 특별한 질환이나 특정약물 복용, 기본적인 건강상태에 이상이 없는 대상으로 선별하였으며, 연구에 대한 설명과 함께 사전 동의를 얻은 12명(Massage Group)으로 선정하였다. 연구대상자들의 신체적 특성은 다음 <표 2>와 같다.

표 2. 연구대상자들의 신체적 특성 M±SD

그룹	요인	연령 (year)	신장 (cm)	체중 (kg)
M.G(n=12)		42.5 ±5.87	162.87 ±4.7	59.92 ±7.45

B. 측정항목 및 방법

1. 스트레스 요인 측정

NIPRO(일본)사의 측정기를 이용하였다. 입안에 타액을 가득 고이게 하여 혀 아래에 측정 칩을 넣고 30초간 타액을 충분히 묻힌다. 측정 칩에 타액이 충분히 묻어 있는지 확인하고 측정기에 칩 홀더를 잡고 시트지의 1차 조작위치 까지 잡아 당겨준 후 본체 측정기에 칩을 삽입하면 전원이 자동으로 켜지고 모니터에 레버를 올리라는 안내표시가 나오면 본체의 레버를 위로 올린다. 약 10초간 기다리면 모니터에 다시 레버를 내리는 안내표시가 나오면 레버를 아래로 내리고 시트를 2차 조작위치 까지 당겨주면 약 20초 후에 타액에 함유된 α -아밀라아제 효소의 측정 결과가 화면에 나온다.



그림 1. α -아밀라아제 측정기



그림 2. α -아밀라아제 측정 사진 1



그림 3. α -아밀라아제 측정 사진 2

2. 뇌 기능 활성 측정

뇌 기능 활성은 뇌파를 통해 측정하였다. 뇌파측정기는 한국정신과학연구소에서 개발한 뉴로피드백 시스템으로 생리학적인 관점에서 개발된 컴퓨터 측정 프로그램이며, 피험자의 뇌파의 변화를 측정하기 위해 뉴로하모니 S를 사용하였다. 뉴로하모니 S는 세계 최초로 개발된 건식 전극을 사용하는 휴대용 밴드형 2채널 뉴로피드백 기기이다(뉴로피드백 코리아, 2018).

측정 장소는 IBC통합뇌센터의 뇌파 측정실에서 검사를 실시하였다. 전자파나 소음, 온도 등 결과에 변질적인 영향을 줄 수 있는 요인이 없도록 최적의 환경을 조성하였으며, 헤어밴드 가운데 전극이 이마 한가운데에 위치하도록 착용해 컷볼 전극을 왼쪽 컷볼에 부착한다. 긴장을 풀고 편안한 자세로 움직이지 않도록 하고 옆 사람과 말을 하거나 접촉하지 않아야 한다. 눈 깜박임을 불필요하게 많이 하지 않고 가급적 편하게 시선을 컴퓨터 모니터에 고정 후 측정을 실시하였으며, 뇌파측정은 주파수를 기준으로 1초에 몇 번을 진동하는가를 나타내는 Hz의 단위를 사용한다.



그림 4. 뇌파 측정기



그림 5. 뇌파 측정 사진

종류	진동수	정신상태	진폭	세포	심리	각성시
델타파(δ)	0.1-3 Hz	깊은 수면	고	다	내면	육체적안정
세타파(θ)	4-7 Hz	수면	↑	↑	내면	주의각성
알파파(α)	8-12 Hz	안정, 휴식			중간	정신적안정
저베타파(β_1)	13-20 Hz	작업중			표면	각성활동
고베타파(β_2)	21-30 Hz	작업중 스트레스			표면	정신적불안
감마파(γ)	31-50 Hz	스트레스 흥분	↓ 저	↓ 소	표면	스트레스
SMR파	12-15 Hz	각성, 준비				주의각성

그림 6. 뇌파의 종류

C. 연구 절차

본 연구를 수행함에 있어 전반적인 절차는 총 8주간의 두경부마사지를 통하여 뇌 기능 활성화 측정을 위해 뇌파를 통한 주의집중력과 스트레스 요인 측정을 위해 α -아밀라아제를 검사하여 변화와 효과에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 연구대상자 선정은 중년여성 12명을 대상으로 총 8주간 주 2회 일일 20분 두경부마사지를 실시하였으며, 측정은 두경부마사지 사전(0주), 중간(4주), 사후(8주)로 나누어 총 3회 측정이 이루어졌다. 구체적인 연구절차는 다음 <그림 7>과 같다.

