



저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 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](#) 

이 화 정 교수지도
석사학위 청구논문

복부마사지가 실내골프자의 신체계측
및 체조성에 미치는 영향

- 중년여성을 대상으로 -

2014

성신여자대학교 생애복지대학원
건강복지학과 피부비만관리학전공

박 성 임

복부마사지가 실내골프자의 신체계측
및 체조성에 미치는 영향

- 중년여성을 대상으로 -

이 화 정 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2014년 5월

성신여자대학교 생애복지대학원
건강복지학과 피부비만관리학전공

박 성 임

인 준 서

박성임의 석사학위논문으로 인준함.

2014년 5월

심사위원장 _____ 인

심 사 위 원 _____ 인

심 사 위 원 _____ 인

성신여자대학교 생애복지대학원

논문 개요

비만과 질병을 예방하기 위해서는 식습관과 더불어 규칙적인 운동이 필수인데, 경제성장과 더불어 웰빙(Well-being)이 사회적 트렌드로 부각되면서 여가시간의 증대 및 건강에 대한 관심 고조로 골프(Golf)에 대한 관심이 꾸준히 증가하고 있다. 골프는 넓은 대자연속에서 이루어지는 칼로리 소모가 높은 유산소운동이다. 그러나 실내 골프는 장소의 특성상 활동량이 제한됨에 따라 스윙을 통한 근육 운동만을 주로 하게 되므로, 야외 골프 코스와 달리 운동효과를 기대하기 힘들다. 특히 실내 골프를 하는 중년여성들은 생리적인 신체변화를 경험함에 따라 복부비만을 호소하는 경우가 많은데, 복부 부위는 운동학적으로 일상생활에서 운동의 효과를 기대하기 어려운 대표적인 부위로(Stoll, 2002), 운동을 통한 칼로리 소비량이 적은 실내골프자는 건강증진과 체형관리 및 비만해소를 위한 보다 효율적인 복합관리가 요구되어 진다.

수동적인 운동을 통해 신체를 자극하여 저장된 체지방을 혈액으로 쉽게 동원시키는 기능을 가진 마사지(massage)는 근육수축을 원활하게 하여 지방의 연소가 활발해지게 함으로써 체지방 감소에 효과적이므로(임순길 등, 2002) 최근 체형관리 및 비만관리에 주로 사용되고 있다.

본 연구는 칼로리 소비량이 적은 1년 이상의 실내골프자 중, 중년여성을 대상으로 복부마사지를 실시한 후 신체계측 및 체조성에 미치는 영향을 파악하여 체형관리 및 복부비만 해소를 위한 관리방법으로 제시하고자 하였다.

연구대상자는 서울시 K구에 위치한 K스포츠센터 실내 골프장을 이용하는 35세에서 65세 이하의 중년여성으로서 1년 이상 골프를 꾸준히 하고 있는 실내골프자 18명을 임의 추출법으로 선정한 후, 9명은 대조군으로 9명은 복부 마사지를 병행하는 실험군으로 나누어 실험을 수행하였다. 연구대상자의 실험

기간은 2014년 2월 20일 부터 3월 20일까지 총 4주이고, 18명의 실험대상자들은 평상시와 같이 실내 골프를 실시하였으며, 실험군은 주 3회 4주 동안 총 12회의 복부마사지를 병행하였다. 실험 전과 후, 체중과 허리둘레를 측정하였고, 체조성은 Inbody 520을 이용하여 비교 분석하였으며, 실험 후 실험군에 실시한 복부마사지의 효과를 파악하기 위해 연구대상자의 만족도 조사를 실시하였다. 실험의 자료분석은 SPSS(PASW Statistics) 18.0 프로그램을 사용하였고, 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 설문을 통해 복부비만과의 관계를 알아보고자 조사한 본 연구대상자 총 18명의 특성 중 일반적·생리적 사항은 50세 이상이 10명(55.6%), 결혼여부는 기혼여성이 13명(72.2%), 최종학력은 대졸이 13명(72.2%)으로 가장 많았고, 경구피임약의 복용 경험은 “그렇지 않다”가 17명(94.4%), 건강상태는 8명(44.4%)이 “보통이다”로 가장 많았으며, 월경여부는 “그렇다”가 11명(66.1%)으로 가장 많았다.

연구대상자의 생활습관에서 수면시간은 7~8시간이 8명(44.4%), 취침시간은 12명(66.7%)이 오후 11~오전 1시, 음주정도는 6명(33.3%)이 “기타”로 가장 많았고, 흡연여부는 17명(94.4%)이 “원래 안 피운다”로 대답하였다. 배변습관은 14명(77.8%)이 “하루 1번”으로 가장 많았고, 하루 평균 물 섭취량은 8명(44.4%)이 “3컵 이하”, 8명(44.4%)은 “4~5컵”으로 가장 많았다.

연구대상자의 평균 식사습관은 “3끼 먹는다”가 10명(55.6%), 식사를 거르는 시기는 “거르지 않음”이 10명(66.7%)으로 가장 많았고, 식사 시 소요시간은 7명(39.9%)이 “10~20분”으로 가장 많았으며, 식사 속도는 “빠르게 먹는다”가 10명(55.6%)으로 가장 많았다.

연구대상자의 활동습관에서 평소 많이 걷는 편이다의 문항은 “보통이다”가 7명(38.9%), 평소 엘리베이터보다는 계단을 이용한다는 문항에서는 8명

(44.4%)이 “아니다”로 가장 많았고, 조금 많이 걸으면 피로를 빨리 느낀다는 문항은 “아니다”가 8명(44.4%)으로 가장 많았다.

연구대상자의 골프경력은 9명(90.0%)이 “5년 미만”, 골프횟수는 “주 3~4회”가 11명(61.1%), 평소 골프를 하는 시간은 12명(66.7%)이 “아침”으로 가장 많았고, 골프 시 평소 소요되는 시간은 10명(55.6%)이 “50~60분”을 한다가 가장 많았다.

연구대상자의 지질섭취에서 닭·오리의 섭취는 5명(55.6%)이 “월 1회 미만”, 5명(55.6%)은 “월 2~3회”로 가장 많았고, 돼지고기 섭취는 7명(38.9%)이 “월 2~3회”, 소고기 섭취는 “월 2~3회”가 10명(55.6%)으로 가장 많았으며, 햄 섭취는 “월 1회 미만”이 13명(72.2%)으로 가장 많았다.

연구대상자의 과일 섭취는 “주 5회 이상”가 11명(61.1%), 야채 섭취는 12명(66.7%)이 “주 5회 이상”으로 가장 많았고, 푸른색 야채류 섭취는 “주 5회 이상”이 7명(38.9%)으로 가장 많았으며, 고섬유질의 통곡류 섭취는 “월 1회 미만”이 6명(33.3%), 호밀빵 종류의 흑빵 섭취는 “월 1회 미만”이 15명(83.3%)으로 가장 많았다.

자신의 체형에 대한 만족도는 “불만족”이 8명(44.4%)으로 가장 많았고, 체형 중 변화를 주고 싶은 부위는 10명(55.6%)이 “복부”로 가장 많았으며, 과체중 및 비만조절 방법을 묻는 문항은 11명(55.6%)이 “운동과 수기 요법”으로 가장 많았다.

둘째, 실험군과 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 변화는 실험군의 허리둘레 waist 1(늑골 최 하단 부위 - 배꼽 위 5 cm)은 실험 전 75.22 ± 3.96 cm에서 실험 후 74.83 ± 3.88 cm로 감소하였으나 유의한 차이는 없었고, waist 2(배꼽 정중선)는 실험 전 78.67 ± 4.14 cm에서 실험 후 78.18 ± 3.95 cm로 유의적 차이를 나타냈으며($p < 0.05$), waist 3(장골 최 상단 부위 - 배꼽 아래 5

cm)은 실험 전 81.83 ± 4.34 cm에서 실험 후 81.39 ± 4.23 cm로 유의적인 차이를 나타냈다($p < 0.05$).

대조군의 허리둘레 waist 1은 실험 전 74.55 ± 6.66 cm에서 실험 후 74.55 ± 6.66 cm로 유의적인 차이가 없었고, waist 2는 실험 전 77.33 ± 7.12 cm에서 실험 후 77.39 ± 6.93 cm로 증가하였으나 유의한 차이는 없었으며, waist 3은 실험 전 80.17 ± 7.36 cm에서 실험 후 80.00 ± 7.57 cm로 감소하였으나 유의한 차이는 없었다.

실험군과 대조군의 허리둘레 변화량 평균을 비교한 결과 waist 1과 waist 2에서는 유의적인 차이가 나타나지 않았고, waist 2에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.05$).

셋째, 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체조성 변화는 단백질량, 무기질량, 체중, BMI, 복부지방률을 제외한 체수분량, 체지방량, 제지방량, 골격근량, 체지방률 및 기초대사량에서 두 집단 간에 실험 효과가 유의하게 나타났다($p < 0.01$).

체수분량은 실험군이 실험 전 27.00 ± 1.94 kg에서 실험 후 27.47 ± 2.074 kg으로 유의적으로 증가하였고($p < 0.05$), 대조군은 26.93 ± 1.19 kg에서 26.68 ± 0.87 kg으로 감소하였으나 유의한 차이는 없었다.

단백질량은 실험군이 실험 전 7.23 ± 0.52 kg에서 실험 후 7.38 ± 0.5 kg으로 유의적인 증가를 보였고($p < 0.05$), 대조군은 7.21 ± 0.35 kg에서 7.18 ± 0.23 kg으로 감소하였으나 유의한 차이는 없었다.

무기질량은 실험군이 실험 전 2.56 ± 0.14 kg에서 실험 후 2.58 ± 0.17 kg으로 증가하였으나 유의한 차이는 없었고, 대조군은 2.62 ± 0.11 kg에서 2.57 ± 0.11 kg으로 감소하였으나 유의한 차이는 없었다.

체지방량은 실험군이 실험 전 15.59 ± 4.06 kg에서 실험 후 14.72 ± 4.13 kg으로 유

의적으로 감소하였고($p < 0.01$), 대조군은 14.83 ± 6.06 kg에서 15.13 ± 6.19 kg으로 감소하였으나 유의한 차이는 없었다.

체지방량은 실험군이 실험 전 36.80 ± 2.62 kg에서 37.42 ± 2.80 kg으로 증가하였으나 유의한 차이는 없었고, 대조군은 36.77 ± 1.63 kg에서 36.41 ± 1.15 kg으로 감소하였으나 유의한 차이는 없었다.

체중은 실험군이 실험 전 52.39 ± 5.90 kg에서 실험 후 52.14 ± 5.59 kg으로, 대조군은 실험 전 51.60 ± 5.97 kg에서 실험 후 51.54 ± 5.82 kg으로 두 집단 모두 감소하였으나 유의한 차이는 없었다.

골격근량은 실험군이 실험 전 19.85 ± 1.56 kg에서 실험 후 20.23 ± 1.73 kg으로 유의적인 증가를 보였고($p < 0.05$), 대조군은 실험 전 19.73 ± 1.05 kg에서 실험 후 19.55 ± 0.76 kg으로 감소하였으나 유의한 차이는 없었다.

BMI는 실험군이 실험 전 21.91 ± 2.39 kg/m²에서 실험 후 21.81 ± 2.26 kg/m², 대조군은 20.54 ± 3.11 kg/m²에서 20.53 ± 2.93 kg/m²으로 두 집단 모두 감소하였으나 유의한 차이는 없었다.

체지방률은 실험군이 실험 전 $29.35 \pm 4.67\%$ 에서 실험 후 $27.84 \pm 5.38\%$ 로 유의적으로 감소하였고($p < 0.01$), 대조군은 $28.00 \pm 8.41\%$ 에서 $28.50 \pm 8.65\%$ 로 증가하였으나 유의한 차이는 없었다.

복부지방률은 실험군이 실험 전 0.90 ± 0.05 에서 실험 후 0.91 ± 0.05 로 체지방량이 감소하였음에도 불구하고 유의한 증가를 보였고($p < 0.05$), 대조군은 실험 전 0.88 ± 8.65 에서 실험 후 0.88 ± 0.06 로 유의한 차이가 없었다.

기초대사량은 실험군이 실험 전 1165.11 ± 56.4 kcal에서 실험 후 1178.55 ± 60.3 kcal로 유의적인 증가를 보였고($p < 0.05$), 대조군은 실험 전 1163.67 ± 35.2 kcal에서 실험 후 1156.44 ± 25.4 kcal로 감소하였으나 유의한 차이는 없었다.

넷째, 실험군과 대조군의 실험 후 만족도 평균 비교는 체중감량 변화 여부에서 실험

군은 $3.22 \pm 1.09\%$, 대조군은 $2.33 \pm 0.50\%$ 로 유의한 차이를 나타냈고($p < 0.05$), 체형변화는 실험군 $4.56 \pm 0.72\%$, 대조군 $2.67 \pm 0.50\%$ 로 유의한 차이를 나타냈으며($p < 0.001$), 체형관리 관심도는 실험군 $4.67 \pm 0.70\%$, 대조군 $2.78 \pm 0.66\%$ 로 증가하여 두 군 집단 간에 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.001$). 지속적인 체형관리 희망여부는 실험군은 $4.78 \pm 0.44\%$, 대조군은 $3.22 \pm 0.44\%$ 로 유의한 차이를 나타냈고($p < 0.001$), 허리둘레 감소 효과 여부는 실험군 $4.33 \pm 0.70\%$, 대조군 $2.67 \pm 0.50\%$ 로 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.001$). 실험군과 대조군의 만족도 전체의 평균은 $4.31 \pm 0.54\%$, $2.73 \pm 0.22\%$ 로 유의한 차이를 나타내어 복부마사지를 병행한 실험군의 만족도가 높게 나타났다($p < 0.001$).

본 연구의 결과 실내골프만 실시한 대조군에 비해 복부마사지를 병행한 실험군에서 허리둘레와 체조성의 차이가 유의적으로 나타났음을 확인할 수 있었다. 특히 Waist 2와 Waist 3의 허리둘레 감소와 체수분량, 단백질량, 체지방량, 골격근량, 체지방률, 기초대사량 등 체조성에서 유의한 차이가 나타났다. 따라서 중년여성 실내골프자를 대상으로 실시한 복부마사지는 여성의 체형관리 및 복부비만 해소에 효과적인 관리방법임이 입증되었다.

목 차

논문개요

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	3
3. 연구의 가설	4
II. 이론적 배경	5
1. 비만 및 복부비만	5
2. 골프(Golf)	6
3. 마사지 요법	7
1) 마사지(massage)의 개요	7
2) 경락(經絡)과 경락마사지	8
3) 스웨디쉬 마사지(Swedish Massage)	9
III. 연구내용 및 방법	10
1. 연구대상자 및 기간	10
2. 연구 설계	11
3. 연구도구 및 방법	12
1) 설문지 구성	12
2) 신체계측 및 체조성 측정	15
3) 골프(Golf)	16
4) 복부마사지	18
4. 자료분석 및 처리	21

IV. 연구결과 및 고찰	22
1. 연구대상자의 특성	22
1) 연구대상자의 일반적·생리적 사항	22
2) 연구대상자의 생활습관	24
3) 연구대상자의 식습관	26
4) 연구대상자의 활동습관	28
5) 연구대상자의 운동습관	31
6) 연구대상자의 지질섭취 현황	33
7) 연구대상자의 식이섬유 및 과일·야채 섭취 현황	35
8) 연구대상자의 체형관리 관심도	37
2. 연구대상자의 동질성 검증	39
3. 연구대상자의 허리둘레 및 체조성 변화	41
1) 실험군과 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 변화	41
2) 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체조성 변화	49
4. 실험군과 대조군의 실험 후 만족도 교차분석	63
V. 결론 및 제언	67

참고문헌

ABSTRACT

표 목 차

표 1. 설문지 구성	13
표 2. 연구대상자의 일반적·생리적 사항	23
표 3. 연구대상자의 생활습관	25
표 4. 연구대상자의 식습관	27
표 5. 연구대상자의 활동습관	29
표 6. 연구대상자의 운동습관	32
표 7. 연구대상자의 지질섭취 현황	34
표 8. 연구대상자의 식이섬유 및 과일·야채 섭취 현황	36
표 9. 연구대상자의 체형관리 관심도	38
표 10. 실험군과 대조군의 실험 전 허리둘레 동질성 검정	39
표 11. 실험군과 대조군의 실험 전 체조성 동질성 검정	40
표 12. 실험군의 실험 전과 후 허리둘레 평균 비교	42
표 13. 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 평균 비교	44
표 14. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 변화량 평균 비교	48
표 15. 실험군의 실험 전과 후 체조성 평균 비교	52
표 16. 대조군의 실험 전과 후 체조성 평균 비교	55
표 17. 실험군과 대조군의 실험 후 체조성 변화량 평균 비교	62
표 18. 실험군과 대조군의 실험 후 만족도 교차분석	64
표 19. 실험군과 대조군의 실험 후 만족도 평균 비교	66

그림 목차

그림 1. 연구 설계.	11
그림 2. 실험군의 실험 전과 후 허리둘레 평균 비교.	42
그림 3. 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 평균 비교.	44
그림 4. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 waist 1의 변화.	45
그림 4-1. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 waist 2의 변화.	46
그림 4-2. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 waist 3의 변화.	46
그림 5. 실험군과 대조군의 실험 후 허리둘레 변화량 평균 비교.	48
그림 6. 실험군의 실험 전과 후 체조성 평균 비교.	53
그림 7. 대조군의 실험 전과 후 체조성 평균 비교.	56
그림 8. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체수분량 변화.	57
그림 8-1. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 단백질량 변화.	57
그림 8-2. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 무기질량 변화.	58
그림 8-3. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체지방량 변화.	58
그림 8-4. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체지방률 변화.	58
그림 8-5. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체중 변화.	59
그림 8-6. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 골격근량 변화.	59
그림 8-7. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 BMI 변화.	59
그림 8-8. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체지방률 변화.	60
그림 8-9. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 복부지방률 변화.	60
그림 8-10. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 기초대사량 변화.	60
그림 9. 실험군과 대조군의 실험 후 체조성 변화량 평균 비교.	62
그림 10. 실험군과 대조군의 실험 후 만족도 평균 비교.	66

I. 서 론

1. 연구의 필요성

경제 사회의 발전과 함께 풍요로운 식생활 및 생활의 편리함은 신체의 활동량을 저하시키고, 에너지 공급과 소비의 불균형을 초래하여 비만의 발병률을 증가시켰으며, 비만은 단지 외모뿐만 아니라 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 심혈관 질환 및 각종 대사성질환 등 건강상의 문제를 일으키는 직·간접적인 주된 요인이 되었다(김동희, 2011 ; Brewer, R., Brisbon, N & Plumb, J, 2009). 특히 중년여성은 신체적 변화로 일어나는 폐경과 노화현상을 경험하게 되는데(윤영숙, 2001), 그로인해 신진대사 저하, 내분비 기능의 감퇴, 생식기능 저하로 인한 여성호르몬의 분비 감소와 체지방이 증가하여(성지만 등, 2012) 비만 및 복부비만으로 이어진다.

비만과 질병을 예방하기 위해서는 식습관과 더불어 규칙적인 운동이 필수인데, 웰빙(Well-being)이 사회적 트렌드로 부각되고, 경제성장과 여가 시간의 증대 및 건강에 대한 관심 고조 등으로 골프(Golf)에 대한 관심이 꾸준히 증가하고 있다(김종섭, 2013). 골프에 대한 참여의 폭은 30~40대의 비교적 젊은 층이 많고, 여성들의 관심도가 높아지면서 현재 일반 대중 스포츠로 자리하고 있다(김연준, 2003). 골프는 넓은 대자연속에서 이루어지는 칼로리 소모가 높은 유산소운동이다. 그러나 대부분의 골프자들은 시간, 거리, 비용 등의 제한으로 정규 골프 코스는 수시로 갈 수 없고, 체력단련과 건강을 위하여 집 주위나 직장 주위의 실외 및 실내 연습장을 찾게 되는 것이 일반적인 현상이다(박진환, 2012). 실내 골프는 장소의 특성상 활동량이 제한됨에 따라 스윙을 통한 근육 운동만을 주로 하게 되므로, 야외 골프 코스와 달리 운동효과를

기대하기 힘들다. 특히 실내 골프를 하는 중년여성들은 생리적인 신체변화를 경험함에 따라 복부비만을 호소하는 경우가 많은데, 복부 부위는 운동학적으로 일상생활에서 운동의 효과를 기대하기 어려운 대표적인 부위로(Stoll, 2002), 운동을 통한 칼로리 소비량이 적은 실내골프자는 건강증진과 체형관리 및 비만해소를 위한 보다 효율적인 복합관리가 요구되어 진다.