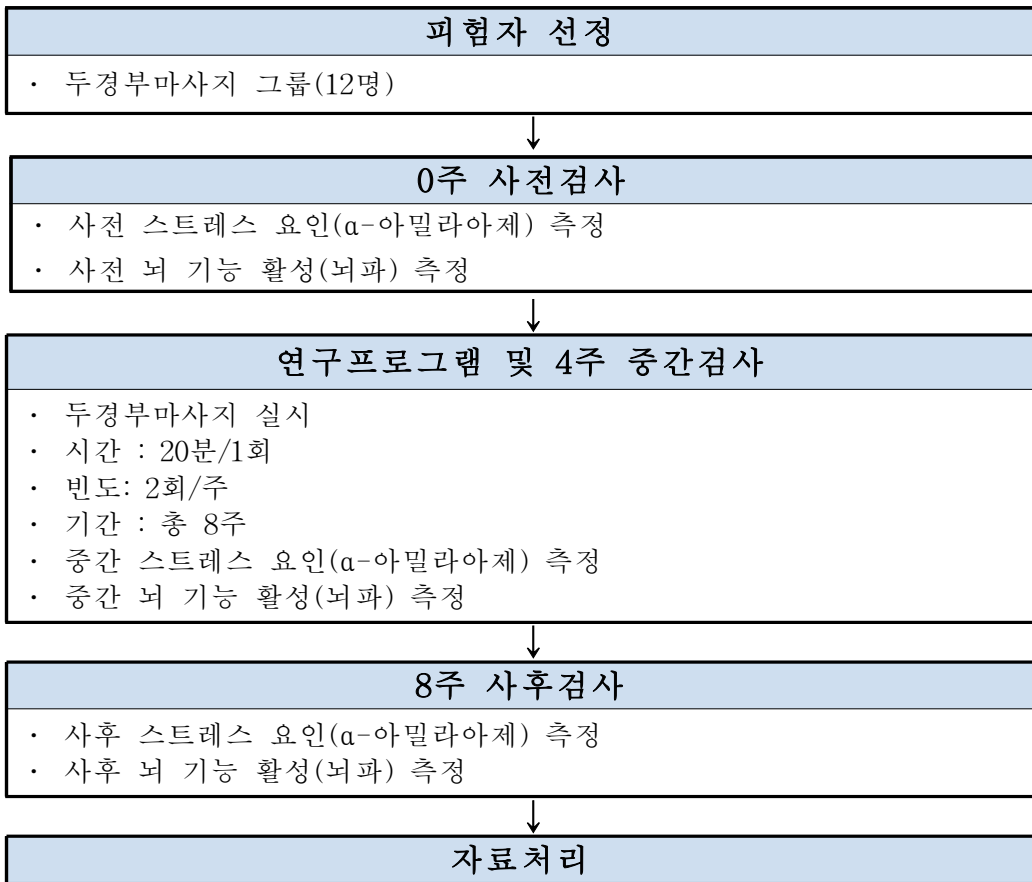


그림 7. 연구 절차

D. 두경부마사지 프로그램

두경부마사지를 시작하기 전에 원활한 혈액순환을 위하여 벨트 및 악세서리 등 압박감이 있는 것을 모두 제거한다. 피험자를 준비자세로 정렬시키고 여유 있게 안정시킨 뒤 마사지를 시작한다. 두경부마사지의 구체적인 프로그램은 다음 <표 3>과 같다.

표 3. 두경부마사지 프로그램

기간	마사지 프로그램	시간	빈도
	정렬 및 안정	3분	
1주 - 8주	두경부 마사지 <ul style="list-style-type: none"> - 어깨 마사지 <ul style="list-style-type: none"> · 승모근을 따라 내측->외측 · 내측 견갑골을 따라 상측->하측 · 상측 견갑골을 따라 내측->외측 - 목 마사지 <ul style="list-style-type: none"> · 목 주변근을 따라 승모근 기시점 부터 흉쇄유돌근 까지 - 귀 마사지 <ul style="list-style-type: none"> · 귀 둘레를 따라 관자근 전방->후방 - 얼굴 마사지 <ul style="list-style-type: none"> · 이마, 광대, 하관 - 두피 마사지 <ul style="list-style-type: none"> · 두피 전체를 3~4등분하여 천천히 지압 	20분	주 2회
	정렬 및 안정	3분	

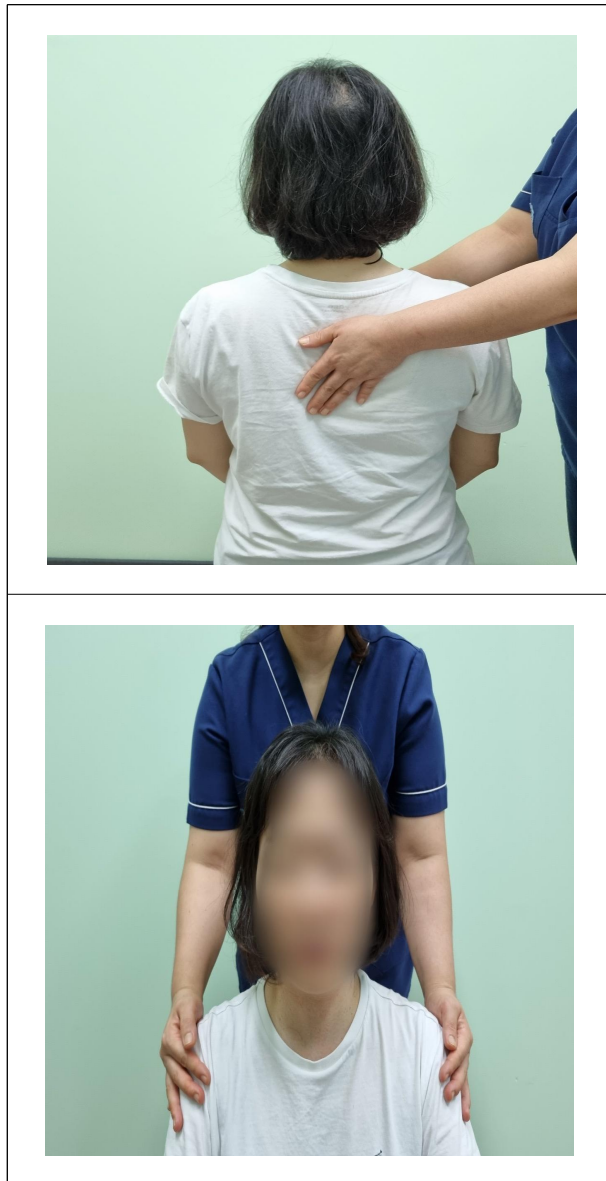


그림 8. 마사지 준비정렬



그림 9. 어깨 마사지



그림 10. 목 마사지

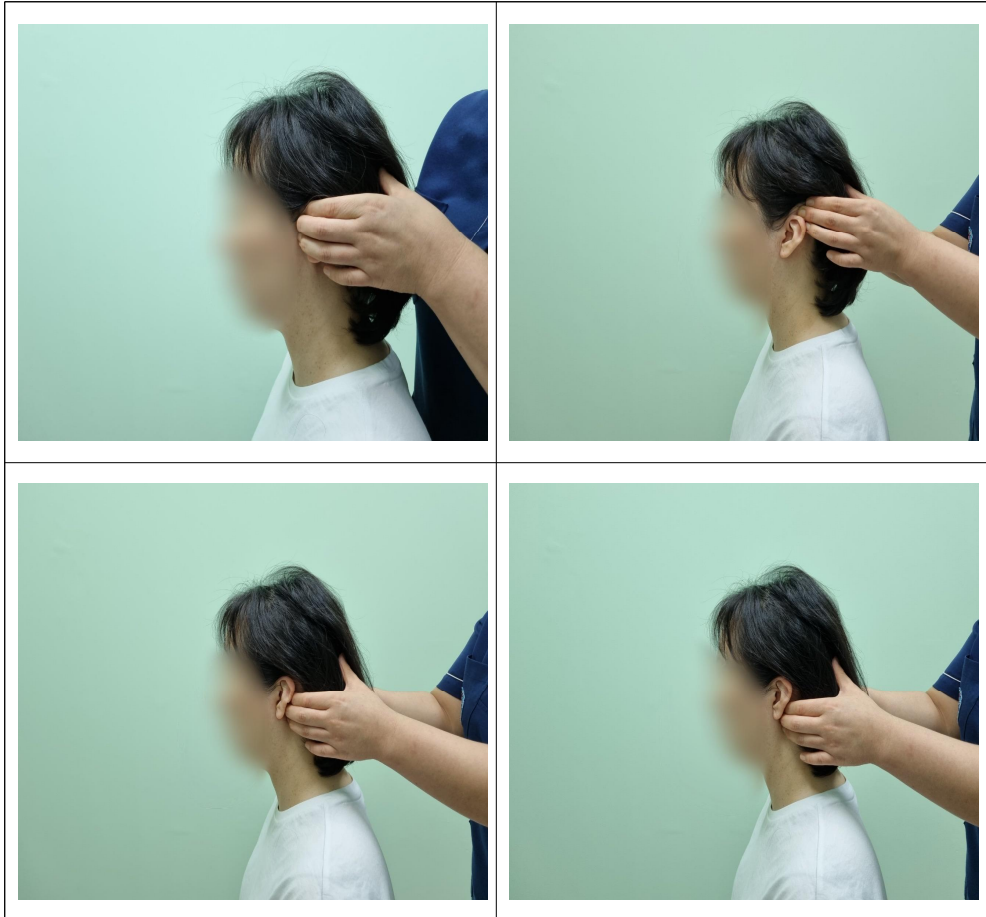


그림 11. 귀 마사지



그림 12. 얼굴 마사지



그림 13. 두피 마사지

E. 측정 도구

본 연구에 사용된 자료수립을 위한 측정 도구는 아래 <표 4>와 같다.

표 4. 측정 도구

요인명	모델명	제조국	세부항목
스트레스 요인	α -amylase machine	Japan	α -amylase 효소
뇌 기능 활성화	Neuro Harmony S	Korea	주의집중력

F. 자료처리

모든 자료처리는 SPSS ver. 26.0을 사용하였으며, 통계적 유의수준은 $\alpha = .05$ 로 설정하였다. 두경부마사지가 뇌기능 활성화 및 스트레스 요인에 어떠한 영향을 미치는지 규명하기 위하여 두경부마사지 사전·사후 간 평균차이 검증으로 대응표본 t-test를 실시하였으며, 유의수준 여부에 따라서 효과검증을 위하여 사전·중간·사후의 측정결과로 반복측정분산분석을 실시하였다.

IV. 연구 결과

A. 뇌 기능 활성의 변화

1. 주의집중력의 변화