체형관리 및 비만 해소를 위한 방법으로는 식이요법, 운동요법, 행동수정요법, 약물요법, 수술요법 및 미용학적 측면의 마사지요법 등이 있는데(손병국, 2005), 그 중 마사지(massage)는 수기요법으로서 질병치료에 오랫동안 사용되어 왔으며, 전 세계 국가마다 인체 치료에 적용하면서 전통적인 대체의학으로 인정받고 있다(변혜진, 2011). 또한 마사지는 수동적인 운동을 통해 신체를 자극하여 저장된 체지방을 혈액으로 쉽게 동원시키는 기능을 하고, 근육수축을 원활하게 하여 지방의 연소가 활발해지게 함으로써 체지방 감소에 효과적이므로(임순길 등, 2002) 최근 체형관리 및 비만관리를 위한 방법으로 주로 사용되고 있다.

현재 체형관리 및 비만해소를 위한 연구들은 다수 이루어지고 있으나, 실내골프자를 대상으로 마사지를 이용한 체형관리 연구는 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구는 칼로리 소비량이 적은 1년 이상의 실내골프자 중, 중년여성을 대상으로 복부마사지를 실시한 후 신체계측 및 체조성에 미치는 영향을 파악하여 체형관리 및 복부비만 해소를 위한 관리방법으로 제시하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 중년여성 중 1년 이상의 실내골프자 18명을 임의 추출법에 의해 선정하여 9명은 대조군으로 9명은 복부마사지를 병행하는 실험군으로 나누어 실험을 수행한 후, 복부마사지가 신체계측 및 체조성에 미치는 영향을 파악하여 체형관리 및 복부비만 해소를 위한 효과적인 방법을 제시하고자 한다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 설문지를 통해 일반적·생리적 사항, 생활습관, 식습관, 활동습관, 운동습관, 지질섭취 현황, 식물성 섬유질 및 과일·야채섭취 현황과 체형관리 관심도에 대하여 조사하여 복부비만과의 관계를 파악하고자 한다.

둘째, 실내 골프만 실시한 대조군과 복부마사지를 병행한 실험군의 신체계측 및 체조성의 변화를 파악하고자 한다.

셋째, 실내 골프만 실시한 대조군과 복부마사지를 병행한 실험군의 실험 후 주관적 만족도를 파악하고자 한다.

3. 연구의 가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

제 1 가설. 실내 골프와 복부관리를 병행한 실험군은 대조군에 비하여 신체계측 및 체조성의 변화가 있을 것이다.

부 가설 1. 체중 및 허리둘레가 감소할 것이다.

부 가설 2. 체조성의 체지방량, 체지방률, 복부지방률 및 BMI는 감소할 것이고, 체수분량, 단백질량, 무기질량, 체지방량, 골격근량 및 기초대사량의 변화가 있을 것이다.

제 2 가설. 실험 후, 만족도 평가에서 실험군은 대조군에 비하여 체형관리 및 복부관리에 대한 만족도가 높게 나타날 것이다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 비만 및 복부비만

비만(Obesity)은 체중이 많이 나가는 것이라고 단순하게 생각하기 쉬우나 신체가 함유하고 있는 지방질의 비율이 정상보다 높은 것으로(현지영, 2012), 미(美)적인 관점에서가 아니라 건강에 위험을 줄 정도로 과잉의 지방조직이 증가한 것을 의미한다(김명숙, 2003). 비만의 기준은 체중과 신장의 비를 기준으로 하는 체질량지수(Body Mass Index)를 이용한 경우가 많으나, 실제로는 체중에 차지하는 체지방량 즉 체지방률(Percent Body Fat)을 기준으로 하고, 비만판정은 남성이 25%이상, 여성이 30%이상으로 한다(오상우, 2009). 또한 남녀에 따라서 분포와 유병률이 다른데, 젊은 남성에서 체중의 15%가 지방이고, 여성에서는 27%가 지방이다. 남성들은 주로 지방이 주로 복부에 분포되고, 여성들은 엉덩이에 주로 분포되어짐에 따라 남성에서는 과체중의 비율이 높으며, 여성에서는 비만의 비율이 높다고 할 수 있다(대한비만학회, 2003). 2010년 WHO는 전 세계인구 중 12억 명에서 15억 명 가량이 과체중으로 추산되고 있어 비만을 ‘치료가 필요한 비전염성 질병’으로 규정하고(보건복지부, 2011), 용모손상(Disfigurement), 불편(Discomfort), 질병(Disease), 비능률(Disability), 사망(Death)등의 5D를 유발하는 심각한 문제로 규정하고 있다. 여성에서의 비만은 초년기부터 오는 예도 있지만 대부분은 40대 이후의 연령에서 발생하고, 특히 복부와 둔부에 주로 지방이 축적되는 형태로 나타나며(이순례, 2010), 여성의 지방 축적 경향은 임신과 출산, 수유에 대비하기 위한 생리적인 현상으로 남자와 달리 약 50~60세에 이르기까지 체지방이 증가한다. 또한 복부비만은 심혈관계 질환의 위험인자인 동시에 여성의 경우 자궁경부암, 유방암, 난소암 등의 유병률을 높

이는 것으로 보고되고 있다(이정숙, 2007). 성인이 되어 비만해지는 경우는 흔히 내장지방이 과다해져 복부지방률이 높아지는 것에 원인이 있고(정은경, 2010), 피하지방은 인체의 중심부로 부터 멀리 떨어져 있어서 미세혈관에 의해 산소가 전달되는 반면 내장지방은 비교적 큰 혈관과 연결되어 있어 지방의 높기 때문에 당뇨병, 고혈압, 심혈관계질환 등의 대사질환에 걸릴 위험이 증가하는 것으로 나타났다(이재영, 2009). 우리나라 여성의 복부비만 상태는 생체 분석기 측정(Bioelectrical Impedance Analysis)에 의한 체지방률이 총 체중의 30% 이상이고, 허리둘레가 80 cm 이상이며, 허리와 엉덩이 둘레비(WHR)가 0.85 cm 이상인 상태를 의미한다(대한비만학회, 2001). 허리둘레는 WHR 보다 내장지방과 밀접한 관련이 있어 가장 간편하게 복부비만을 평가하고, 치료효과를 추적 관찰하는 지표로서 중요하게 사용된다(김종환 등, 2001). WHO는 복부비만의 기준을 남성에서 허리둘레 94 cm 이상, 여성에서 80 cm 이상으로 제시하였고, 아시아-태평양 지침에서는 남성에서 90cm 이상, 여성에서 80 cm 이상으로 제시하였다(대한비만학회, 2000). 복부 비만은 개선이 힘들고, 특히 여성의 복부비만은 환경적인 요인과 동시에 노화의 자연스러운 현상으로도 발생하여 건강을 위협하고 있으며, 질병예방 및 건강증진의 차원에서 그 중요성이 커지고 있다(정은경, 2010).

2. 골프(Golf)

골프는 30만평 내·외의 넓은 자연환경 부지에 잔디를 심어놓고, 18홀로 구성된 경기장을 티잉 그라운드, 페어웨이, 벙커, 해저드, 그린 등의 코스에 맞게 인위적으로 조성하여, 티잉 그라운드(각 홀의 제 1타를 치는 장소) 안에서 1 kg 정도 되는 골프 클럽으로 정지해 있는 볼을 친 후 남은 거리와 방향에

따라 골프채를 선택하여 장애물을 피해 마지막으로 홀컵 안에 볼을 넣는 경기이다(서유훈, 2010). 골프는 1라운드 시 약 8~10 km 정도의 거리를 10,000 보 이상 걷는 유산소 운동으로서, 에너지대사량은 분당 소비량이 약 4~6 kcal로 18홀을 도는 동안 약 960 kcal 이상이며, 최대심박수(HRmax)가 약 50~70%이다(박웅, 2011). 골프는 대부분 걷기 형태의 저 강도 유산소 운동으로서 심혈관계에 무리가 적고, 지방에너지 소모와 의존도가 높으며, 스윙을 통한 민첩성 운동과 상지 및 하지의 대근군에 근력을 이용한 종합적인 전신 운동으로(박우영 등, 2001 ; 황경식 등, 2005), 운동 강도나 칼로리 소비량은 다른 스포츠 종목에 비해 낮지만 낮은 강도의 장시간 운동일 경우, 고강도 운동에 비해 탄수화물보다는 지방에 의한 에너지소비량이 높다. 또한 골프는 유산소 운동의 저 충격 신체활동으로써 근·골격근 및 관절에 충격이 적어 비만인과 노인에게 권장되는 운동이다(김유진, 2007).

3. 마사지 요법

1) 마사지(massage)의 개요

고대의학의 기록에 따르면 마사지는 치료의 한 형태로 알려져 왔고, 16세기 프랑스 의사 암브로이세 파레(Ambroise Par'e)를 통해 개발되어 문지르거나 기름을 바르는 형태로 역사가 지속 되어진 것으로 치료사나 철학자, 역사학자들은 기록하고 있다(정영자, 2006).

피부를 쓰다듬거나, 주무르기, 문지르기, 두드리기 및 흔들기 등의 방법으로 피부의 감각 수용기와 혈관을 자극하여 혈액의 흐름을 촉진시킴으로서 신진대사를 증가시키고(김연숙, 2005), 혈액순환의 활성화와 노폐물 제거, 영양소나 산소 공급을 원활하게 하며, 전신의 피부와 근육의 혈액순환을 증진시킴과 동

시에 마사지를 통한 자극은 심장의 부담을 감소시켜 준다. 또한 각 근육의 피로를 줄이거나 신체 리듬의 회복을 도와주고(김영빈, 2000), 체형관리 및 비만 해소에 효과가 있다.

본 연구에서 사용된 마사지는 현재 에스테틱 분야에서 주로 활용되고 있는 경락마사지와 스웨디쉬 마사지 등의 수기요법으로, 마사지는 인체의 신경과 근육 호흡기 계통에 치료 효과를 가져 오며, 미용의 목적이 기본인 마사지는 부작용 없이 혈액 및 임파의 국소적·전신적 순환을 촉진시키는데 효과가 있다(최정호, 2005).

2) 경락(經絡)과 경락마사지

인체의 기혈순환에 일정한 반응계통 노선으로 내(內)는 오장육부와 외(外)로는 피부와의 상관성을 갖고, 체표에 나타나는 반응의 어떠한 선을 나타내는 곳을 경락이라고 하며, 그 반응선상의 일정한 점을 경혈(經穴)이라고 한다(김문주, 2008). 동양의 전통사상을 두고 인체의 외적 환경이 주는 영향을 장부에 전도해 주는 내외가 상호 유기적으로 반응토록 하는 계통으로(안남훈, 2003), 즉 인체의 기(氣)와 혈(血)이 흐르는 통로를 말하고, 기(氣)와 혈(血)의 흐름을 원활하게 하는 것이며, 경맥(經脈)과 낙맥(絡脈)의 총칭하는 것이다(홍성균, 2001). 경맥(經脈)은 전신으로 직행하는 경로로서 경락계통의 주요 기둥을 이루고, 낙맥(絡脈)은 경맥에서 갈라져 나온 가늘고 작은 분지이며(김남수, 2005), 각 분야의 조직과 장부, 기관 등에 영양, 신진대사, 성장 등 인체의 생활 현상을 영위하는 순환 통로이다(이표환, 2009). 현대의학적 관점에서 본다면 경혈은 각 근육과 근육사이 관절의 오목한 부분, 근육과 신경줄기, 피부의 주름사이, 뼈끝, 뼈와 뼈 사이 등 인체의 급소부분 이라고 생각되는 곳에 있으며(이화정, 2006), 서양의학의 신경점(neuro muscular point)과 유사한 위치이기도 하다(윤영숙, 2005).

경락마사지는 현대인들의 웰빙(Well-being) 개념을 보완할 수 있는 자연적인 치료법과 질병 예방에 효과적인 대체요법으로 중국의 4,000년 한방의학 역사를 바탕으로 동양의 여러 나라에서 민간요법으로 널리 이용되어 왔고, 그 효과가 경험적으로 증명되어져 왔다(이경희, 2012). 경락마사지는 한의학의 경락학설을 기본으로 서양의학의 수기요법인 마사지(Massage)개념이 결합된 것으로 신진대사를 원활하게 하고, 근·골격계의 이상이나 위치변형, 내부 장기의 기능을 조절하며, 자율신경계의 실조를 조절할 뿐만 아니라 전반적인 면역기능을 강화시켜 신체가 지니고 있는 자연치유력을 조장하여 이상 증상을 해소시킨다(전접이, 2001). 경락마사지를 복부비만에 활용 시 복부의 근육을 이완시키고, 기혈순행을 원활하게 하여 복부지방률을 감소시키는데 효과가 있으며(최경미, 2003), 체중과 체질량지수(BMI), 체지방량 및 허리·둔부둘레(WHR)와 복부 피하지방 두께 등을 감소시킨다(김명숙, 2005).

3) 스웨디쉬 마사지(Swedish Massage)

스웨디쉬 마사지는 현재 피부미용 분야에서 모든 마사지의 기본기법으로 다양하게 활용되고 있으며, 9세기 초에 스웨덴의 Pir Henrik Ling(1776~1839)에 의해 체조와 생리학 지식을 이용하여 운동과 마사지를 결합한 관리 동작으로 체계화 되었다(정영자, 2006). 다른 마사지에 비해 강도가 부드러운 요법으로(강유미, 2013) 쓰디듬기(Effleurage), 주무르기(Petrissage), 문지르기(Friction), 진동주기(Vibration), 두드리기(Tapotement) 등의 5가지 기법들로 이루어져 있고(이화정, 2010), 신경계와 정직된 근육을 이완시키며, 호흡계의 효과적인 치유와 혈액순환 촉진 및 림프의 흐름을 개선시키는데 효과가 있다(장승희, 2009). 유럽에서는 클래식 또는 유러피언 마사지로 불리고, 피로를 해소하는 효과가 있으며, 근육과 뼈의 기능 및 구조를 고려하여 심장을 향해 혈액이 쉽게 순환할 수 있도록 부드럽게 마사지하는 것을 원칙으로 한다(김수영, 2011). 따라서

혈액과 림프계의 순환을 도와 심장의 기능 노화에 따른 심장 박동의 이상이나 동맥경화, 정맥류 등의 문제점들을 개선시키고, 인체 내의 각종 기관에 산소와 영양분을 활발하게 공급하여 체내에서 발생한 노폐물을 보다 빨리 배출시켜 주는 효과가 있다(김소순, 2013).

Ⅲ. 연구내용 및 방법

1. 연구대상자 및 기간

본 연구의 대상자는 서울시 K구에 위치한 K스포츠센터 실내 골프장을 이용하는 35세에서 65세 이하의 1년 이상 골프를 꾸준히 하고 있는 중년여성 실내골프자 18명을 임의 추출법으로 선정한 후, 9명은 대조군으로 9명은 복부 마사지를 병행하는 실험군으로 나누어 실험을 수행하였고, 실험기간 동안 대상자들의 성실한 참여로 18명 모두의 최종적 결과를 얻었다.

연구대상자의 실험기간은 2014년 2월 20일 부터 3월 20일까지 총 4주이고, 18명의 실험대상자들은 평상시와 같이 실내 골프를 실시하였으며, 실험군은 주 3회 4주 동안 총 12회의 복부마사지를 병행하였다.

본 연구대상자들의 선정 기준은 다음과 같다.

- 1) 골프 경력이 1년 이상인 성인여성.
- 2) 체중을 증가시키거나 감소시킬 수 있는 약물을 복용하지 않는 자.
- 3) 특정한 질병이나 질환, 알레르기가 없는 자.
- 4) 질병 및 질환으로 인해 수술 후 1년 이상 경과한 자.
- 5) 체형관리나 비만관리를 위해 다른 시술 방법을 시행하고 있지 않는 자.
- 6) 빈혈환자나 임신부가 아닌 자.
- 7) 심신 상태가 불안정한 상태에 있지 않는 자.
- 8) 본 연구의 목적을 충분히 이해하고 참여에 동의한 자.

3. 연구도구 및 방법

1) 설문지 구성

설문지의 구성은 중년여성 실내골프자를 대상으로 복부비만과의 관계를 알아보고자 일반적·생리적 사항 8문항, 생활습관 8문항, 식습관 7문항, 활동습관 7문항, 운동습관 7문항, 지질 섭취 빈도 8문항, 식이섬유 및 과일·야채 섭취 빈도 7문항, 체형관리 관심도 10문항을 구성하여 조사하였다. 설문내용은 이화정(2006), 곽은희(2006), 이정숙(2007), 김여애(2011) 등 여러 선행연구의 설문지를 기본으로 본 연구 목적에 맞게 재구성 하였고, 설문 전 연구대상자에게 예비조사를 하여 내용 타당도를 확인한 후 수정·보안하여 사용하였으며, 설문지의 타당도 검증 및 변수들 간에 특징적인 요인을 추출하기 위한 요인분석의 방법으로 주성분분석(principal component analysis)과 직교회전(varimax)을 실시하였다. 요인분석 결과, 척도의 요인과 문항이 확정된 후 요인간의 상호상관계수를 산출하였고(data not shown), 척도화된 각 문항에 대한 내적일치도를 파악하기 위해 Cronbach α 값을 산출하여 신뢰도 분석을 실시하였다.

실험대상자들에게 실험의 목적과 진행 과정을 충분히 설명한 후 선택형과 단답형 방식을 이용하여 자기기입식으로 응답하여 조사하였고, 실험 후 연구대상자의 만족도 조사 5문항은 5점 척도로 조사하였다.

설문지의 구성은 표 1과 같다.

표 1. 설문지 구성

조사항목	내용	문항수	참고문헌
일반적·생리적 사항	연령, 결혼 여부, 최종학력, 직업, 월 평균 수입정도, 피임약 복용 여부, 건강상태, 월경 여부	8	정은경(2010) 이정숙(2007)
생활습관	평균 수면시간, 숙면여부, 취침시간, 음주여부, 흡연여부, 배변습관, 하루 물 섭취량, 카페인 섭취량	8	이순례(2010) 이화정(2006)
식습관	하루 식사습관, 결식시간, 식사 시 소요시간, 식사속도, 기호식성, 고기류 섭취 정도, 식사 후 균것질 여부	7	이현숙(2007) 곽은희(2005)
활동습관	평소 걷기 여부, 평소 엘리베이터와 계단이용 여부, 10분 이상 걸을 때 다리통증 여부, 걷기속도 여부, 식사 후 산책 여부, 대중교통 이용 여부, 평소 걸을 때 피로감	7	김수연(2014)
운동습관	골프 경력, 주기적 실내골프 횟수, 평소 운동 시간, 평소 실내골프 시 소요시간, 운동 속도, 골프 후 느낌, 골	7	박선민(2010) 김정화(2009)

	프 후 체형관리를 받는다면 관리하고 싶은 신체 선호 부위		
지질섭취 현황	닭 또는 오리, 돼지고기, 쇠고기, 햄, 햄버거, 튀김종류, 치즈, 마가린 또는 버터 섭취 빈도	8	김여애(2011) 이연주(2005)
식이섭취 및 과일·야채 섭취 현황	과일, 야채, 푸른색 야채류, 감자, 검정콩 또는 강낭콩, 고섬유질의 통곡류, 호밀빵 같은 흑빵 섭취 빈도	7	이향숙(2007)
체형관리 관심도	자신의 체형 평가 정도, 자신의 체형 만족도, 체형 관리를 위한 전문적인 관리 경험 여부, 체형에 변화를 주고 싶은 부위, 과체중 및 비만조절 방법, 과체중 여성의 사회 불이익 여부, 체형의 불균형으로 인한 자신감 상실 정도, 비만 및 체형관리를 위한 장소 여부, 비만 및 체형관리 전과 후의 변화에 대한 생각 유·무, 향후 체형관리를 위한 지속적 관리 여부	10	신주영(2013) 김미선(2009) 김현주(2005)
실험군과 대조군의 실험 후 만족도 평가	체형변화 여부, 관리방법의 만족 여부, 관심도 여부, 허리둘레 감소 여부, 실험 후 지속적인 관리 여부	5	한현정(2010) 정영자(2005)

2) 신체계측 및 체조성 측정

본 연구를 수행하기 위하여 연구대상자 전원 실험 전 2014년 2월 19일과 실험 후 2014년 3월 21일에 서울시 K구의 K스포츠센터 휘트니스 내 설치되어 있는 Inbody 520을 이용하여 체중 및 체조성(Body Composition)을 측정하였고, 풍광교역의 줄자를 이용하여 허리둘레를 측정하였다.

(1) 신체계측

① 체중(Kg)

Inbody 520을 이용하여 맨발의 직립자세에서 바닥에 발바닥을 바르게 밀착 시킨 후 발과 발 사이에 간격을 약 30 cm 정도 두고 0.5 kg 단위 까지 측정하였다.

② 허리둘레(Waist Circumference)

복부비만 부위는 사람마다 다르므로 세부적 관찰을 위하여 허리둘레를 Waist 1(늑골 최 하단부위 - 배꼽 위 5 cm), Waist 2(배꼽 정중선), Waist 3(장골 최 상단부위 - 배꼽 아래 5 cm)등 세 부위로 나누어 부위별 3회씩 0.5 cm 단위로 측정한 후 평균값으로 측정하였다.

(2) 체조성(Body Composition)

Inbody 520을 이용하여 체수분량(kg), 단백질량(kg), 무기질량(kg), 체지방량(kg), 제지방량(kg), 골격근량(kg), BMI(kg/m²)와 체지방률(%), 복부지방률 및 기초대사량(kcal)을 측정하였다. 본 연구에서 체지방률의 측정은 20~25% 값을 기준으로 30% 이상으로 나타날 때 과체중으로 판정하였고, 체질량지수(BMI)는 18.5 kg/m²~23 kg/m²을 정상 기준으로 측정하였다. 측정치가 23.0 kg/m²~24.9 kg/m²까지는 과체중, 25.0 kg/m²~29.9 kg/m²는 경도비만, 30.0 kg/m²~34.9 kg/m²는 중등도비만으로 판정하였고, 35.0 kg/m²이상일 때는 고도비만으로 판정하였다.

3) 골프(Golf)

본 연구는 서울시 K구에 위치한 K스포츠 센터를 이용하여 중년여성 실내골프자 18명에게 실험기간 4주 동안 10~12시경 주 3회, 총 12회의 골프를 타석에 설치된 타이머로 60분의 운동 시간을 설정한 후 전문 골퍼의 지도에 따라 골프 시 사용되는 기구와 기법 등을 이용하여 운동을 실시하였다.

실내온도 $22\pm 1^{\circ}\text{C}$, 상대습도 $80\pm 2\%$ 의 쾌적한 상태를 유지한 환경에서 운동 시 적합한 복장을 하고, 신체의 근육이완과 관절가동을 유연하게 하기 위하여 먼저 스트레칭을 5분 동안 실시하였으며, 골프 스윙은 스윙의 궤도가 작은 골프채 순서대로 50분 동안 스윙을 실시하였다.

마무리로 5분 동안의 스트레칭 후 연구대상자들에게 혈액순환과 노폐물 배출을 원활하게 하기 위해 약 300 ml의 따뜻한 물을 섭취하도록 하고, 잠시 휴식을 취한 후 프로그램을 마무리하였다.

(1) 스트레칭

스트레칭은 운동 전·후로 5분씩 실시하였고, 스트레칭 시 근육의 가동범위를 최대한으로 하여 이완시킨 후 10초 동안 자세를 유지한다.

- ① 양발의 간격을 약 30 cm 정도 두고, 직립한 자세에서 손을 머리 뒤에 올려 각지를 긴 후 고개를 앞으로 숙여 최대한 이완시킨 후 10초를 유지한다.
- ② 양발의 간격을 약 30 cm 정도 두고, 직립한 자세에서 손으로 머리 측면을 잡고, 반대 방향으로 최대한 신전시킨 후 10초를 유지한 후 반대쪽도 같은 방법으로 실시한다.
- ③ 양발의 간격을 약 30 cm 정도 두고, 직립한 자세에서 손을 허리에 얹어 목을 좌로 3번 우로 3번을 반복하여 돌려준다.
- ④ 양발의 간격을 약 30 cm 정도 두고, 직립한 자세에서 양 팔을 앞으로 신전시켜 오른팔로 왼팔을 오른쪽으로 끌어당기듯 이완시켜 10초를 유지하고,

반대로 왼팔로 오른팔을 왼쪽으로 끌어당기듯 최대한 이완 후 10초를 유지한다.

⑤ 다리를 교차하여 허리를 구부려서 양팔을 최대한 이완시켜 발끝을 눌러 10초를 유지한다.

⑥ 양발의 간격을 약 30 cm 정도 두고, 직립한 자세에서 양 손을 깍지를 끼고, 팔을 위로 최대한 이완시켜 10초를 유지한다.

⑦ 양발의 간격을 약 30 cm 정도 두고, 직립한 자세에서 양 손을 깍지를 낀 채 허리를 옆으로 구부려서 최대한 이완시킨 후 반대로 반복한다.

⑧ 양발의 간격을 약 30 cm 정도 두고, 직립한 자세에서 손을 허리에 얹어 발 뒷꿈치를 들어 발목을 10번 회전 시킨 후 반대로 반복한다.

⑨ 양발의 간격을 약 30 cm 정도 두고, 직립한 자세에서 손을 허리에 얹고, 양팔을 앞으로 신전시킨 후 양손을 20번 흔들어 준다.

⑩ 두 손을 모아 단전에 올려놓고, 숨을 깊이 들이마신 후 천천히 내 뱉는다.

(2) 골프 스윙

골프 스윙은 스윙의 궤도가 작은 골프채 순서대로 사용하여 50분 동안 쉬지 않고, 보통빠르기로 속도를 조절해가면서 운동을 수행하였다.

① 퍼터(Putter)

양발의 간격을 스윙 궤도에 맞게 적절히 조절하면서 퍼팅 거리를 다양하게 정하여 스윙을 5분 동안 실시한다.

② 웨지(Wedge)

양발의 간격과 각도를 스윙 궤도에 맞게 적절히 조절하면서 샷 거리에 알맞은 골프채를 선택하여 방향과 거리에 따른 스윙 궤도를 조절하면서 10분 동안 실시한다.

③ 아이언(Iron)

양발의 간격을 어깨 넓이로 벌리고, 샷 거리에 알맞은 골프채를 선택하여 백스윙 궤도와 임팩트 강도를 조절하면서 방향과 거리에 따른 스윙을 10분 동안 실시한다.

④ 우드(Wood)

양발의 간격을 어깨 넓이로 넓히고, 샷 거리에 알맞은 골프채를 선택하여 백스윙 궤도와 임팩트 강도를 조절하면서 방향과 거리에 따른 스윙을 15분 동안 실시한다.

⑤ 우드(Wood) 1 - 드라이버(Driver)

양발의 간격을 어깨 넓이로 넓히고, 백스윙 궤도와 임팩트 강도를 조절하여 스윙을 10분 동안 실시한다.

4) 복부마사지

본 연구는 서울시 K구에 위치한 S 피부관리실을 이용하여 중년여성 실내골프자 9명에게 피부관리실과 체형관리실 등에서 주로 사용하고 있는 스웨디쉬 마사지(Swedish Massage)와 경락마사지(Meridian massage)를 병행한 매뉴얼테크닉을 실험기간 4주 동안 14~16시경 주 3회, 총 12회 실시하였다.

실내온도 $22\pm 1^{\circ}\text{C}$, 상대습도 $80\pm 2\%$ 의 쾌적한 상태를 유지한 환경에서 복부관리에 사용되는 일반 마사시오일을 도포한 후 스웨디쉬 마사지 기법인 쓰다듬기(effleurage & stroking), 문지르기(friction), 주무르기(petrissage), 두드리기(tapotement), 떨어주기(vibration) 기법 등으로 복부관리에 효과적인 경혈인 중완, 천추, 대횡, 관원, 석문, 수분, 복결 등을 지압, 자극하는 경락(經絡)마사지 테크닉을 병행하였고, 복부 마사지 시 모든 테크닉은 3번씩 반복하였으며, 마사지 강도는 강, 약을 적절히 조절하여 약간 빠른 속도로 30분 동안 실시하였다. 복부마사지 종료 후 혈액순환과 노폐물 배출을 원활하게 하기 위해 약 300 ml의 따뜻한 물을 섭취하도록 하였다.

- (1) 따뜻한 손으로 단전과 신궤(배꼽부위)을 지긋이 눌러주고, 오일을 도포하여 양 쪽 손을 복부에 밀착시켜 시계방향으로 큰 원, 작은 원을 순서대로 그리며 쓰다듬어 준다.
- (2) 양쪽 손을 포개서 배꼽을 기준으로 6등분하여 장기 방향(시계방향)으로 강, 약을 조절하면서 지긋이 문질러 준다.
- (3) 양쪽 손을 명치에 올려놓고 지과를 이용하여 지긋이 눌러 임맥, 신장, 위장, 간장, 비장의 경맥을 차례로 쓸어내린다.
- (4) 양쪽 손을 치골에 올려놓고 임맥, 신장, 위장, 간장, 비장의 경맥을 모지를 이용하여 지긋이 누르며 차례로 끌어 올린다
- (5) 양쪽 손을 명치에 올려놓고 모지를 이용하여 늑골(횡격막)을 따라 3등분하여 사자 형으로 지긋이 쓸어내린다.
- (6) 양쪽 손을 포개서 임맥을 따라 상완, 중완, 관원을 자극하여 배꼽 부분까지 흔들어 준 후 배꼽 중심으로 위치하는 경혈들을 지압 한다.
- (7) 양쪽 손을 가볍게 주먹을 쥐고 지과 부위로 마름모 형태가 되도록 명치에서 늑골을 따라 허리선까지 와서 치골 중앙으로 쓸어내린다.
- (8) 양쪽 손을 포개서 한손을 주먹 쥐고 배꼽을 기준으로 6등분하여 장기 방향으로 강, 약을 조절하면서 튕겨주듯 눌러준다.
- (9) 양쪽 손으로 대장(상행, 횡행, 하행, S자 결장)의 방향을 ㄱ자 형태가 되도록 반죽하듯 압을 가해 주물러준다.
- (10) 양쪽 손으로 양쪽 허리선(늑골 끝 부위-장골 위)을 강하게 주물러 준 후 넓게 잡고 꼬집어 준다.
- (11) 양쪽 손을 이용해 복부 전체를 튕겨 주듯 꼬집어 준다.
- (12) 양쪽 손을 복부에 밀착 시켜 비벼주듯 오른쪽, 왼쪽 허리를 왕복하여 비틀어 준다.
- (13) 양쪽 손으로 허리선을 한쪽씩 교대로 하여 배꼽 방향으로 끌어 올린다.

- (14) 양쪽 손을 양쪽 허리선 등 밑에 각각 대고 V자 형으로 치골까지 끌어 올려 준다.
- (15) 양쪽 손을 양쪽 허리선 등 밑에 대고 V자 형으로 치골까지 흔든다.
- (16) 양쪽 손으로 배꼽을 중심으로 장기를 모아 주듯 쓰다듬어 준다.
- (17) 양쪽 손을 복부에 밀착시켜 시계방향으로 큰 원, 작은 원을 순서대로 그리며 쓰다듬어 준다.
- (18) 양쪽 손을 포개서 배꼽 위에 올려놓은 후 튕겨주듯 지긋이 눌러 준다.
- (19) 단전과 신궤(배꼽)에 손을 올려놓고 지긋이 눌러 준다.
- (20) 온습포로 오일을 닦아내고 스킨으로 마무리 한다.

4. 자료분석 및 처리

본 연구 수행 과정 중 수집된 설문 및 실험 자료 처리는 SPSS(PASW Statistics) 18.0 프로그램을 사용하여 분석하였고, 자료처리는 다음과 같다.

첫째, 복부비만과의 관계를 알아보고자 연구대상자의 일반적·생리적 사항과 생활습관, 식습관, 활동습관, 지질섭취 현황, 식이 섬유질 및 과일·야채 섭취 현황과 체형관리 관심도 분석은 각 군의 빈도와 백분율을 통해 파악하였고, 두 집단간 교차분석(χ^2)을 통하여 독립성 검정을 실시하였다.

둘째, 연구대상자의 신체계측과 체조성에 대한 두 집단 간의 동질성 검정을 위해 교차분석(χ^2)과 t-test을 실시하였다.

셋째, 연구대상자 두 집단 간의 실험 전과 후의 변화량과 평균비교를 위해 t-test(독립표본, 대응표본)을 실시하였다.

넷째, 연구대상자의 만족도 평가 조사는 5점 척도로 점수화하였고, 두 집단 간의 평균비교를 위해 교차분석(χ^2)과 t-test을 실시하였다.

자료 분석의 통계적 유의수준은 0.05이하 $p < 0.05$ 로 설정하였다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 연구대상자의 특성

설문조사는 중년여성 실내골프자 18명을 대상으로 일반적·생리적 사항, 생활습관, 식습관, 활동습관, 운동습관, 지질섭취 현황,식이섭유 및 과일·야채 섭취 현황과 체형관리 관심도에 대하여 조사하여 복부비만과의 관계를 알아보았다. 또한 실험군 9명과 대조군 9명을 대상으로 변수에 의한 오차를 최소한으로 줄이기 위해 두 집단 간 교차분석(χ^2)을 통하여 독립성검정을 실시하였다.

1) 연구대상자의 일반적·생리적 사항

연구대상자의 일반적·생리적 사항의 특성은 표 2와 같다.

일반적·생리적 사항을 살펴 본 결과, 연령은 50세 이상이 10명(55.6%)으로 가장 많았고, 결혼여부는 기혼여성이 13명(72.2%)으로 가장 많았으며, 최종학력은 대졸이 13명(72.2%)으로 가장 많았다. 직업은 10명(55.6%)이 전업주부가 가장 많았고, 월 평균 수입은 500만원 이상이 9명(50.0%)으로 가장 많았다. 경구피임약의 복용 경험은 “그렇지 않다”가 17명(94.4%), 건강상태는 8명(44.4%)이 “보통이다”로 가장 많았고, 월경여부는 “그렇다”가 11명(66.1%)으로 가장 많이 나타났다. 월경 여부는 비만과 직·간접적으로 관련된 요소로 특히, 폐경여성에서 에스트로겐의 결핍은 신체지방의 축적양상을 변화시키고(서진의, 2006), 호르몬 대사와 관련성이 높아 폐경기 이후 급격하게 내장 지방의 축적이 심화되는 경향을 나타낸다(대한비만학회, 2000). 이에 본 연구대상자들은 대부분 중년 여성들로서 월경의 여부와 복부비만은 서로 연관성이 있는 것으로 나타났다.

표 2. 연구대상자의 일반적·생리적 사항

					N(%)	
문항	항목	실험군 명(%)	대조군 명(%)	계 명(%)	χ^2	p
연령	30-39세	1(11.1)	2(22.2)	3(16.7)	0.933	0.627
	40-49세	2(22.2)	3(33.3)	5(27.8)		
	50세 이상	6(66.7)	4(44.4)	10(55.6)		
결혼여부	미혼	2(22.2)	2(22.2)	4(22.2)	1.077	0.584
	기혼	7(77.8)	6(66.7)	13(72.2)		
	기타	-	1(11.1)	1(5.6)		
최종학력	고졸	2(22.2)	2(22.2)	4(22.2)	1.077	0.584
	대졸	7(77.8)	6(66.7)	13(72.2)		
	대학원 이상	-	1(11.1)	1(5.6)		
직업	전업주부	7(77.8)	3(33.3)	10(55.6)	4.933	0.294
	서비스업	1(11.1)	2(22.2)	3(16.7)		
	사무직	-	1(11.1)	1(5.6)		
	영업직	-	2(22.2)	2(11.1)		
	기타	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)		
월수입	300-400만원	4(44.4)	2(22.2)	6(33.3)	3.778	0.151
	400-500만원	-	3(33.3)	3(16.7)		
	500만원 이상	5(55.6)	4(44.4)	9(50.0)		
경구피임약 복용경험	그렇다	-	1(11.1)	1(5.6)	1.059	0.303
	그렇지 않다	9(100.0)	8(88.9)	17(94.4)		
건강상태	매우 좋다	1(11.1)	-	1(5.6)	2.500	0.475
	좋다	3(33.3)	5(55.6)	8(44.4)		
	보통이다	4(44.4)	4(44.4)	8(44.4)		
	나쁘다	1(11.1)	-	1(5.6)		
월경여부	그렇다	5(55.6)	6(66.7)	11(61.1)	0.234	0.629
	폐경	4(44.4)	3(33.3)	7(38.9)		
계		9(100.0)	9(100.0)	18(100.0)		

2) 연구대상자의 생활습관

연구대상자의 생활습관 조사 결과는 표 3과 같다.

수면시간은 “7~8시간”이 8명(44.4%)으로 가장 많았고, 숙면여부는 "보통이다"가 12명(66.7%)으로 가장 많았으며, 취침시간은 “오후 11~오전 1시”가 12명(66.7%)으로 가장 많았다.

음주정도의 문항은 6명(33.3%)이 “기타”로 가장 많았고, 흡연여부는 17명(94.4%)이 "원래 안 피운다"로 가장 많았으며, 배변습관은 14명(77.8%)이 “하루 1번”으로 가장 많았다. 또한 하루 평균 물 섭취량은 8명(44.4%)이 “3 컵 이하”, 8명(44.4%)은 “4~5컵”으로 가장 많았고, 하루 카페인 섭취량은 “하루 1컵”이 14명(77.8%)으로 가장 많았다.

비만의 영향을 주는 요인은 다양하고 복잡하나 기본적으로 섭취와 소비의 균형에 의한 것이고, 여성의 비만발생 위험도는 생활습관과 매우 밀접한 관계가 있으며, 특히 흡연과 알코올 섭취는 비만의 요인으로 간주되고 있다. 고도의 흡연자의 경우 복부비만 정도가 비흡연자에 비해 높게 측정되고, 알코올 섭취는 인체의 혈청 총콜레스테롤과 중성지방에 영향을 미치게 하여 알코올을 섭취하는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 혈청 총콜레스테롤과 중성지방이 높게 나타나며(김연주, 2005), 과도한 음주는 WHR와 허리둘레를 증가시켜 복부비만을 초래한다고 알려져 있다(정인빈, 2008). 따라서 올바른 생활습관은 건강을 지키는데 중요한 요소라 할 수 있다.

표 3. 연구대상자의 생활습관

					N(%)	
문항	항목	실험군 명(%)	대조군 명(%)	계 명(%)	χ^2	p
수면시간	4-5시간 미만	2(22.2)		2(11.1)	3.033	0.387
	5-6시간	2(22.2)	1(11.1)	3(16.7)		
	6-7시간 미만	2(22.2)	3(33.3)	5(27.8)		
	7시간 이상	3(33.3)	5(55.6)	8(44.4)		
숙면여부	그렇다	2(22.2)	-	2(11.1)	2.333	0.311
	보통이다	5(55.6)	7(77.8)	12(66.7)		
	그렇지 않다	2(22.2)	2(22.2)	4(22.2)		
취침시간	오후9-11시 이전	1(11.1)	-	1(5.6)	1.200	0.549
	오후11-오전1시 이전	6(66.7)	6(66.7)	12(66.7)		
	오전1-3시 이후	2(22.2)	3(33.3)	5(27.8)		
음주정도	거의 매일	1(11.1)	-	1(5.6)	3.067	0.547
	일주일에 1-2회	2(22.2)	3(33.3)	5(27.8)		
	일주일에 3-4회	-	1(11.1)	1(5.6)		
	전혀 마시지 않음	2(22.2)	3(33.3)	5(27.8)		
	기타		4(44.4)	2(22.2)		
흡연여부	원래 안 피움	8(88.9)	9(100.0)	17(94.4)	1.059	0.303
	반갑 이하 (하루 평균)	1(11.1)	-	1(5.6)		
배변습관	하루 3번	1(11.1)	-	1(5.6)	4.286	0.117
	하루 1번	8(88.9)	6(66.7)	14(77.8)		
	못함	-	3(33.3)	3(16.7)		
1일 물 섭취량	3컵 이하	3(33.3)	5(55.6)	8(44.4)	2.500	0.475
	4-5컵	4(44.4)	4(44.4)	8(44.4)		
	6-7컵	1(11.1)	-	1(5.6)		
	8-9컵	1(11.1)	-	1(5.6)		
1일 카페인 섭취량	1컵(하루 평균)	8(88.9)	6(66.7)	14(77.8)	1.286	0.257
	2컵(하루 평균)	1(11.1)	3(33.3)	4(22.2)		
계		9(100.0)	9(100.0)	18(100.0)		

3) 연구대상의 식습관

연구대상자의 식습관 조사를 살펴 본 결과는 표 4와 같다.