주의집중력의 변화결과는 다음 <표 5>와 같다.

뇌파를 통한 주의집중력의 사전·사후 평균차이를 살펴보면 좌뇌와 우뇌 모두 사전보다 사후에 증가하여 통계적으로 유의한 변화를 보였다($p < .01$).

표 5. 주의집중력의 변화

M±SD

구분		사전	사후	t	p
주의 집중력 (Hz)	좌뇌	35.64 ±13.18	44.78 ±10.18	-2.662	.005**
	우뇌	35.91 ±14.83	47.03 ±12.58	-4.049	.002**

** $p < .01$, M.G=Massage Group

2. 주의집중력의 효과

주의집중력의 효과검증 결과는 <표 6>, <그림 14>에 제시하였다.

좌뇌와 우뇌 주의집중력의 1차 사전(0주차), 2차 중간(4주차), 3차 사후(8주차)측정 간 유의한 효과가 나타났다($p<.001$).

표 6. 주의집중력의 효과검증

M±SD

구분	시기	M±SD	F	p
주의집중력 (좌뇌)	1차 사전	35.68 ±13.18	183.833	.000***
	2차 중간	39.58 ±10.29		
	3차 사후	44.78 ±10.18		
M.G (n=12)	1차 사전	35.91 ±14.83	120.514	.000***
	2차 중간	40.11 ±13.55		
	3차 사후	47.03 ±12.58		