하루 평균 식사습관은 "3끼 먹는다"가 10명(55.6%)으로 가장 많았고, 식사를 거르는 시기는 "거르지 않음"이 10명(55.6%)으로 가장 많았다. 열량이 적거나 불규칙한 식사는 체내 에너지 기초대사율을 감소시켜 열량이 높지 않은 식사를 함에도 불구하고, 체중의 증가를 가속화한다. 이에 대부분 결식이 없는 본 연구대상자들은 “하루 중 아침을 거른다”의 응답이 56.0%로 가장 많았던 이정숙(2007)의 연구 결과에 비추어 좋은 식습관을 갖추고 있는 것으로 나타났다.

식사 시 소요시간에 대한 문항은 “10~20분”이 7명(38.9%)으로 가장 많았고, 식사 속도는 "빠르게 먹는다"가 10명(55.6%)으로 가장 많았으며, 기호 식성은 "싱거운 맛"이 8명(44.4%)으로 가장 많이 나타나 나트륨의 섭취를 잘 조절하고 있는 것으로 나타났다. WHO는 1일 나트륨 섭취량을 2000mg(소금 5g) 미만으로 제한할 것을 권장하고 있고, 한국영양학회에서도 우리나라는 식품류에 나트륨 함량이 매우 높기 때문에 과잉섭취 시 우려가 되는 영양소로 1일 섭취량을 2400 mg으로 제한하고 있다(김명숙, 2003).

고기섭취 정도는 15명(83.3%)이 1주일에 “1~2회”로 가장 많은 응답을 나타내 연구대상자들은 지질의 과다섭취는 피하고 있는 것으로 나타났고, 식사 후 균것질 여부 문항은 11명(61.1%)이 "가끔씩 한다"로 가장 많았다.

생활습관의 변화로 서구화 되고 편리함을 추구하는 식습관은 영양의 불균형을 일으켜 비만을 초래한다. 그러므로 건강을 위해 올바른 식사와 다양한 식품의 섭취를 통해 인체가 필요로 하는 충분한 영양소와 건강 기능성 성분의 공급을 필요로 한다(김민정, 2012).

표 4. 연구대상자의 식습관

					N(%)	
문항	항목	실험군 명(%)	대조군 명(%)	계 명(%)	χ^2	P
식사습관	2끼(하루)	3(33.3)	5(55.6)	8(44.4)	0.900	0.343
	3끼(하루)	6(66.7)	4(44.4)	10(55.6)		
식사를 거르는 시기	아침	2(22.2)	4(44.4)	6(33.3)	0.178	0.673
	점심	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)		
	거르지 않음	6(66.7)	4(44.4)	10(55.6)		
식사시간	10분 이내	1(11.1)	2(22.2)	3(16.7)	0.476	0.924
	10-20분	4(44.4)	3(33.3)	7(38.9)		
	20-30분	3(33.3)	3(33.3)	6(33.3)		
	30분 이상	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)		
식사속도	보통이다	3(33.3)	3(33.3)	6(33.3)	2.400	0.301
	빠르게 먹는다	6(66.7)	4(44.4)	10(55.6)		
	약간 빠르다	-	2(22.2)	2(11.1)		
기호식성	단맛	1(11.1)	3(33.3)	4(22.2)	6.000	0.199
	매운맛	1(11.1)	-	1(5.6)		
	싱거운맛	6(66.7)	2(22.2)	8(44.4)		
	짠맛	1(11.1)	3(33.3)	4(22.2)		
	기타	-	1(11.1)	1(5.6)		
고기섭취정 도	1주일에1-2회	8(88.9)	7(77.8)	15(83.3)	0.400	0.527
	2주일에1-2회	1(11.1)	2(22.2)	3(16.7)		
식사 후 군것질 여부	가끔씩 한다	6(66.7)	5(55.6)	11(61.1)	0.234	0.629
	그렇지 않다	3(33.3)	4(44.4)	7(38.9)		
계		9(100.0)	9(100.0)	18(100.0)		

4) 연구대상자의 활동습관

연구대상자의 생활습관을 살펴 본 결과는 표 5와 같다.

평소 많이 걷는 편이다의 문항은 “보통이다”가 7명(38.9%)으로 가장 많았고, 평소 엘리베이터보다는 계단을 이용한다의 문항은 8명(44.4%)이 “아니다”로 가장 많이 응답하여 평상 시 걷기 운동이 부족한 것으로 나타났으며, 계단 이용을 기피하여 엘리베이터에 의존함에 따라 활동량이 낮은 것으로 나타났다. 10분 이상 걸을 때 다리가 아프다의 문항은 “보통이다”가 7명(38.9%)으로 가장 많았고, 평소 천천히 걷는 것보다 빨리 걷는 편이다의 문항은 “그렇다”가 7명(38.9%)으로 가장 많았으며, 식사 후 소화를 돕기 위해 반드시 산책을 한다는 문항은 “아니다”가 11명(61.1%)으로 가장 많았다. 자가용이나 택시보다는 대중교통을 이용한다의 문항은 6명(33.3%)이 “아니다”로 가장 많았고, 평소 조금 많이 걸으면 피로를 빨리 느낀다의 문항은 “아니다”가 8명(44.4%)으로 가장 많았다.

활동습관은 복부비만의 영향을 미치는 요인이고, 활동습관에 따른 신체활동은 비만과 심혈관질환의 예방 및 치료 효과가 있으며, 규칙적인 신체활동은 체력수준과 면역력을 증가시켜 질병을 감소시킨다(김민정, 2012). 현재 주요 사망원인은 소화기 질환, 호흡기 질환, 신경계 질환 및 비전염성 만성퇴행성 질환인 것으로 나타났고, 이러한 질병은 신체활동 부족이 원인으로 작용한다(하창덕, 2013). 따라서 건강한 신체를 구성하고 유지하기 위해서는 활동량의 증가를 필요로 한다.

표 5. 연구대상자의 활동습관

					N(%)	
문항	항목	실험군 명(%)	대조군 명(%)	계 명(%)	χ^2	p
평소 많이 걷는 편이다	매우 그렇다	1(11.1)	-	1(5.6)	1.143	0.767
	그렇다	2(22.2)	2(22.2)	4(22.2)		
	보통이다	3(33.3)	3(33.3)	6(33.3)		
	아니다	3(33.3)	4(44.4)	7(38.9)		
	전혀 그렇지 않다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)		
평소 엘리베이터보 다는 계단을 이용한다	매우 그렇다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)	3.700	0.296
	그렇다	2(22.2)	3(33.3)	5(27.8)		
	보통이다	3(33.3)	-	3(16.7)		
	아니다	3(33.3)	5(55.6)	8(44.4)		
	전혀 그렇지 않다	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)		
10분 이상 걸을 때는 다리가 아프다	매우 그렇다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)	5.143	0.162
	그렇다	-	2(22.2)	2(11.1)		
	보통이다	3(33.3)	4(44.4)	7(38.9)		
	아니다	5(55.6)	1(11.1)	6(33.3)		
	전혀 그렇지 않다	1(11.1)	2(22.2)	3(16.7)		
평소 천천히 걷는 것보다 빨리 걷는 편이다	매우 그렇다	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)	2.943	0.401
	그렇다	4(44.4)	3(33.3)	7(38.9)		
	보통이다	3(33.3)	1(11.1)	4(22.2)		
	아니다	1(11.1)	4(44.4)	5(27.8)		
	전혀 그렇지 않다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)		
식사 후 소화를 돕기 위해 반드시 산책을 한다	매우 그렇다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)	0.424	0.809
	그렇다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)		
	보통이다	2(22.2)	1(11.1)	3(16.7)		
	아니다	5(55.6)	6(66.7)	11(61.1)		
	전혀 그렇지 않다	2(22.2)	2(22.2)	4(22.2)		
자가용이나 택시보다는 대중교통을 이용한다	매우 그렇다	-	2(22.2)	2(11.1)	6.800	0.147
	그렇다	1(11.1)	2(22.2)	3(16.7)		
	보통이다	2(22.2)	-	2(11.1)		
	아니다	2(22.2)	4(44.4)	6(33.3)		
	전혀 그렇지 않다	4(44.4)	1(11.1)	5(27.8)		
평소 조금 많이 걸으면 피로를 빨리 느낀다	매우 그렇다	-	1(11.1)	1(5.6)	4.000	0.261
	그렇다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)		
	보통이다	2(22.2)	4(44.4)	6(33.3)		
	아니다	6(66.7)	2(22.2)	8(44.4)		
	전혀 그렇지 않다	1(11.1)	2(22.2)	3(16.7)		
계		9(100.0)	9(100.0)	18(100.0)		

5) 연구대상자의 운동습관

연구대상자의 운동습관을 살펴 본 결과는 표 6과 같다.

본 연구의 대상자들은 여성 골프자로서 골프경력은 9명(50.0%)이 “5년 미만”으로 가장 많았고, 골프횟수는 “주 3~4회”가 11명(61.1%)으로 가장 많았으며, 평소 골프를 하는 시간은 “아침”이 12명(66.7%)으로 가장 많았다. 실내골프 시 평소 소요되는 시간은 10명(55.6%)이 “50~60분”로 가장 많았고, 골프속도는 “보통”이 8명(44.4%)으로 가장 많았으며, 골프 후 느낌에 대한 문항은 “몸이 개운하다”가 13명(72.2%)으로 가장 많았다. 골프 후 체형관리 중 관리 받고 싶은 신체부위는 9명(50.0%)이 “복부”로 가장 많이 응답하여 우연수(2012)의 체중감량에 대한 관심도 설문에서 복부비만을 가장 개선하고 싶은 부위로 응답한 결과와 일치함을 나타냈다.

운동은 건강유지의 필요조건을 부여하고, 체중, 체지방 및 체지방률을 감소시키며, 생활양식에 기인되는 다양한 질환의 발병률을 감소시키는데 효과가 있는 것으로 알려져 있다(강주형, 2014). 규칙적인 운동은 혈중변화를 일으키는데, 대사 과정 중 콜레스테롤은 감소하거나 변화 시키지 않고, 중성지방과 LDL-콜레스테롤을 감소시키며, HDL-콜레스테롤은 증가시키는 효과가 있다(이미선 등, 2004). 또한 장시간의 운동도 콜레스테롤을 낮추는데 효과가 있다. 따라서 연구대상자들은 골프를 통해 평균적으로 주 3~4회, 1회 실시 시 50~60분씩 실시하고 있어 질병예방 및 체력향상을 위해 바른 운동습관을 지키고 있다고 볼 수 있다.

표 6. 연구대상자의 운동습관

문항	항목	실험군 명(%)	대조군 명(%)	계 명(%)	N(%)	
					χ^2	p
골프경력	5년 미만	4(44.4)	5(55.6)	9(50.0)	0.444	0.801
	5-10년	3(33.3)	3(33.3)	6(33.3)		
	10년 이상	2(22.2)	1(11.1)	3(16.7)		
골프횟수	주 1-2회	1(11.1)	4(44.4)	5(27.8)	3.891	0.143
	주 3-4회	6(66.7)	5(55.6)	11(61.1)		
	거의 매일	2(22.2)	-	2(11.1)		
평소 골프시간	아침	7(77.8)	5(55.6)	12(66.7)	1.533	0.465
	점심	2(22.2)	3(33.3)	5(27.8)		
	저녁	-	1(11.1)	1(5.6)		
골프 소요시간	30-40분	3(33.3)	2(22.2)	5(27.8)	0.933	0.627
	40-50분	2(22.2)	1(11.1)	3(16.7)		
	50-60분	4(44.4)	6(66.7)	10(55.6)		
골프속도	빠르게	-	3(33.3)	3(16.7)	6.000	0.112
	아주 빠르게	-	1(11.1)	1(5.6)		
	천천히	3(33.3)	3(33.3)	6(33.3)		
	보통	6(66.7)	2(22.2)	8(44.4)		
골프 후 느낌	몸이 개운하다	7(77.8)	6(66.7)	13(72.2)	2.077	0.354
	기운이 없어졌다	1(11.1)	3(33.3)	4(22.2)		
	기타	1(11.1)	-	1(5.6)		
골프 후 체형관리 중 관리받고 싶은 신체부위	어깨	2(22.2)	3(33.3)	5(27.8)	4.311	0.230
	등	-	2(22.2)	2(11.1)		
	다리	2(22.2)	-	2(11.1)		
	복부	5(55.6)	4(44.4)	9(50.0)		
	계	9(100.0)	9(100.0)	18(100.0)		

6) 연구대상자의 지질섭취 현황

연구대상자의 지질섭취 현황을 살펴 본 결과는 표 7과 같다.

닭·오리의 섭취 빈도의 문항에서는 5명(55.6%)이 “월 1회 미만”, 5명(27.8%)은 “월 2~3회”로 가장 많았고, 돼지고기 섭취는 “월 2~3회”가 7명(38.9%)으로 가장 많았으며, 소고기 섭취는 “월 2~3회”가 10명(55.6%)으로 가장 많았다. 햄 섭취는 “월 1회 미만”이 13명(72.2%)으로 가장 많았고, 햄버거 섭취는 16명(88.9%)이 “월 1회 미만”으로 가장 많았으며, 튀김종류의 섭취는 “월 1회 미만”이 11명(61.1%)으로 가장 많았다. 치즈 섭취는 11명(61.1%)이 “월 1회 미만”으로 가장 많았고, 마가린·버터의 섭취는 “월 1회 미만”이 15명(83.3%)으로 가장 많았다.

연구대상자의 지질섭취 현황을 분석한 결과 본 연구대상자들은 건강과 관련하여 가공식품이나 인스턴트식품은 스스로 제한하여 섭취한 것으로 나타났다. 과도한 지질의 섭취는 복강 내 지방을 증가 시키고(황혜정, 2011), 체중증가 및 복부지방량을 증가시키는 요인이며(권태동 등, 2006), 지방은 탄수화물 비해 농축된 에너지원으로 체지방의 축적을 쉽게 한다. 따라서 섭취량을 제한하는 것보다 지방이나 열량이 적은 대체음식을 선택하는 것이 현명하다(최혜미, 2000). 지질섭취 제한의 중요성은 비만여성을 대상으로 단기간 저열량 식사요법을 실시하여 체중, 체지방량 감소 및 체지방량의 증가 결과를 나타낸 이홍기 등(2004)의 연구와 비만치료에 저열량 균형식이요법을 제시하여 체중, 허리둘레 및 엉덩이 둘레의 감소 결과를 나타낸 이규래(2002)의 연구에서 확인할 수 있다.

표 7. 연구대상자의 지질섭취 현황

문항	항목	실험군 명(%)	대조군 명(%)	계 명(%)	N(%)	
					χ^2	p
닭·오리	월 1회 미만	4(44.4)	6(66.7)	5(55.6)	0.933	0.627
	월 2-3회	3(33.3)	2(22.2)	5(27.8)		
	주 1-2회	2(22.2)	1(11.1)	3(16.7)		
돼지고기	월 1회 미만	2(22.2)	3(33.3)	5(27.8)	2.152	0.341
	월 2-3회	5(55.6)	2(22.2)	7(38.9)		
	주 1-2회	2(22.2)	4(44.4)	6(33.3)		
소고기	월 1회 미만	-	1(11.1)	1(5.6)	1.143	0.565
	월 2-3회	5(55.6)	5(55.6)	10(55.6)		
	주 1-2회	4(44.4)	3(33.3)	7(38.9)		
햄	월 1회 미만	7(77.8)	6(66.7)	13(72.2)	0.410	0.815
	월 2-3회	1(11.1)	2(22.2)	3(16.7)		
	주 1-2회	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)		
햄버거	월 1회 미만	7(77.8)	9(100.0)	16(88.9)	2.250	0.325
	월 2-3회	1(11.1)	-	1(5.6)		
	주 1-2회	1(11.1)	-	1(5.6)		
튀김종류	월 1회 미만	6(66.7)	5(55.6)	11(61.1)	0.291	0.865
	월 2-3회	2(22.2)	3(33.3)	5(27.8)		
	주 1-2회	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)		
치즈	월 1회 미만	4(44.4)	7(77.8)	11(61.1)	3.818	0.282
	월 2-3회	2(22.2)	2(22.2)	4(22.2)		
	주 1-2회	2(22.2)	-	2(11.1)		
	주 5회 이상	1(11.1)	-	1(5.6)		
마가린·버터	월 1회 미만	7(77.8)	8(88.9)	15(83.3)	1.067	0.587
	월 2-3회	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)		
	주 1-2회	1(11.1)	-	1(5.6)		
계		9(100.0)	9(100.0)	18(100.0)		

7) 연구대상자의 식이섭유 및 과일·야채 섭취 현황

연구대상자의 식이섭유 및 과일·야채 섭취 현황에 대한 분석 결과는 표 8과 같다.

과일 섭취 빈도의 문항은 “주 5회 이상”이 11명(61.1%)으로 가장 많았고, 야채 섭취는 12명(66.7%)이 “주 5회 이상”으로 가장 많았으며, 푸른색 야채류 섭취 문항은 “주 5회 이상”이 7명(38.9%)으로 가장 많았다. 감자 섭취는 7명(38.9%)이 “월 2~3회”로 가장 많았고, 검정콩 및 강낭콩의 섭취는 “주 5회 이상”이 8명(44.4%), 고섬유질의 통곡류 섭취는 “월 1회 미만”이 6명(33.3%)으로 가장 많았으며, 호밀빵 종류의 흑빵 섭취 문항은 15명(83.3%)이 “월 1회 미만”으로 가장 많았다.

식이 섬유소는 보수성이 강하고 물과 결합하여 Gell matrix를 형성함으로써 소장 내용물의 점도를 증가시키고, 다른 영양소와 음식물 성분이 확산되는 것을 억제하여 흡수를 조절함으로써 포도당이나 콜레스테롤의 흡수속도를 억제하는 것으로 알려져 있다(이향숙, 2007). 본 연구대상자들의 식물성 섬유질 및 과일·야채 섭취 현황에 대한 분석결과 과일과 야채를 “주 5회 이상”의 섭취로 비타민 및 무기질 섭취는 충분히 하고 있으나, 고섬유질의 통곡류 및 호밀빵 종류는 “월 1회 미만”으로 섭취하고 있어 식이섭유 섭취량은 부족한 것으로 나타났다.

표 8. 연구대상자의 식이섭유 및 과일·야채 섭취 현황

					N(%)	
문항	항목	실험군 명(%)	대조군 명(%)	계 명(%)	χ^2	p
과일	월 2-3회	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)	2.818	0.421
	주 1-2회	-	1(11.1)	1(5.6)		
	주 3-4회	1(11.1)	3(33.3)	4(22.2)		
	주 5회 이상	7(77.8)	4(44.4)	11(61.1)		
야채	주 1-2회	-	2(22.2)	2(11.1)	4.333	0.115
	주 3-4회	1(11.1)	3(33.3)	4(22.2)		
	주 5회 이상	8(88.9)	4(44.4)	12(66.7)		
푸른색 야채류	월 2-3회	-	2(22.2)	2(11.1)	4.286	0.232
	주 1-2회	2(22.2)	1(11.1)	3(16.7)		
	주 3-4회	2(22.2)	4(44.4)	6(33.3)		
	주 5회 이상	5(55.6)	2(22.2)	7(38.9)		
감자	월 1회 미만	1(11.1)	2(22.2)	3(16.7)	2.810	0.590
	월 2-3회	4(44.4)	3(33.3)	7(38.9)		
	주 1-2회	1(11.1)	3(33.3)	4(22.2)		
	주 3-4회	2(22.2)	1(11.1)	3(16.7)		
	주 5회 이상	1(11.1)	-	1(5.6)		
검정콩, 강낭콩	월 1회 미만	1(11.1)	4(44.4)	5(27.8)	4.633	0.327
	월 2-3회	1(11.1)	2(22.2)	3(16.7)		
	주 1-2회	1(11.1)	-	1(5.6)		
	주 3-4회	1(11.1)	-	1(5.6)		
고섬유질 의 통곡류	주 5회 이상	5(55.6)	3(33.3)	8(44.4)	5.867	0.118
	월 1회 미만	1(11.1)	5(55.6)	6(33.3)		
	한 달에 2-3회	2(22.2)	2(22.2)	4(22.2)		
	주 1-2회	3(33.3)	2(22.2)	5(27.8)		
호밀빵 같은 흑빵	주 5회 이상	3(33.3)	-	3(16.7)	3.600	0.058
	월 1회 미만	6(66.7)	9(100.0)	15(83.3)		
	월 2-3회	3(33.3)	-	3(16.7)		
계		9(100.0)	9(100.0)	18(100.0)		

8) 연구대상자의 체형관리 관심도

연구대상자의 체형관리 관심도를 살펴 본 결과는 표 9와 같다.