*** $p<.001$, M.G=Massage Group

주의집중력의 효과검증

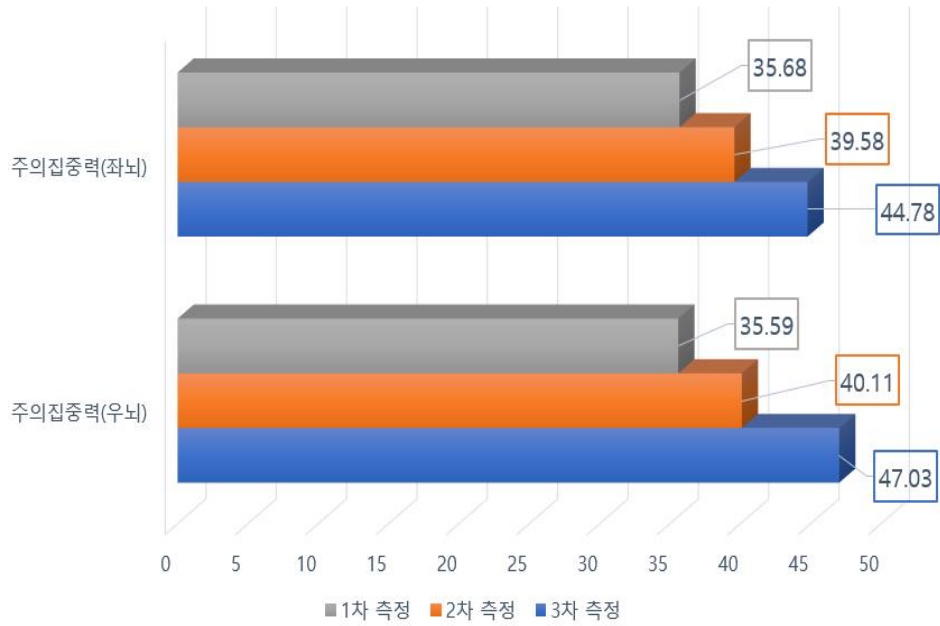


그림 14. 주의집중력의 효과검증

B. 스트레스 요인의 변화

1. α -아밀라아제의 변화

α -아밀라아제의 변화결과는 다음 <표 7>과 같다.

타액을 통한 α -아밀라아제의 사전·사후 평균차이를 살펴보면 사전보다 사후에 감소하여 통계적으로 유의한 변화를 보였다($p < .01$).

표 7. α -아밀라아제의 변화

M \pm SD

구분		사전	사후	t	p
α -아밀라아제 (kIU/L)	M.G (n=12)	35.58 ± 21.99	14.58 ± 10.62	4.035	.002**

** $p < .01$, M.G=Massage Group

2. α-아밀라아제의 효과

α-아밀라아제의 효과검증 결과는 <표 8>, <그림 15>로 제시하였다.

α-아밀라아제의 1차 사전(0주차), 2차 중간(4주차), 3차 사후(8주차)측정 간 유의한 효과가 나타났다($p < .001$).

표 8. α-아밀라아제의 효과검증 M±SD

구분	시기	M±SD	F	p
α-아밀라아제 (kIU/L)	1차 사전	35.58 ±21.99	30.820	.000***
	2차 중간	23.17 ±16.94		
	3차 사후	14.58 ±10.62		

*** $p < .001$, M.G=Message Group

α-아밀라아제의 효과검증

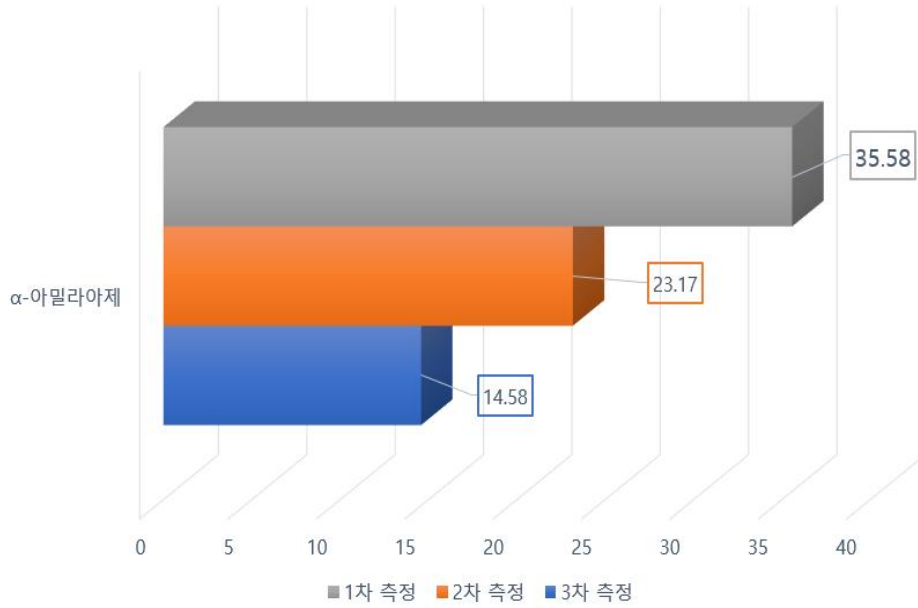


그림 15. α-아밀라아제의 효과검증

V. 논 의

마사지는 다양한 이유와 형태로 존재한다. 스포츠마사지, 재활마사지, 미용
 마사지 기타 등 많은 종류의 마사지가 있지만 그 목적은 모두 최종적으로는
 동일한 의미를 갖는다고 볼 수 있다. 부상이나 피로, 기능저하와 같은 부정적
 인 상태를 재활이나 회복, 개선하기 위함이다. 그중 특히 두경부는 뇌와 신경,
 경추와 같은 인간의 중추적인 기능을 담당하는 기관이 집중되어 있기 때문에
 현재보다 더욱 많은 관련 연구가 필요하다.