자신의 체형을 묻는 문항은 “보통이다”가 13명(72.2%)으로 가장 많았고, 체형에 대한 만족도는 “불만족”이 8명(44.4%)으로 가장 많았으며, 체형관리를 위한 전문관리 경험여부는 14명(77.8%)이 “무”로 가장 많았다. 체형 중 변화를 주고 싶은 부위는 10명(55.6%)이 “복부”라고 가장 많은 응답을 나타내어 우연수(2012)의 체형관리 관심부위 조사 결과 “복부”라고 나타난 연구와 일치하였다. 과체중 및 비만조절 방법을 묻는 문항은 11명(55.6%)이 “운동과 수기 요법”이 가장 많았고, 비만여성의 사회 불이익 여부는 강신옥(2005), 김현주(2005), 이정숙(2008), 차영애(2003), 최숙경(2011)의 연구결과와 같이 12명(66.7%)이 사회 불이익을 받을 수 있다는 대답이 가장 많았다. 체형 불균형으로 자신감 상실 정도는 “보통이다”가 7명(38.9%)으로 가장 많았고, 비만으로 자신감을 상실한 경험이 “있다”는 6명(33.3%)으로 비만이 개인에게 있어 심리적 우울감, 우울증, 대인기피증 및 자신감 결여 등 정신적으로 상당히 정적인 영향을 미치고 있음을 알 수 있다(이영호, 2002).

비만 및 체형관리를 받기 원하는 장소는 8명(44.4%)이 “피부비만관리실”, 8명(44.4%)은 “헬스센터”로 가장 많았고, 비만 및 체형관리 후 체형의 변화에 대한 기대 여부는 “매우 그렇다”가 8명(44.4%), “그렇다”가 8명(44.4%)으로 가장 많았으며, 향후 비만 및 체형관리를 받을 의향에 대한 문항은 “매우 그렇다”가 8명(44.4%), “보통이다”가 10명(55.6%)으로 가장 많은 관심도를 나타냈다.

체형관리 관심도 조사 결과 다른 문항에서는 두 집단 간에 유의적인 차이를 보이지 않았으나 체형 불균형으로 인한 자신감 상실정도를 묻는 문항에서는 실험군과 대조군 간에 유의적인 차이를 나타냈다($p < 0.05$).

표 9. 연구대상자의 체형관리 관심도

					N(%)	
문항	항목	실험군 명(%)	대조군 명(%)	계 명(%)	χ^2	p
자신의 체형	고도비만	-	1(11.1)	1(5.6)	2.410	0.492
	과체중	2(22.2)	1(11.1)	3(16.7)		
	보통	6(66.7)	7(77.8)	13(72.2)		
	저체중	1(11.1)	-	1(5.6)		
체형에 대한 만족도	매우 불만족	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)	1.143	0.767
	불만족	4(44.4)	4(44.4)	8(44.4)		
	보통	4(44.4)	3(33.3)	7(38.9)		
	만족	-	1(11.1)	1(5.6)		
체형관리 경험	유	1(11.1)	3(33.3)	4(22.2)	1.286	0.257
	무	8(88.9)	6(66.7)	14(77.8)		
체형에 변화를 주고 싶은 부위	허리	-	2(22.2)	2(11.1)	2.400	0.494
	복부	6(66.7)	4(44.4)	10(55.6)		
	전신	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)		
	하체	2(22.2)	2(22.2)	4(22.2)		
과체중 및 비만조절 방법	운동, 수기요법	5(55.6)	6(66.7)	11(61.1)	1.758	0.624
	체형관리	2(22.2)	1(11.1)	3(16.7)		
	식품, 식이조절	2(22.2)	1(11.1)	3(16.7)		
	주사, 약물요법	-	1(11.1)	1(5.6)		
비만여성의 사회 불이익 여부	그렇다	7(77.8)	5(55.6)	12(66.7)	3.667	0.300
	보통이다	2(22.2)	1(11.1)	3(16.7)		
	아니다	-	1(11.1)	1(5.6)		
	전혀 아니다	-	2(22.2)	2(11.1)		
체형불균형으 로 자신감 상실정도	매우 그렇다	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)	10.286	0.016 (*)
	그렇다	6(66.7)	-	6(33.3)		
	보통이다	2(22.2)	5(55.6)	7(38.9)		
	아니다	-	3(33.3)	3(16.7)		
비만 및 체형관리를 받기 원하는 장소	의료기관	1(11.1)	-	1(5.6)	2.000	0.572
	피부비만관리실	4(44.4)	4(44.4)	8(44.4)		
	헬스센터	4(44.4)	4(44.4)	8(44.4)		
	집에서 혼자	-	1(11.1)	1(5.6)		
체형변화에 대한 기대 여부	매우 그렇다	2(22.2)	6(66.7)	8(44.4)	4.500	0.105
	그렇다	5(55.6)	3(33.3)	8(44.4)		
	보통이다	2(22.2)	-	2(11.1)		
향후 관리 유무	매우 그렇다	4(44.4)	4(44.4)	8(44.4)	0.000	1.000
	보통이다	5(55.6)	5(55.6)	10(55.6)		
계		9(100.0)	9(100.0)	18(100.0)		

* p<0.05

2. 연구대상자의 동질성 검정

1) 연구대상자의 실험 전 허리둘레 동질성 검정

실험군과 대조군의 실험 전 허리둘레(cm)에 대한 동질성 검정은 표 10과 같다.

실험 전 Waist 1(늑골 최 하단부위 - 배꼽 위 5 cm), Waist 2(배꼽 정중선), Waist 3(장골 최 상단부위 - 배꼽 아래 5 cm)의 대한 동질성 검정 결과 두 집단은 통계적으로 유의하지 않으므로 동질성이 검증되었다.

표 10. 실험군과 대조군의 실험 전 허리둘레 동질성 검정

변수	실험군 Mean±SD (cm)	대조군 Mean±SD (cm)	t	p
waist 1	75.22±3.96	74.55±6.66	-0.258	0.800
waist 2	78.67±4.14	77.33±7.12	-0.485	0.634
waist 3	81.83±4.34	80.17±7.36	-0.585	0.567

2) 연구대상자의 실험 전 체조성 동질성 검정

실험군과 대조군의 대한 체조성 동질성 검정은 표 11과 같다.

실험군과 대조군의 실험 전 체수분량(kg), 단백질량(kg), 무기질량(kg), 체지방량(kg), 체지방(kg), 체중(kg), 골격근량(kg), BMI(kg/m²), 체지방률(%), 복부지방률 및 기초대사량(kcal)에 대한 동질성 검정 결과 두 집단은 통계적으로 유의하지 않으므로 동질성이 검증되었다.

표 11. 실험군과 대조군의 실험 전 체조성 동질성 검정

변수	실험군 Mean±SD	대조군 Mean±SD	t	p
체수분(kg)	27.00±1.94	26.93±1.19	-0.088	0.931
단백질(kg)	7.23±0.52	7.21±0.35	-0.105	0.918
무기질(kg)	2.56±0.14	2.62±0.11	0.919	0.372
체지방(kg)	15.59±4.06	14.83±6.06	-0.310	0.760
체지방량(kg)	36.80±2.62	36.77±1.63	-0.032	0.975
체중(kg)	52.39±5.90	51.60±5.97	-0.282	0.782
골격근량(kg)	19.85±1.56	19.73±1.05	-0.194	0.848
BMI(kg/m ²)	21.91±2.39	20.54±3.11	-1.044	0.312
체지방률(%)	29.35±4.67	28.00±8.41	-0.422	0.680
복부지방률	0.91±0.05	0.88±0.07	-1.013	0.326
기초대사량(kcal)	1165.11±56.40	1163.67±35.22	-0.065	0.949

3. 연구대상자의 허리둘레 및 체조성 변화

1) 실험군과 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 변화

(1) 실험군의 실험 전과 후 허리둘레 평균 비교

허리둘레는 복부내장의 지방량을 표현하는 단순비만 지표로 WHR이나 BMI 보다 우월하게 비만과 관련된 질환을 예측할 수 있다.

주 3회 4주 동안 총 12회의 복부마사지를 병행한 실험군의 실험 전과 후 허리둘레 평균을 비교한 결과는 표 12와 그림 2와 같다.

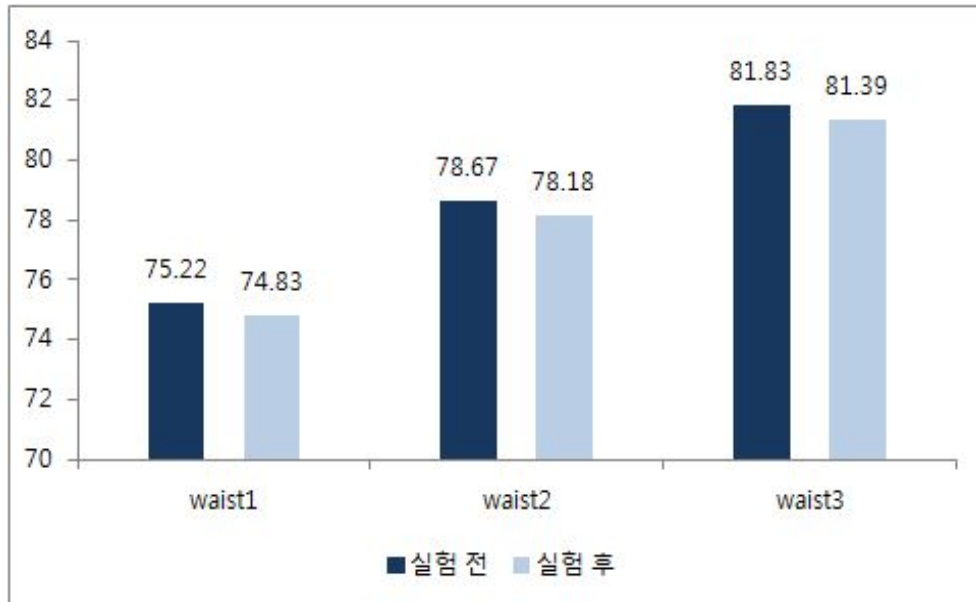
복부마사지를 병행한 실험군의 실험 전과 후의 허리둘레 평균을 비교한 결과, Waist 1(늑골 최 하단부위 - 배꼽 위 5 cm), Waist 2(배꼽 정중선), Waist 3(장골 최 상단부위 - 배꼽 아래 5 cm)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내어($p < 0.05$), 한선희 등(2003)의 연구에서 복부마사지 실시 후 허리둘레 감소가 유의적으로($p < 0.05$) 나타난 결과와 일치하였다.

복부비만의 부위는 사람마다 다르므로 세부적인 관찰을 위하여 세부위로 구분하여 측정된 waist 1은 실험 전 75.22 cm, 실험 후 74.83 cm로 감소하였으나 유의한 차이는 없었고, waist 2는 실험 전 78.67 cm에서 실험 후 78.18 cm로 감소하였으나 유의한 차이는 없었으며, waist 3은 실험 전 81.83 cm, 실험 후 81.39 cm로 유의미하게 감소하였다($p < 0.05$). 따라서 골프 시 실험군에 실시한 복부마사지는 허리둘레 감소에 효과적임을 알 수 있었다.

표 12. 실험군의 실험 전과 후 허리둘레 평균 비교

변수	실험 전	실험 후	t	p
	Mean±SD (cm)	Mean±SD (cm)		
waist 1	75.22±3.96	74.83±3.88	1.575	0.154
waist 2	78.67±4.14	78.18±3.95	3.309*	0.011
waist 3	81.83±4.34	81.39±4.23	2.530*	0.035

* p<0.05



단위(cm)

그림 2. 실험군의 실험 전과 후 허리둘레 평균 비교.

(2) 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 평균 비교

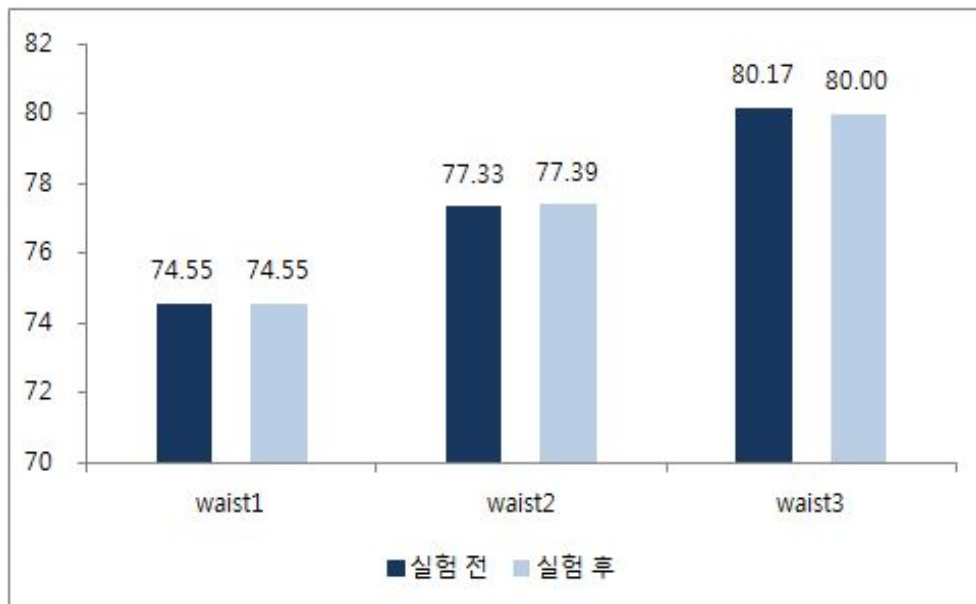
평소와 같이 실내골프만 하는 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 평균을 비교한 결과는 표 13과 그림 3과 같다.

대조군의 실험 전과 후 허리둘레의 평균 비교 결과 waist 1은 실험 전 74.55 cm에서 실험 후 74.55 cm로 차이가 나타나지 않았고, waist 2는 실험 전 77.33 cm에서 실험 후 77.39 cm로, waist 3 cm은 실험 전 80.17 cm에서 실험 후 80.00 cm로 다소 감소하였으나 유의적인 차이가 나타나지 않아 대조군은 모든 변수에 있어 통계적으로 유의하지 않았다.

대조군의 허리둘레 평균을 비교한 결과, 운동 프로그램을 실시하여 대조군의 허리둘레가 실험 전 87.31 cm에서 실험 후 86.00 cm로 유의하게 감소 효과를 나타낸($p < 0.001$) 김여애(2011)의 연구와는 다르게 본 연구의 대조군은 운동 후 허리둘레의 감소에 있어 뚜렷한 효과를 나타내지 않았다. 이는 연구대상자들이 실험 전부터 골프를 꾸준히 해 왔으므로 대조군의 일상적인 운동은 신체 변화에 영향을 미치지 못하였고, 대조군은 운동 시 실험군과 달리 복합적 관리를 병행하지 않았으므로 실험 후에도 특별한 변화가 나타나지 않은 것으로 사료된다.

표 13. 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 평균 비교

변수	실험 전	실험 후	t	p
	Mean±SD (cm)	Mean±SD (cm)		
waist 1	74.55±6.66	74.55±6.66	0.000	1.000
waist 2	77.33±7.12	77.39±6.93	-0.426	0.681
waist 3	80.17±7.36	80.00±7.57	1.155	0.282

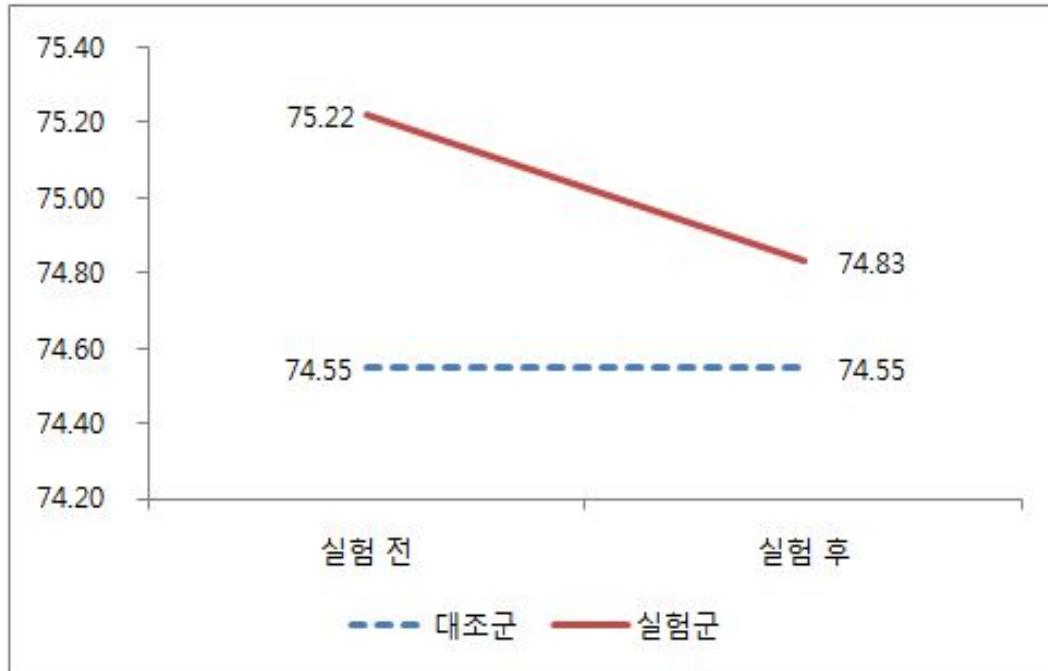


단위(cm)

그림 3. 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 평균 비교.

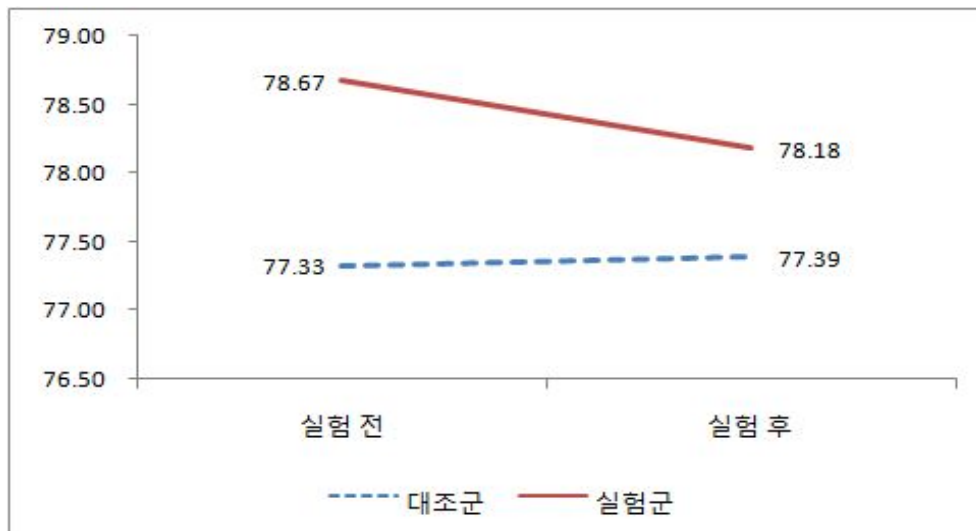
(3) 실험군과 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 변화

실험군과 대조군의 실험 전과 후의 waist 1, waist 2, waist 3의 변화는 그림 4, 그림 4-1, 그림 4-2와 같다.