따라서 본 연구의 결과와 관련된 다양한 선행연구들을 바탕으로 다음과 같이
 논의를 제시하고자 한다.

A. 뇌 기능 활성화에 미치는 영향

주의집중력은 주변의 다양한 정보들 중 필요한 일부 정보만을 선택적으로 자
 각하여 목표에 초점을 맞춰 신속하게 과제를 완성하기 위한 적극적으로 의식을
 집중하는 능력을 의미한다(박미선, 2015). 이러한 의미를 가지는 주의집중력은
 이론적인 생각으로 볼 때 집중력의 지속시간이 짧은 성장기 어린이나, 지적장
 애를 가진 대상에게 결핍되기 쉽다는 이유로 연구대상의 폭이 다소 한정적이
 다. 하지만 주의집중력은 어떤 특정 집단만의 특이 성향이라고 단정 짓기 어렵
 다고 보여진다.

일반인이라고 해서 어느 정도 수준 이상의 주의집중력이 정상범위, 낮다, 높다
 라고 표현하기 어렵기 때문이다. 다만 비교적으로 볼 때 일반인들은 환경적 자극
 에 더 빨리 집중하고 수정하는 피드백을 신속하게 수용하고 처리할 수 있다고
 생각했을 때 일반인들은 주의집중력에 대해서 아동이나 특수집단과 동일선상

에서 판단해서는 안 되며, 동일대상으로 특정 처치에 따른 효과를 비교해야 할 것이다.

주의집중력에 관한 선행연구들을 살펴보면 양지웅(2012)의 연구에서 ADHD(주의력결핍 과잉행동장애)성향의 아동에게 마사지를 통해 수업시간의 주의산만 행동을 관찰함으로써 변화를 알아본 결과 주의산만 행동이 감소하였다고 밝혔고, 박영선 등(2019)에서는 대안학교 학생들에게 두경부마사지와 아로마향테라피 병행을 통해 선택적 주의력, 지속적 주의력, 자기 통제력이 실험 전에 비해 증가하였음을 확인하였다. 이처럼 인지적인 장애로 인해 주의집중력에 기능이 저하되어 있는 상태의 대상으로 연구가 이루어졌고 그 효과로는 주의집중력이 개선되는 일관적인 결과를 보이고 있다.

선행연구들과 본 연구의 결과로 볼 때 두경부마사지는 그 자체로도 주의집중력을 개선하는데 유의한 효과가 있는 것으로 여겨지며, ADHD성향을 개선하는 효과와 마찬가지로 일반인의 피로 및 스트레스 등에 의한 주의집중력 저하를 개선하는데도 효과가 있는 것으로 판단된다. 더불어 아로마향 테라피와 같은 치료를 병행하면 보다 더 긍정적인 효과를 유도해낼 수 있을 것으로 여겨지지만 아로마향을 통한 테라피 처치의 경우 피험자가 아로마 향이나 오일 등에 알러지 반응이 없는지, 후각이 과도하게 민감해 오히려 거부반응이 없는지, 반대로 후각에 기능이 저하되어 냄새를 전혀 느끼지 못하는 경우 등 사전에 충분한 조사를 통해 신중한 처치를 필요로 할 것이다.

B. 스트레스 요인에 미치는 영향

스트레스는 만병의 근원이라는 표현이 있을 만큼 과도한 정신적, 신체적 스트레스는 인체에 미치는 악영향이 크다고 볼 수 있다. 우리 인체는 스트레스를 방어하기 위해 방위체력 혹은 방위면역력 이라고 하는 방어기전이 존재 하지만 그것은 개인의 성격 및 성향, 환경적 요인 등에 크게 좌우 된다. 즉, 같은 상황

에서도 인간은 각자가 느끼는 스트레스의 정도가 다르게 작용될 수 있다는 것이다.

인간은 스트레스를 받으면 자율신경계를 통해 자극에 대항하려고 하지만 지속적이거나 너무 강한 스트레스에서는 신체가 이에 적응을 해버리고 절망감, 불안감, 우울감, 긴장감 등 심리적 불안정과 혈압상승, 수면장애, 면역력 저하, 호르몬 불균형 등 신체적인 불안정까지 일으킬 수 있다(손가영, 2010).