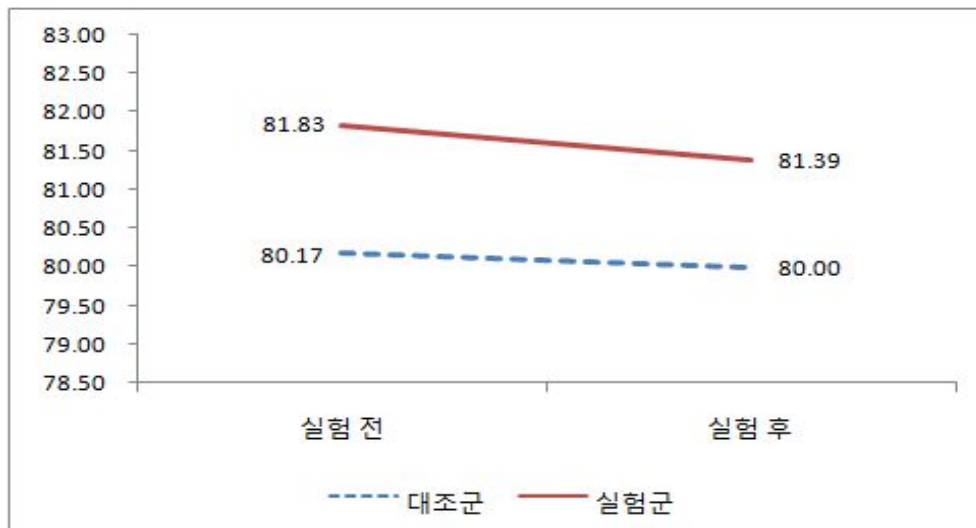
단위(cm)

그림 4. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 waist 1의 변화.



단위(cm)

그림 4-1. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 waist 2의 변화.



단위(cm)

그림 4-2. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 waist 3의 변화.

(4) 실험군과 대조군의 실험 후 허리둘레 변화량 평균 비교

실험군과 대조군의 실험 후 허리둘레 변화량 평균을 비교한 결과는 표 14와 그림 5와 같다.

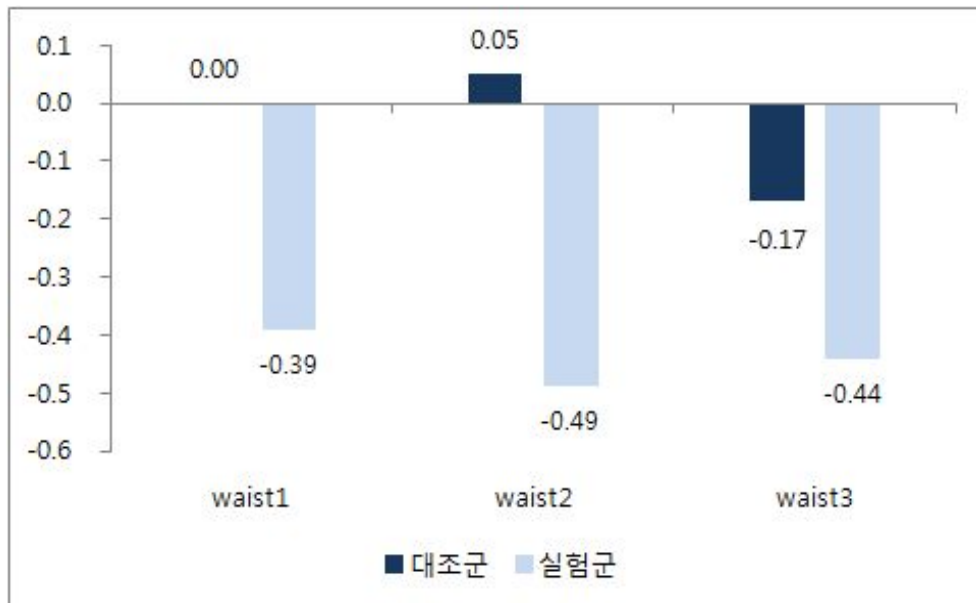
waist 1에서 실험군은 -0.39 cm, 대조군은 0.00 cm으로 나타나 다소 감소하였으나 유의적인 차이는 없었고, waist 2에서 실험군은 -0.49 cm, 대조군은 0.05 cm로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 나타냈으며($p < 0.05$), waist 3에서 실험군은 -0.44 cm, 대조군은 -0.17 cm로 나타나 다소 감소하였으나 유의적인 차이는 없었다.

waist 2의 감소는 복부에 4주간의 경락마사지를 실시하여 허리둘레가 유의하게 감소한 정미영 등(2012), 복부마사지 후 복부비만이 감소한 최미옥(2009), 복부관리에 경락마사지를 실시하여 허리둘레 감소 변화에 유의적인 차이를 나타낸($p < 0.05$), 이순례(2010)의 연구 결과와 같이 복부마사지를 실시한 실험군이 허리둘레 감소에 유의적인 차이를 나타냈다($p < 0.05$).

표 14. 실험군과 대조군의 실험 후 허리둘레 변화량 평균 비교

변수	실험군	대조군	t	p
	Mean±SD (cm)	Mean±SD (cm)		
waist 1	-0.39±0.74	0.00±0.00	1.575	0.135
waist 2	-0.49±0.44	0.05±0.39	2.768*	0.014
waist 3	-0.44±0.52	-0.17±0.43	1.222	0.240

* p<0.05



단위(cm)

그림 5. 실험군과 대조군의 실험 후 허리둘레 변화량 평균 비교.

2) 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체조성 변화

(1) 실험군의 실험 전과 후 체조성 평균 비교

실험군의 실험 전과 후의 체조성 평균을 비교한 결과는 표 15와 그림 6과 같다.

실험기간 4주 동안 주 3회 총 12회의 골프와 복부마사지를 병행하여 실험을 실시한 실험군의 실험 전과 후 체조성의 평균을 비교한 결과, 무기질량, 체중, BMI(체질량지수)를 제외한 모든 변수에 있어 통계적으로 유의한 차이가 나타나 골프 시 실험군에 실시한 복부마사지는 체조성 변화에 뚜렷한 효과를 나타냈음을 알 수 있다.

체조성은 신체를 구성하는 요소들의 절대적이고 상대적인 양을 의미하고 (Going & David, 2001), 신체조성의 평가는 각 개인의 신체에 대한 기초적인 특징의 파악과 대사율, 신체활동의 정도 및 체력의 수준 등과 같은 생리적인 요인들을 척도인자로 일반화시키기 위하여 필요하다(박선주, 2012). 본 연구의 실험군에 체조성 실험 전과 후의 평균을 비교한 결과는 다음과 같다.

체수분량은 실험 전 27.00 kg에서 실험 후 27.47 kg으로 증가하여 유의한 차이를 나타내어($p < 0.05$) 박은희(2005)의 운동요법과 마사지요법 관찰 연구에서 유의한 변화가 없었던 결과와는 다른 결과를 나타냈다.

단백질량은 실험 전 7.23 kg에서 실험 후 7.38 kg으로 증가하여 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.05$).

무기질량은 실험 전 2.56 kg에서 실험 후 2.58 kg으로 증가하였으나 유의한 차이는 없었다.

체지방량은 실험 전 15.59 kg에서 실험 후 14.72 kg으로 감소하여 유의한 차이를 나타냈고($p < 0.01$), 이주현(2007)의 복부마사지 후 체지방량이 실험 전 21.68 kg에서 실험 후 20.7 kg으로 유의하게 감소된($p < 0.05$) 연구와도 일치

하였다.

체지방량은 실험 전 36.80 kg에서 실험 후 37.42 kg으로 증가하여 ($p < 0.05$), 김명숙(2003)의 복부 경락마사지 실시 후 실험 전 43.76 kg에서 실험 후 41.96 kg으로 감소한 연구 결과와 같이 유의성을 나타냈고, 박영옥(2010)의 복부경락마사지 후 유의수준 10%이하에서도 유의한 차이를 보이지 않는 결과와는 다르게 체지방량이 유의하게 증가함을 나타냈다($p < 0.05$).

체중은 실험 전 52.39 kg에서 실험 후 52.14 kg로 유의적인 차이는 없었으나 감소하여 최성임 등(2012)의 경락수기요법 후 50.84 kg에서 50.27 kg으로 0.58 kg을 감소한 결과와 일치하였고, 우연수(2012)의 마사지 실시 후 66.40 kg에서 64.10 kg으로 3.46 kg 감소한 결과와 일치하였다.

골격근량은 실험 전 19.85 kg에서 실험 후 20.2 kg으로 증가하여 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.05$).

BMI는 실험 전 21.91 kg/m²에서 실험 후 21.81 kg/m²로 유의한 차이는 보이지 않았으나 감소하여 김미선(2009), 곽은희(2006)의 연구 결과와 일치하였다.

체지방률은 실험 전 29.35%에서 실험 후 7.84%로 낮게 나타나 정영자(2006)의 마사지 실시 후 28.54%에서 마사지 이후 27.74%로 감소한 결과와 일치하여 유의적인 변화를 나타냈다($p < 0.01$).

복부지방률은 실험 전 0.90%에서 실험 후 0.91%로 오히려 증가하였는데 ($p < 0.05$), 이는 실험과정 중 대상자들의 식습관 및 생활습관을 완벽히 제한하지 못한 것으로 사료된다.

기초대사량도 실험 전 1165.11 kcal에서 실험 후 1178.55 kcal로 증가하여 유의함을 나타냈다($p < 0.05$).

실험군에 실시한 복부마사지는 수동적인 운동으로서 신체를 자극하여 저장된 체지방이 혈액으로 쉽게 동원될 뿐 아니라 근육 수축이 원활히 이루어지도록

록 하면서 지방의 연소가 활발해져 체지방 감소에 효과를 나타낸다(조운승, 2001). 따라서 실험군에 실시한 복부마사지는 복부에 이용된 매뉴얼테크닉이 피부에 마찰과 자극을 일으켜 혈액순환과 노폐물의 배출을 용이하게 하여 실험군의 지방 감소에 효과를 나타냈음을 알 수 있다.

표 15. 실험군의 실험 전과 후 체조성 평균 비교

변수	실험 전 Mean±SD	실험 후 Mean±SD	t	p
체수분량(kg)	27.00±1.94	27.47±2.07	-3.277*	0.011
단백질량(kg)	7.23±0.52	7.38±0.56	-2.393*	0.044
무기질량(kg)	2.56±0.14	2.58±0.17	-0.746	0.477
체지방량(kg)	15.59±4.06	14.72±4.13	3.451**	0.009
체지방량(kg)	36.80±2.62	37.42±2.80	-3.051*	0.016
체중(kg)	52.39±5.90	52.14±5.59	0.886	0.402
골격근량(kg)	19.85±1.56	20.23±1.73	-2.570*	0.033
BMI(kg/m ²)	21.91±2.39	21.81±2.26	0.816	0.438
체지방률(%)	29.35±4.67	27.84±5.38	3.806**	0.005
복부지방률	0.90±0.05	0.91±0.05	-2.530*	0.035
기초대사량(kcal)	1165.11±56.4	1178.55±60.3	-3.112*	0.014

* p<0.05 ** p<0.01

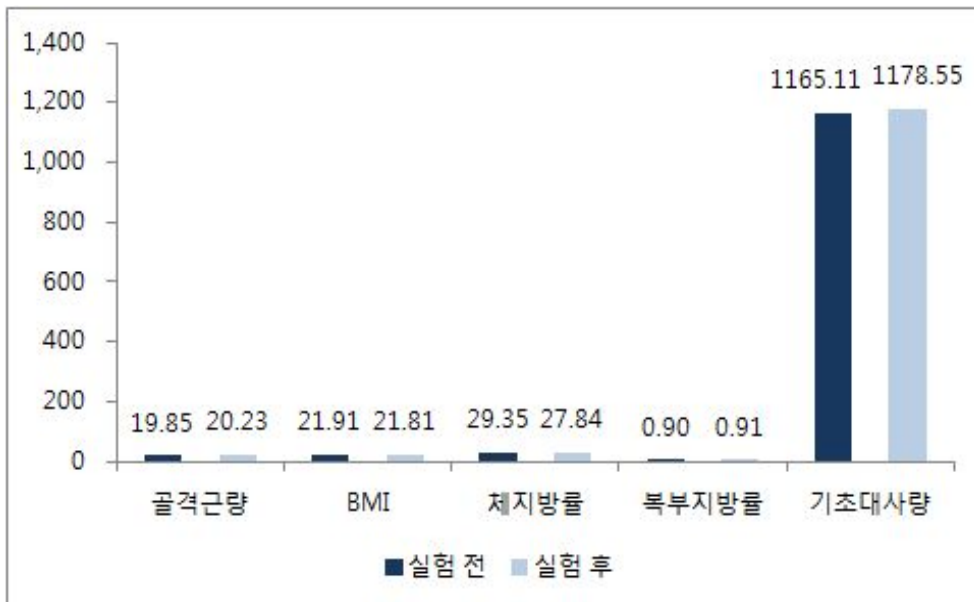
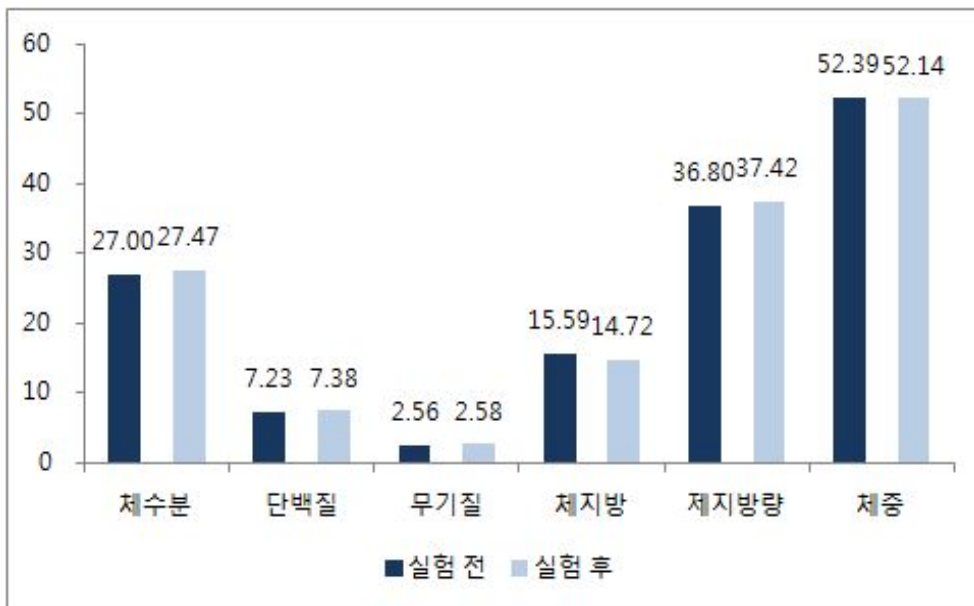


그림 6. 실험군의 실험 전과 후 체조성 평균 비교.

(2) 대조군의 실험 전과 후 체조성 평균 비교

대조군의 실험 전과 후 체조성 평균 비교는 표 16과 그림 7과 같다.

대조군의 실험 후 체조성 평균을 비교한 결과, 체조성의 모든 변수에 유의한 차이가 나타나지 않았음을 알 수 있었다.

골프는 박우영 등(2001)에 의하면 질병 예방 및 체력향상을 위한 운동프로그램으로 골프운동이 저 강도의 유산소 운동으로서 심혈관계에 무리가 적고, 지방에너지 소모 및 의존도가 높으며, 인간의 가장 기본적인 걷기 운동과 팔, 다리 및 대근군을 이용한 전신운동임을 보고하고 있다. 그러나 대조군에 실시한 실내골프는 활동량이 적고 스윙을 통한 근육 운동만을 주로 하게 되므로 야외에서 하는 골프 코스와 다르게 에너지 소비량과 유산소 운동량이 적게 나타난다. 따라서 실내에서 단일 골프만을 실시한 대조군은 유산소운동을 병행한 그룹에서 허리둘레 및 체조성의 변화가 유의하게 나타난 박선주(2012)와 12주간 유산소운동과 복합운동을 실시한 김향동 등(2006), 유산소 운동 후 체성분의 변화가 유의하게 나타난 노수연(2006), 이승찬(2011) 및 김평정(2011)의 연구와 다른 결과를 나타낸 것으로 사료된다.

표 16. 대조군의 실험 전과 후 체조성 평균 비교

변수	실험 전	실험 후	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
체수분량(kg)	26.93±1.19	26.68±0.87	1.227	0.255
단백질량(kg)	7.21±0.35	7.18±0.23	0.535	0.608
무기질량(kg)	2.62±0.11	2.57±0.11	1.366	0.209
체지방량(kg)	14.83±6.06	15.13±6.19	-1.441	0.188
체지방량(kg)	36.77±1.63	36.41±1.15	1.189	0.269
체중(kg)	51.60±5.97	51.54±5.82	0.150	0.884
골격근량(kg)	19.73±1.05	19.55±0.76	0.967	0.362
BMI(kg/m ²)	20.54±3.11	20.53±2.93	0.078	0.939
체지방률(%)	28.00±8.41	28.50±8.65	-1.555	0.158
복부지방률	0.88±0.07	0.88±0.06	-1.000	0.347
기초대사량(kcal)	1163.67±35.2	1156.44±25.4	1.136	0.289

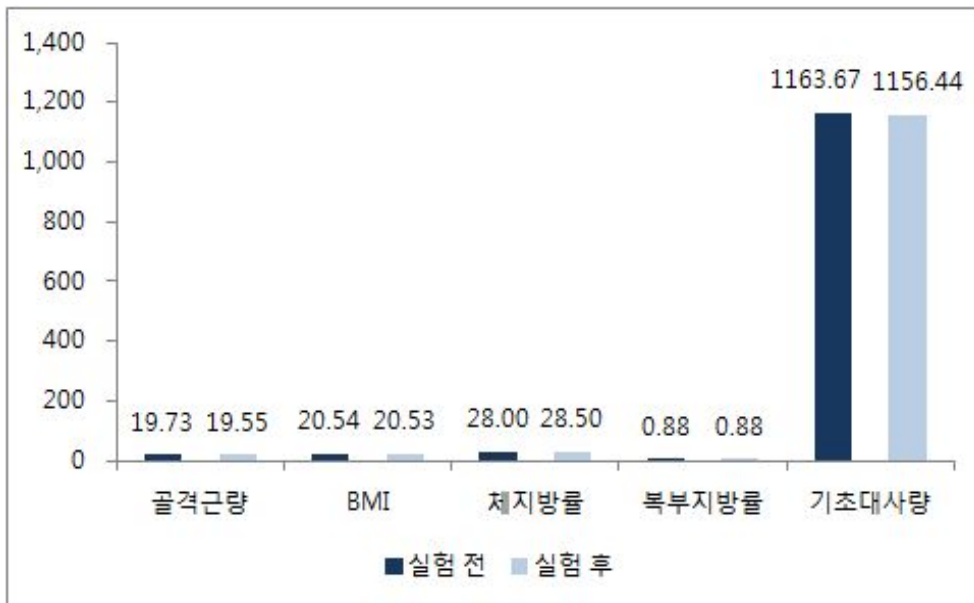
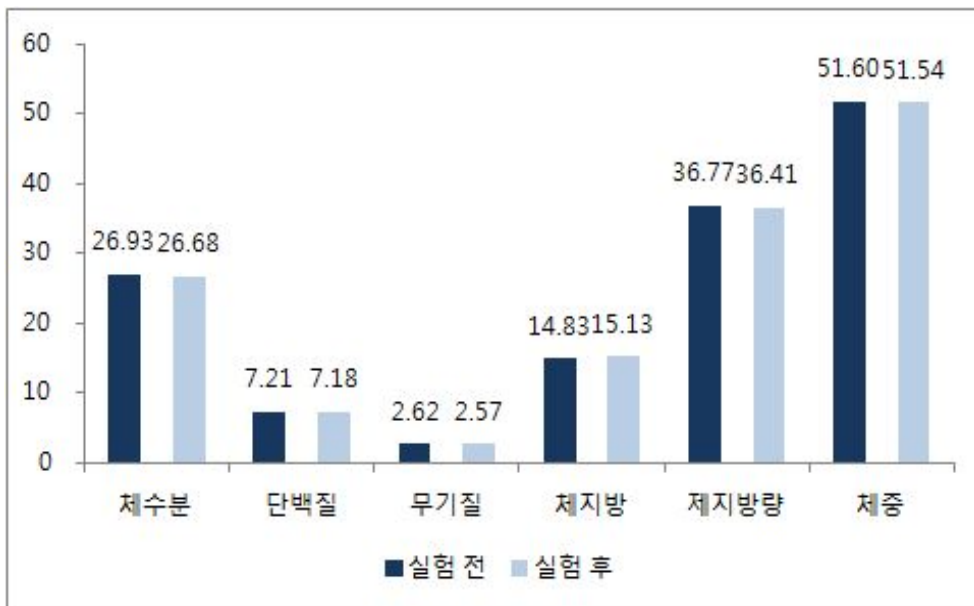
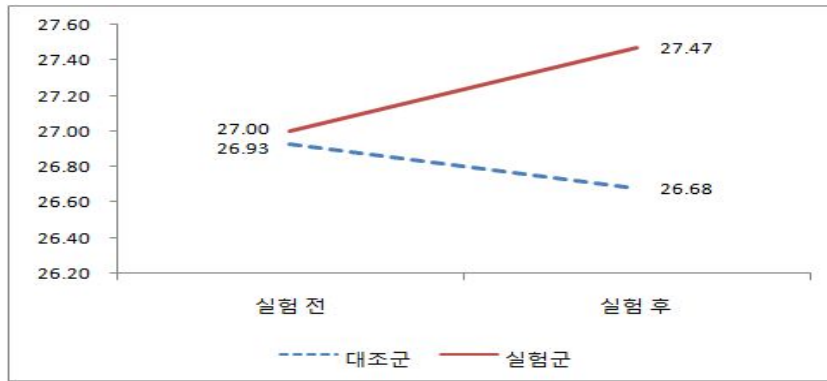


그림 7. 대조군의 실험 전과 후 체조성 평균 비교.