많은 연구자들이 두경부마사지가 이러한 스트레스를 완화하는 효과가 있다는 것을 밝혀내고 있다. 김정미(2014)는 특수학교 교사 직업군의 중년여성들에게 두피마사지를 실시한 결과 피로도에는 큰 차이가 없었지만 스트레스를 경감하는 데는 유의한 차이가 있음을 밝혔고, 김주희 등(2006)은 전업주부 집단에게 두경부 경락 마사지를 통해 부교감신경이 활성화 되고 맥박이 감소하였으며, 스트레스를 감소시켜 전업주부에게 두경부마사지는 스트레스 완화에 효과적이라고 보고하였다. 고희정(2010)은 초등학교 여교사들을 대상으로 긴장성 두통과 신체적 피로, 수축기 혈압, 맥박수 개선에 대해서 두경부마사지가 효과가 있다고 하였다.

이처럼 선행연구들의 대부분은 스트레스를 완화하는데 두경부와 관련된 마사지들이 공통적으로 효과가 있다는 것을 밝히고 있지만 스트레스에 대한 판단지표가 너무나 다양하다는 문제가 있다. 스트레스는 그 정의가 단순하고 명확하게 정해져 있다 라고 하기 보다는 정신적, 심리적, 신체적 등 다양한 스트레스의 개념들이 존재하기 때문에 스트레스에 대한 초점을 어디에 두고 무슨 지표를 사용할 것인가는 관련 연구에서 중요한 변인으로 작용될 수 있다.

본 연구에서는 설문기법이나 맥박, 혈압과 같은 간접적인 지표나 코티솔과 같은 침습형 검사를 채택하지 않고 실질적으로 객관화할 수 있는 지표로 α -아밀라아제를 이용한 것은 결과가 실제와 다르게 변질될 수 있는 다양한 변수를 최소화해 객관성을 확보할 수 있는 수단이라고 판단된다.

VI. 결 론

본 연구는 중년여성 12명을 대상으로 총 8주간 주 2회 일일 20분 두경부마사지를 실시하였으며, 두경부마사지를 실시하여 뇌기능 활성화와 스트레스 요인 변화에 어떠한 영향을 미치는지 알아봄으로써 중년여성의 건강 증진에 도움 될 수 있는 기초자료를 수립하는데 것에 목적을 가지고 연구를 진행하였으며, 아래와 같은 결론을 내린다.

첫째, 중년여성들의 두경부마사지 전·후 뇌/우 뇌의 주의집중력이 통계적으로 유의하게 증가하였으며($p < .01$), 뇌 기능 활성화에 긍정적인 효과가 검증되었다($p < .001$).

둘째, 중년여성들의 두경부마사지 전·후 α -아밀라아제가 통계적으로 유의하게 감소하였으며($p < .01$), 스트레스 요인에 긍정적인 효과가 검증되었다($p < .001$).

따라서 두경부마사지는 중년여성의 뇌 기능 활성화와 스트레스 요인에 효과가 있는 운동프로그램으로써, 중년여성의 건강증진에 기초자료를 수립하는데 사용이 가능할 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- 고희정(2010). 긴장성 두통과 신체적 피로에 대한 두경부 경락마사지의 효과. 조선대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 권영숙, 이주영(2009). 아로마 테라피를 적용한 두피마사지가 여대생의 스트레스 완화에 미치는 효과. 한국미용학회지, 15(4), 1409-1418.
- 김경화(2010). 자가 두경부 마사지 프로그램이 중년기 여성의 스트레스에 미치는 효과. 경상대학교 대학원 석사학위논문.
- 김기중(2010). 후경부근이완 수기요법이 피로에 미치는 영향: 사무직 여성 직장인을 중심으로. 경기대학교 대체의학대학원 석사학위논문.
- 김미용, 전선영, 송윤희, 최은진, 김재희, 김미성, 주명순, 김남선(2005). 두경부 마사지가 중환자실 환자의 수면과 불안에 미치는 효과. 임상간호연구, 11(2), 49-61.
- 김영희(2000). 일부 도시 주부들의 스트레스 생활사건 및 신체 증상에 관한 연구. 부산대학교 대학원 석사학위논문.
- 김정미(2014). 중년여성 특수교사의 스트레스와 피로도도 경감을 위한 두피마사지 효과 연구. 웨스트민스터신학대학원대학교 석사학위논문.
- 김정환(2009). 경부 마사지가 중년여성의 스트레스에 미치는 영향. 계명대학교 스포츠산업대학원 석사학위논문.
- 김주영(2004). 두피 마사지가 스트레스 상태의 자율신경에 미치는 효과. 중앙대학교 의약식품대학원 석사학위논문.
- 김주희(2006). 두경부 경락 마사지가 전업주부의 스트레스에 미치는 영향. 건국대학교 산업대학원 석사학위논문.
- 김주희, 리순화, 최태부, 임미혜(2006). 전업주부를 대상으로 한 두경부 경락 마사지가 스트레스 완화에 미치는 영향에 관한 연구. 대한피부미용학회지, 4(2),

57-66.

- 뉴로피드백 코리아(2018). <https://neurofeedbackkorea.com/shopinfo/guide.html>.
- 박미선(2015). 주의집중력 척도 개발 및 타당화 연구. 국제신학대학원대학교 박사학위논문.
- 박순영(1998). 청소년들의 스트레스 수준과 대처양식에 관한 연구, 강원대학교 대학원 석사학위논문.
- 박영선(2017). 두경부 마사지가 대안학교 고등학생들의 스트레스에 미치는 영향. 영산대학교 미용예술대학원 석사학위논문.
- 박영선, 정윤겸, 오수연(2019). 아로마를 이용한 두경부 마사지가 고등학생들의 주의 집중력과 스트레스에 미치는 영향. 국제보건미용학회지, 13(2), 79-93.
- 손가영(2010). 아로마테라피가 여고생 스트레스 및 혈중 코티솔에 미치는 영향. 성신여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 신경숙, 박혜인(1993). 중년기 기혼여성의 생활사건 스트레스와 우울에 관한 연구. 인제대학교 지역사회연구소 논문집, 5(2), 25-45.
- 양지웅(2012). 셀프마사지 처치가 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD)성향 아동의 증상 개선에 미치는 영향. 경기대학교 대체의학대학원 석사학위논문.
- 옥인희(2008). 경락 전신 마사지가 스트레스 및 신체면역에 미치는 영향. 건국대학교 대학원 석사학위논문.
- 윤미경(2007). 기혈과동 두피마사지가 중년 여성의 심리적 및 생리적 반응에 미치는 효과. 경기대학교 대체의학대학원 석사학위논문.
- 조희준(2014). 뇌파분석을 이용한 사용자의 우울상태 판별에 관한 연구. 세종대학교 일반대학원 석사학위논문.
- 최아름(2011). 스웨디시 마사지가 스트레스완화와 뇌파에 미치는 영향: 미용서비스업 종사자를 중심으로. 호서대학교 문화복지상담대학원 석사학위논문.
- 최애선(2001). 중년여성의 스트레스와 사회적 지지의 관계 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 황현숙(2013). 아로마 요법과 두피경락마사지가 중년여성의 탈모와 두피개선에

미치는 효과에 관한 연구. 조선대학교 보건대학원 석사학위논문.

- Buchsbaum, M. S., Nenadic, I., Hazlett, E. A., Spiegel-Cohen, J., Fleischman, M. B., Akavan, A., Silverman, J. M., Siever, L. J(2002). Differential metabolic rates in prefrontal and temporal Brodmann areas in schizophrenia and schizotypal personality disorder. *Schizophrenia research*, 54, 141-150.
- Ehlert, U., Erni, K., Hebisch, G., Nater, U(2006). Salivary alpha amylase levels after yohimbine challenge in healthy men. *J Clin Endocrinol Metab*, 91, 5130-5133.
- Lidell & Lucy(2001). *The Book of Massage*. Fireside Books.
- Melchart, D., Linde, K., Fischer, P., White, A., Allais, G & Vickers, A (2002). Acupuncture for recurrent headaches: a systematic review of randomized controlled trials. *Cephalalgia*, 19(9), 779-786.
- Niemiec, A. J., Lithgow, B. J(2005). Alpha-band characteristics in EEG spectrum indicate reliability of frontal brain asymmetry measures in diagnosis of depression. *Engineering in Medicine and Biology Society*, 27, Annual International Conference, 7517-7520.
- Yamaguchi, M., Kanemori, T., Kanemaru, M., Mizuno, Y., Yoshida, H(2001). "Correlation of Stress and Salivary Amylase Activity", *Japanese Journal of Medical Electronic and Biological Engineering*, 39, 234-239.