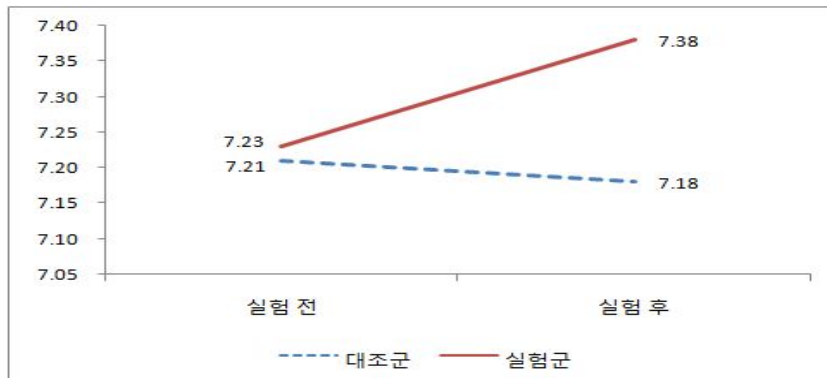
(3) 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체조성 변화

실험군과 대조군의 실험 전과 후의 체수분량, 단백질량, 무기질량, 체지방량, 체지방률, 체중, 골격근량 및 BMI, 체지방률, 복부지방률, 기초대사량의 변화는 그림 8, 그림 8-1, 그림 8-2, 그림 8-3, 그림 8-4, 그림 8-5, 그림 8-6, 그림 8-7, 그림 8-8, 그림 8-9, 그림 8-10과 같다.



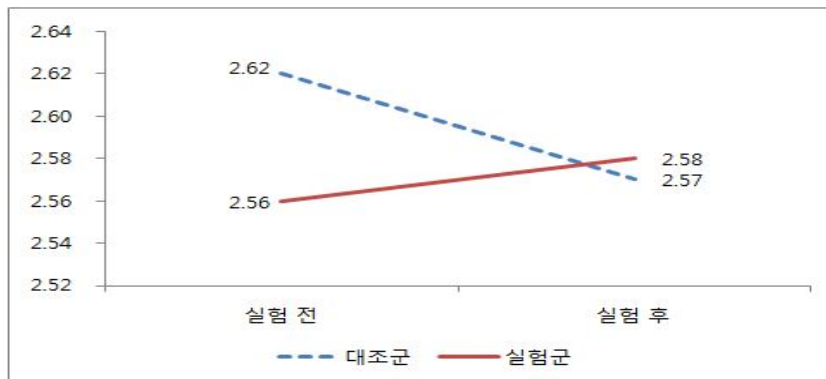
단위(kg)

그림 8. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체수분량 변화.



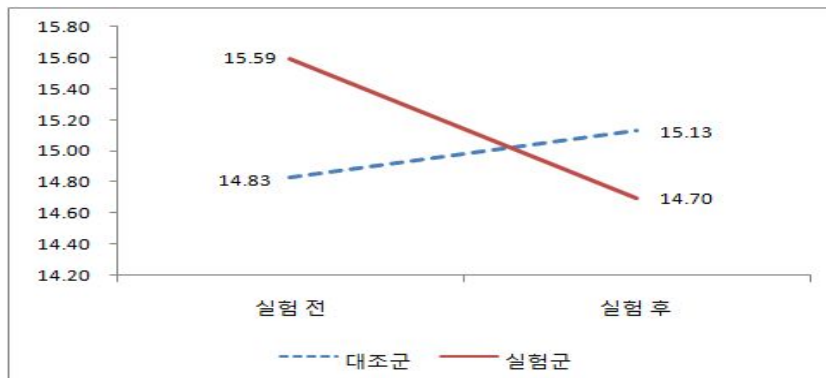
단위(kg)

그림 8-1. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 단백질량 변화.



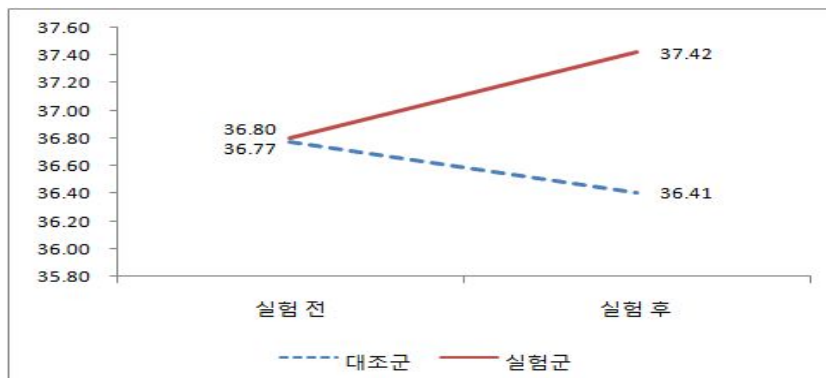
단위(kg)

그림 8-2. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 무기질량 변화.



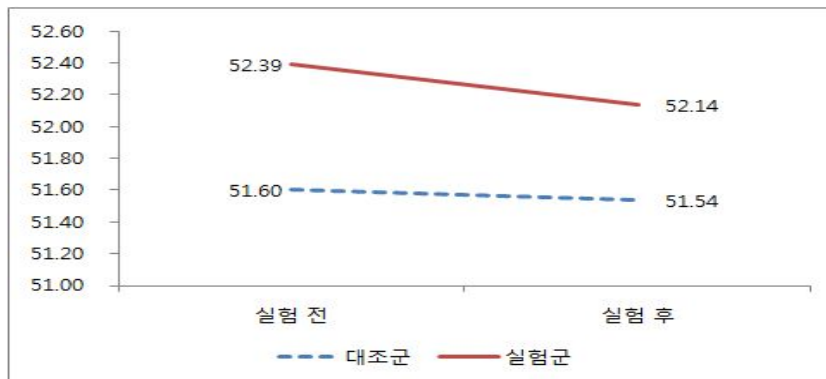
단위(kg)

그림 8-3. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체지방량 변화.

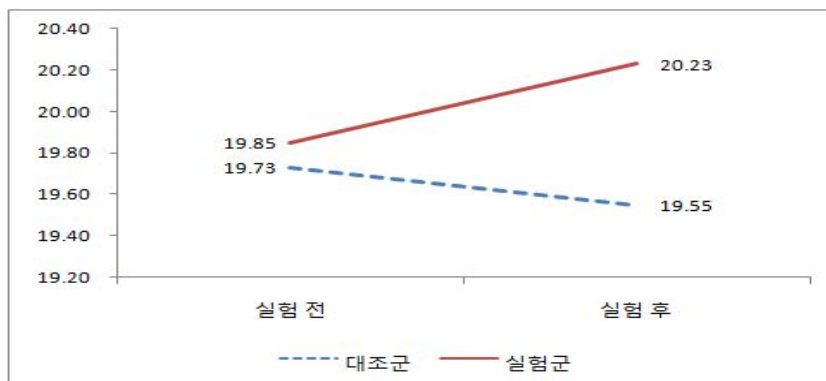


단위(kg)

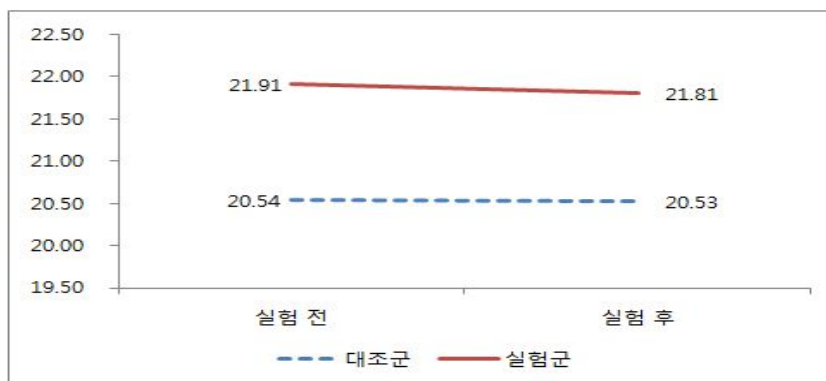
그림 8-4. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 제지방량 변화.



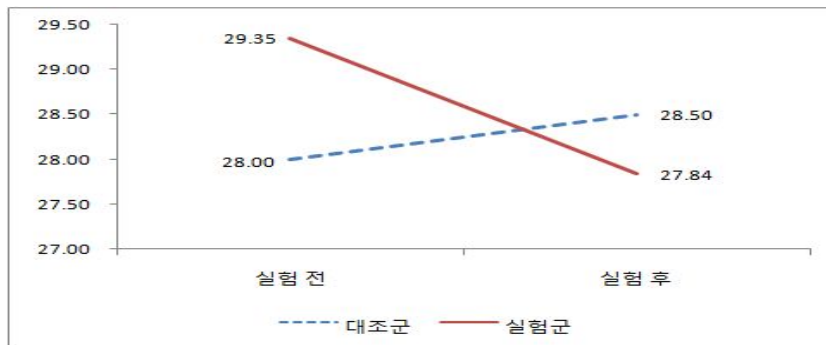
단위(kg)
 그림 8-5. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체중 변화.



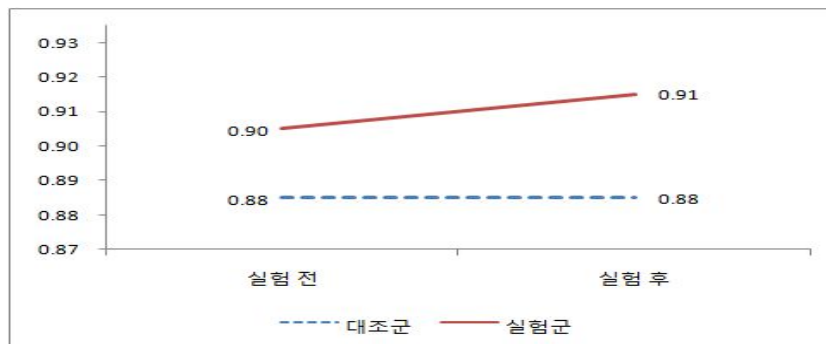
단위(kg)
 그림 8-6. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 골격근량 변화.



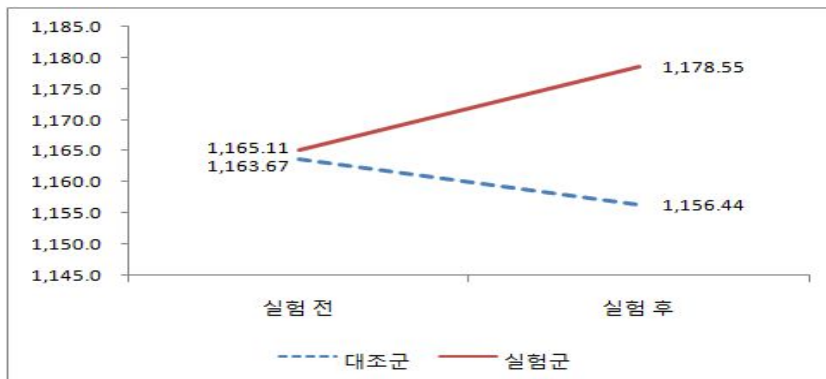
단위(kg/m²)
 그림 8-7. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 BMI 변화.



단위(%)
 그림 8-8. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체지방률 변화.



단위(%)
 그림 8-9. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 복부지방률 변화.



단위(kcal)
 그림 8-10. 실험군과 대조군의 실험 전과 후 기초대사량 변화.

(4) 실험군과 대조군의 실험 후 체조성 변화량 평균 비교

실험군과 대조군의 실험 후 체조성 변화량 평균을 비교한 결과는 표 17과 그림 9와 같다.

실험결과 단백질량, 무기질량, 체중, BMI, 복부지방률을 제외한 체수분량, 체지방량, 제지방량, 골격근량, 체지방률 및 기초대사량에서 두 집단 간에 실험 효과가 뚜렷하게 나타났다.

체수분량은 실험군 0.47 kg, 대조군은 0.25 kg으로 유의한 차이를 나타냈고($p<0.05$), 체지방량은 실험군 -0.87 kg, 대조군 0.30 kg으로 매우 유의한 차이를 나타냈으며($p<0.01$), 제지방량은 실험군이 0.62 kg, 대조군 -0.35 kg으로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.05$).

골격근량에서 실험군은 0.3 kg, 대조군은 -1.7 8kg으로 나타나 유의한 차이를 나타냈고($p<0.05$), 체지방률은 실험군 -1.5 kg, 대조군 0.05 kg으로 매우 유의한 차이를 나타냈으며($p<0.01$), 기초대사량은 실험군 13.44 kcal, 대조군 -7.22 kcal로 유의한 차이를 나타냈다($p<0.05$). 이는 복부비만에 경락마사지를 실시하여 체중, 체지방량, 체지방률, BMI의 변화가 유의하게($p<0.05$) 나타난 변혜진(2011), 한현정(2010)의 연구 결과와 일치하였다.

표 17. 실험군과 대조군의 실험 후 체조성 변화량 평균 비교

변수	실험군 Mean±SD	대조군 Mean±SD	t	p
체수분량(kg)	0.47±0.42	-0.25±0.62	-2.863*	0.011
단백질량(kg)	0.14±0.18	-0.03±0.18	-2.049	0.057
무기질량(kg)	0.02±0.08	-0.05±0.10	-1.543	0.142
체지방량(kg)	-0.87±0.75	0.30±0.62	3.577**	0.003
체지방량(kg)	0.62±0.61	-0.35±0.89	-2.701*	0.016
체중(kg)	-0.24±0.82	-0.05±1.10	0.410	0.687
골격근량(kg)	0.38±0.44	-1.78±0.55	-2.360*	0.031
BMI(kg/m ²)	-0.10±0.36	-0.01±0.42	0.474	0.642
체지방률(%)	-1.51±1.19	0.50±0.96	3.937**	0.001
복부지방률	0.01±0.01	0.00±0.01	-0.295	0.772
기초대사량(kcal)	13.44±12.96	-7.22±19.07	-2.688*	0.016

* p<0.05 ** p<0.01

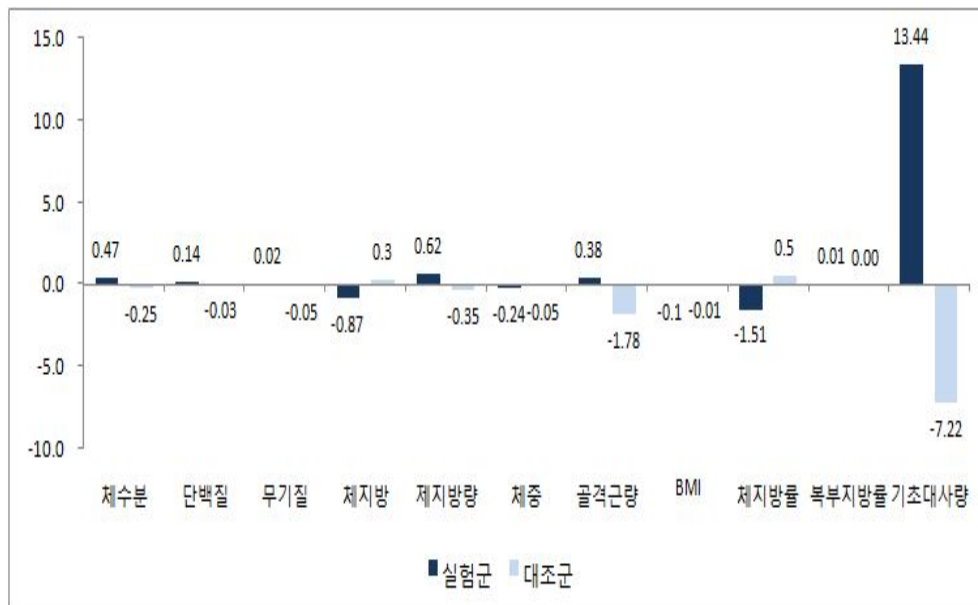


그림 9. 실험군과 대조군의 실험 후 체조성 변화량 평균 비교.

4. 실험군과 대조군의 실험 후 만족도 교차분석

실험군과 대조군의 실험 후 만족도를 교차분석한 결과는 표 18과 같다.

실험 후 체중감량 변화 여부 문항은 “그렇지 않다”가 9명(50.0%)으로 가장 많은 응답을 보여 유의적인 차이를 나타내지 않았고, 체형변화 여부 문항은 “보통이다”가 7명(38.9%)으로 가장 많은 응답을 나타내어 유의적인 차이를 나타냈으며($p < 0.01$), 체형관리 관심도 증가 여부 문항에서도 “매우 그렇다”가 7명(38.9%)으로 가장 많아 유의적인 차이를 나타냈다($p < 0.01$). 지속적인 체형관리 희망 여부 문항에서도 “보통이다”가 7명(38.9%)으로 가장 많아 유의적인 차이를 나타냈고($p < 0.01$), “매우 그렇다”가 7명(38.9%)으로 가장 많아 유의적인 차이를 나타냈으며($p < 0.01$), 허리둘레 감소 효과 여부 문항은 “보통이다”가 7명(38.9%)으로 가장 많은 응답을 보여 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.01$).

표 18. 실험군과 대조군의 실험 후 만족도 교차분석

					N(%)	
문항	항목	실험군 명(%)	대조군 명(%)	계 명(%)	χ^2	p
체중감량 변화 여부	전혀 그렇지 않다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)	5.200	0.158
	그렇지 않다	3(33.3)	6(66.7)	9(50.0)		
	보통이다	2(22.2)	3(33.3)	5(27.8)		
	그렇다	3(33.3)	-	3(16.7)		
	매우 그렇다	1(11.1)	-	1(5.6)		
체형변화 여부	전혀 그렇지 않다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)	14.57 1	0.002 (**)
	그렇지 않다	-	3(33.3)	3(16.7)		
	보통이다	1(11.1)	6(66.7)	7(38.9)		
	그렇다	2(22.2)	-	2(11.1)		
	매우 그렇다	6(66.7)	-	6(33.3)		
체형관리 관심도 증가 여부	전혀 그렇지 않다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)	12.66 7	0.006 (**)
	그렇지 않다	-	3(33.3)	3(16.7)		
	보통이다	1(11.1)	5(55.6)	6(33.3)		
	그렇다	1(11.1)	1(11.1)	2(11.1)		
	매우 그렇다	7(77.8)	-	7(38.9)		
지속적인 체형관리 희망 여부	전혀 그렇지 않다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)	14.00 0	0.001 (**)
	그렇지 않다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)		
	보통이다	-	7(77.8)	7(38.9)		
	그렇다	2(22.2)	2(22.2)	4(22.2)		
	매우 그렇다	7(77.8)	-	7(38.9)		
허리둘레 감소 효과 여부	전혀 그렇지 않다	0(00.0)	0(00.0)	0(00.0)	14.57 1	0.002 (**)
	그렇지 않다	-	3(33.3)	3(16.7)		
	보통이다	1(11.1)	6(66.7)	7(38.9)		
	그렇다	4(44.4)	-	4(22.2)		
	매우 그렇다	4(44.4)	-	4(22.2)		
계		9(100.0)	9(100.0)	18(100.0)		

** p<0.01

1) 실험군과 대조군의 실험 후 만족도 평균 비교

실험군과 대조군의 실험 후 만족도 평균을 비교한 결과는 표 19와 그림 10과 같다.

만족도 5문항에 대한 신뢰도분석 결과 Cronbach α 값은 0.916으로 만족도 문항에 대한 신뢰도는 매우 높았다.

체중감량 변화 여부에서 실험군은 3.22%, 대조군은 2.33%로 유의한 차이를 나타냈고($p < 0.05$), 체형변화 여부에서는 실험군은 4.56%, 대조군은 2.67%로 매우 유의적인 차이를 나타냈으며($p < 0.001$), 체형관리 관심도 증가여부에 대해서도 실험군은 4.67%, 대조군은 2.78%로 매우 유의적인 차이를 나타내어($p < 0.001$) 실험 시 마사지 효과를 직접 인식한 실험군의 만족도가 더 높게 나타나는 것을 알 수 있다.

한현정(2010)과 박보라(2011)의 복부관리를 이용한 연구에서도 실험 후 만족도 조사 결과 유의한 차이를 나타내어 본 연구와 일치함을 보였고, 지속적인 체형관리 희망 여부에서도 실험군은 4.78%, 대조군은 3.22%로 매우 유의적인 차이를 나타냈다($p < 0.001$). 또한 허리둘레 감소 효과 여부도 실험군은 4.33%, 대조군은 2.67%로 매우 유의적인 차이를 나타내어($p < 0.001$) 박지은(2010)의 복부마사지를 이용한 실험 후 만족도 조사 결과와 일치하였다.

실험군과 대조군 간의 실험 후 실험에 대한 만족도를 비교해 본 결과 모든 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났음을 알 수 있다. 특히 체중감량의 변화를 제외한 모든 변수에서 4점 이상을 나타내어 체형 변화, 체형관리 관심도 증가, 지속적인 체형관리 희망, 허리둘레 감소 효과에 대한 실험의 효과에 대하여 실험군은 매우 만족하고 있는 반면, 대조군의 만족도는 3점 전·후로 측정되어 실험의 효과에 대하여 만족도가 상대적으로 낮았음을 알 수 있다.

표 19. 실험군과 대조군의 실험 후 만족도 평균 비교

변수	실험군 Mean±SD	대조군 Mean±SD	t	p
체중감량 변화 여부	3.22±1.09	2.33±0.50	-2.219*	0.048
체형 변화 여부	4.56±0.72	2.67±0.50	-6.425***	0.000
체형관리 관심도 증가 여부	4.67±0.70	2.78±0.66	-5.831***	0.000
지속적인 체형관리 희망 여부	4.78±0.44	3.22±0.44	-7.483***	0.000
허리둘레 감소 효과 여부	4.33±0.70	2.67±0.50	-5.774***	0.000
만족도 전체	4.31±0.54	2.73±0.22	-7.988***	0.000

* p<0.05 *** p<0.001

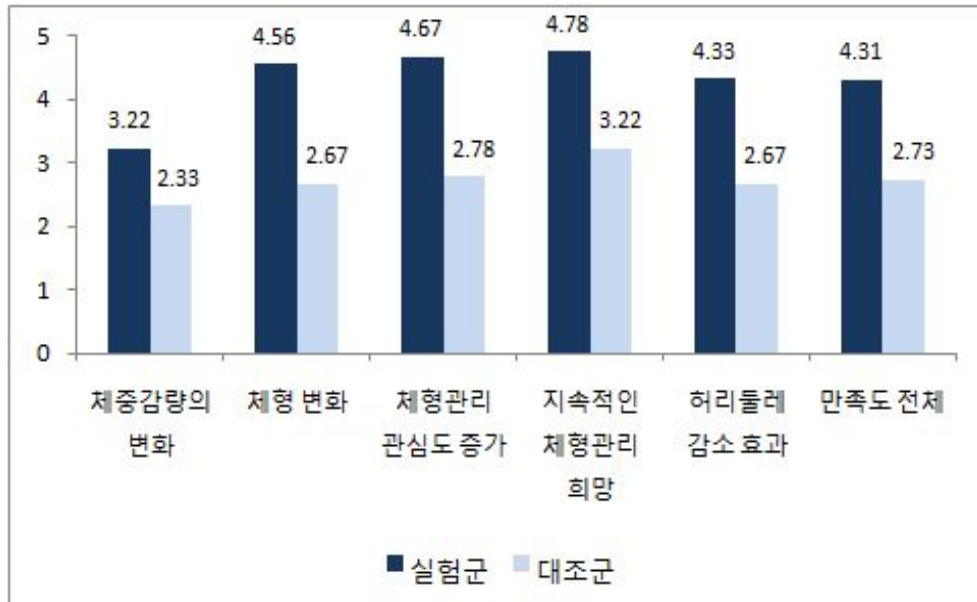


그림 10. 실험군과 대조군의 실험 후 만족도 평균 비교.

V. 결론 및 제언

본 연구는 칼로리 소비량이 적은 1년 이상의 실내골프자 중, 중년여성을 대상으로 복부마사지를 실시한 후 신체계측 및 체조성에 미치는 영향을 파악하여 체형관리 및 복부비만 해소를 위한 관리방법으로 제시하고자 하였다.

연구대상자는 서울시 K구에 위치한 K스포츠센터 실내 골프장을 이용하는 35세에서 65세 이하의 중년여성으로서 1년 이상 골프를 꾸준히 하고 있는 실내골프자 18명을 임의 추출법으로 선정한 후, 9명은 대조군으로 9명은 복부마사지를 병행하는 실험군으로 나누어 실험을 수행하였다. 연구대상자의 실험기간은 2014년 2월 20일 부터 3월 20일까지 총 4주이고, 18명의 실험대상자들은 평상시와 같이 실내 골프를 실시하였으며, 실험군은 주 3회 4주 동안 총 12회의 복부마사지를 병행하였다. 실험 전과 후, 체중과 허리둘레를 측정하였고, 체조성은 Inbody 520을 이용하여 비교 분석하였으며, 실험 후 실험군에 실시한 복부마사지의 효과를 파악하기 위해 연구대상자의 만족도 조사를 실시하였다. 실험의 자료분석은 SPSS(PASW Statistics) 18.0 프로그램을 사용하였고, 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 특성은 설문지를 통해 복부비만과의 관계를 알아보고자 일반적·생리적 사항, 생활습관, 식습관, 활동습관, 운동습관, 지질섭취 현황, 식이섭취 및 과일·야채섭취 현황과 체형관리 관심도에 대하여 조사하였다.

연구 대상자의 일반적·생리적 사항 중 연령은 50세 이상이 10명(55.6%), 결혼여부는 기혼여성이 13명(72.2%), 최종학력은 대졸이 13명(72.2)으로 가장 많았고, 직업은 10명(55.6%)이 전업주부, 월 평균 수입은 500만원 이상이 9

명(50.0%)으로 가장 많았으며, 경구피임약의 복용 경험은 “그렇지 않다”가 17명(94.4%), 건강상태는 8명(44.4%)이 “보통이다”, 월경여부는 “그렇다”가 11명(66.1%)으로 가장 많았다.

연구대상자의 생활습관 중 수면시간은 “7~8시간”이 8명(44.4%), 숙면여부는 2명(66.7%)이 “보통이다”로 취침시간은 12명(66.7%)이 “오후 11~오전 1시”로 가장 많았고, 음주 정도는 6명(33.3%)이 “기타”, 흡연여부는 17명(94.4%)이 “원래 안 피운다”로 대답하였다. 배변습관은 14명(77.8%)이 “하루 1번”으로 가장 많았다. 하루 평균 물 섭취량은 8명(44.4%)이 “3컵 이하”, 8명(44.4%)은 “4~5컵”으로 가장 많았고, 카페인 섭취량은 “하루 1컵”이 14명(77.8%)으로 가장 많았다.

연구대상자의 식습관 중 하루 평균 식사습관은 “3끼 먹는다”가 10명(55.6%), 식사를 거르는 시기는 “거르지 않음”이 10명(66.7%), 식사 시 소요시간은 “10~20분”이 7명(39.9%)으로 가장 많았고, 식사 속도는 “빠르게 먹는다”가 10명(55.6%), 기호 식성은 “싱거운 맛”이 8명(44.4%), 고기섭취 정도는 15명(83.3%)이 1주일에 “1~2회”로 가장 많았으며, 식사 후 굳것질 여부는 11(61.1%)이 “가끔씩 한다”로 가장 많았다.

연구대상자의 생활습관은 평소 많이 걷는 편이다의 문항은 “보통이다”가 7명(38.9%), 평소 엘리베이터보다는 계단을 이용한다의 문항에서는 8명(44.4%)이 “아니다”로 가장 많았고, 10분 이상 걸을 때는 다리가 아프다의 문항에는 “보통이다”가 7명(38.9%)으로 가장 많았으며, 평소 천천히 걷는 것보다 빨리 걷는 편이다의 문항에서는 “그렇다”가 7명(38.9%)으로 가장 많았다. 식사 후 소화를 돕기 위해 반드시 산책을 한다의 문항에는 “아니다”가 11명(61.1%), 자가용이나 택시보다는 대중교통을 이용한다의 문항은 6명(33.3%)이 “아니다”로 가장 많았고, 평소 조금 많이 걸으면 피로를 빨리 느낀다의 문항은 “아니다”가 8명(44.4%)으로 가장 많았다.

연구대상자의 운동습관 중 골프경력은 9명(90.0%)이 “5년 미만”으로 가장 많았고, 골프횟수는 “주 3~4회”가 11명(61.1%)으로 가장 많았으며, 평소 골프를 하는 시간은 “아침”이 12명(66.7%)으로 가장 많았다. 골프 시 평소 소요되는 시간은 10명(55.6%)이 “50~60분”을 한다가 가장 많았고, 골프속도는 “보통”으로 한다가 8명(44.4%)으로 가장 많았으며, 골프 후 느낌은 “몸이 개운하다”가 13명(72.2%)으로 가장 많았다.

연구대상자의 지질섭취 현황은 닭·오리의 섭취는 5명(55.6%)이 “월 1회 미만”, 5명(55.6%)은 “월 2~3회”가 가장 많았고, 돼지고기 섭취는 7명(38.9%)이 “월 2~3회”로 가장 많았으며, 소고기 섭취는 “월 2~3회”가 10명(55.6%)으로 가장 많았다. 햄 섭취는 13명(72.2%)이 “월 1회 미만”으로 가장 많았고, 햄버거 섭취는 16명(88.9%)이 “월 1회 미만”으로 가장 많았으며, 튀김종류의 섭취는 11명(61.1%)이 “월 1회 미만”로 가장 많았다. 치즈 섭취는 14명(77.8%)이 “월 1회 미만”으로 가장 많았고, 마가린·버터의 섭취는 15명(83.3%)이 “월 1회 미만”으로 가장 많았다.

연구대상자의 식물성 섬유질 및 과일·야채 섭취 현황은 과일 섭취는 “주 5회 이상”이 11명(61.1%), 야채 섭취는 12명(66.7%)이 “주 5회 이상”, 푸른색 야채류 섭취는 “주 5회 이상”가 7명(38.9%)으로 가장 많았고, 감자섭취는 7명(38.9%)이 “월 2~3회”, 검정콩 및 강낭콩의 섭취는 “주 5회 이상”이 8명(44.4%)으로 가장 많았으며, 고섬유질의 통곡류 섭취는 “월 1회 미만”이 6명(33.3%), 호밀빵 종류의 흑빵 섭취는 “월 1회 미만”이 15명(83.3%)으로 가장 많았다.

연구대상자의 체형관리 관심도 중 자신의 체형을 묻는 문항은 “보통이다”가 13명(72.2%), 체형에 대한 만족도는 “불만족”이 8명(44.4%), 체형관리를 위한 전문관리 경험여부는 14명(77.8%)이 “무”로 가장 많았고, 체형 중 변화를 주고 싶은 부위는 10명(55.6%)이 “복부”로 가장 많았으며, 과체중 및 비만조

절 방법은 “운동과 수기 요법”이 11명(55.6%)으로 가장 많았다. 비만여성의 사회 불이익 여부는 12명(66.7%)이 “사회 불이익을 받을 수 있다”로 가장 많았고, 체형 불균형으로 인한 자신감 상실 정도는 “보통이다”가 7명(38.9%)으로 가장 많았으며, 비만으로 자신감을 상실한 경험 여부는 “있다”가 6명(33.3%)으로 가장 많았다. 비만 및 체형관리를 받기 원하는 장소는 8명(44.4%)이 ‘피부비만관리실’, 8명(44.4%)은 “헬스센터”로 가장 많았고, 비만 및 체형관리 후 체형의 변화에 대한 기대 여부는 “매우 그렇다”가 8명(44.4%), “그렇다”가 8명(44.4%)으로 가장 많았으며, 향후 비만 및 체형관리를 받을 의향의 문항은 “매우 그렇다”가 8명(44.4%), “보통이다”가 10명(55.6%)으로 높은 관심도를 보였다. 체형관리 관심도 평가 결과 대부분 문항에서는 두 집단 간에 유의적인 차이는 없었으나 체형 불균형으로 인한 자신감 상실정도의 문항은 유의적인 차이를 나타냈다($p < 0.05$).

둘째, 실험군과 대조군의 실험 전과 후 허리둘레 변화는 다음과 같다.

실험군은 waist 1(늑골 최 하단 - 배꼽 위 5 cm)이 실험 전 75.22 ± 3.96 cm에서 실험 후 74.83 ± 3.88 cm로 유의적인 차이가 나타나지 않았고, waist 2(배꼽 정중선)는 실험 전 78.67 ± 4.14 cm에서 실험 후 78.18 ± 3.95 cm로 유의적 차이를 나타냈으며($p < 0.05$), waist 3(장골 최 상단 - 배꼽 위 5 cm)에서도 81.83 ± 4.34 cm에서 81.39 ± 4.23 cm로 유의적인 차이를 나타냈다($p < 0.05$).

대조군은 waist 1은 실험 전 74.55 ± 6.66 cm에서 실험 후 74.55 ± 6.66 cm, waist 2는 77.33 ± 7.12 cm에서 77.39 ± 6.93 cm, waist 3은 80.17 ± 7.36 cm에서 80.00 ± 7.57 cm로 유의한 차이가 없었다.

실험군과 대조군의 허리둘레 변화량 평균 비교 결과 waist 1과 waist 3에서는 유의적인 차이가 나타나지 않았으나, waist 2에서 통계적으로 유의한 차

이를 나타냈다($p < 0.05$).

셋째, 실험군과 대조군의 실험 전과 후 체조성 변화를 비교한 결과는 단백질량, 무기질량, 체중, BMI, 복부지방률을 제외한 체수분량, 체지방량, 제지방량, 골격근량, 체지방률 및 기초대사량에서 두 집단 간에 실험 효과가 유의하게 나타났다($p < 0.01$).

체수분량은 실험군이 실험 전 27.00 ± 1.94 kg에서 실험 후 27.47 ± 2.074 kg으로 유의적으로 증가하였고($p < 0.05$), 대조군은 26.93 ± 1.19 kg에서 26.68 ± 0.87 kg으로 감소하였으나 유의적인 차이는 없었다.

단백질량은 실험군이 실험 전 7.23 ± 0.52 kg에서 실험 후 7.38 ± 0.5 kg으로 유의적인 증가를 보였고($p < 0.05$), 대조군은 7.21 ± 0.35 kg에서 7.18 ± 0.23 kg으로 감소하였으나 유의적인 차이는 없었다.

무기질량은 실험군이 실험 전 2.56 ± 0.14 kg에서 실험 후 2.58 ± 0.17 kg으로 증가하였으나 유의적인 차이는 없었고, 대조군은 2.62 ± 0.11 kg에서 2.57 ± 0.11 kg으로 감소하였으나 유의적인 차이는 없었다.

체지방량은 실험군이 실험 전 15.59 ± 4.06 kg에서 실험 후 14.72 ± 4.13 kg으로 유의적으로 감소하였고($p < 0.01$), 대조군은 14.83 ± 6.06 kg에서 15.13 ± 6.19 kg으로 증가를 보였으나 유의적인 차이는 없었다.

제지방량은 실험군이 실험 전 36.80 ± 2.62 kg에서 실험 후 37.42 ± 2.80 kg으로 증가하였으나 유의적인 차이는 없었고, 대조군은 36.77 ± 1.63 kg에서 36.41 ± 1.15 kg으로 감소하였으나 유의적인 차이는 없었다.

체중은 실험군이 실험 전 52.39 ± 5.9 kg에서 실험 후 52.14 ± 5.5 kg으로 대조군은 51.60 ± 5.9 kg에서 51.54 ± 5.8 kg으로 두 집단 모두 감소하였으나 유의적인 차이는 없었다.

골격근량은 실험군이 실험 전 19.85 ± 1.56 kg에서 실험 후 20.23 ± 1.73 kg으로 유

의적인 증가를 보였고($p < 0.05$), 대조군은 19.73 ± 1.05 kg에서 19.55 ± 0.76 kg으로 감소하였으나 유의적인 차이는 없었다.

BMI은 실험군이 실험 전 21.91 ± 2.39 kg/m²에서 실험 후 21.81 ± 2.26 kg/m²으로 대조군은 20.54 ± 3.11 kg/m²에서 20.53 ± 2.93 kg/m²으로 두 집단 모두 감소하였으나 유의적인 차이는 없었다.

체지방률은 실험군이 실험 전 $29.35 \pm 4.67\%$ 에서 실험 후 $27.84 \pm 5.38\%$ 로 유의적으로 감소였고($p < 0.01$), 대조군은 $28.00 \pm 8.41\%$, $28.50 \pm 8.65\%$ 로 감소하였으나 유의적인 차이는 없었다.

복부지방률은 실험군이 실험 전 $0.90 \pm 0.05\%$ 에서 실험 후 $0.91 \pm 0.05\%$ 로 체지방률이 감소하였음에도 불구하고 유의한 증가를 보였고($p < 0.05$), 대조군은 실험 전 $0.88 \pm 8.65\%$ 에서 실험 후 $0.88 \pm 0.06\%$ 로 유의한 차이가 없었다.

기초대사량은 실험군이 실험 전 1165.11 ± 56.4 kcal에서 1178.55 ± 60.3 kcal로 유의한 증가를 보였고($p < 0.05$), 대조군은 1163.67 ± 35.2 kcal에서 1156.44 ± 25.4 kcal로 감소하였으나 유의적인 차이는 없었다.

넷째, 실험군과 대조군의 실험 후 만족도 평균 비교 결과는 다음과 같다.

체중감량 변화 여부는 실험군 $3.22 \pm 1.09\%$, 대조군은 $2.33 \pm 0.50\%$ 로 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.05$).

체형변화 여부는 실험군이 $4.56 \pm 0.72\%$, 대조군 $2.67 \pm 0.50\%$ 로 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.001$).

체형관리 관심도 증가는 실험군이 $4.67 \pm 0.70\%$, 대조군은 $2.78 \pm 0.66\%$ 로 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$).

지속적 체형관리 희망여부는 실험군이 $4.78 \pm 0.44\%$, 대조군은 $3.22 \pm 0.44\%$ 로 유의한 차이를 나타냈다($p < 0.001$).

허리둘레 감소 효과 여부는 실험군이 $4.33 \pm 0.70\%$, 대조군은 $2.67 \pm 0.50\%$ 로 유의한

차이를 나타냈다($p < 0.001$).

만족도 전체의 평균 결과는 실험군이 $4.31 \pm 0.54\%$, 대조군은 $2.73 \pm 0.22\%$ 로 유의한 차이를 나타내 복부마사지를 병행한 실험군의 만족도가 매우 높게 나타났다($p < 0.001$).

본 연구의 결과, 실내골프만 실시한 대조군에 비해 복부마사지를 병행한 실험군에서 허리둘레와 체조성의 변화가 유의적으로 나타났음을 확인할 수 있었다. 특히 허리둘레 Waist 1(늑골 최 하단부위 - 배꼽 위 5 cm), Waist 2(배꼽 정중선), Waist 3(장골 최 상단부위 - 배꼽 아래 5 cm)의 감소와 체조성의 체수분량, 단백질량, 체지방량, 골격근량, 체지방률, 기초대사량에서 유의한 차이를 나타냈다. 따라서 중년여성 실내골프자를 대상으로 실시한 복부마사지는 여성의 체형관리 및 복부비만 해소에 효과적인 관리방법임이 입증되었다.

본 연구는 대상자가 서울시 K구에 위치하는 K스포츠센터 실내 골프장을 이용하는 중년여성에서 국한되었고, 연구기간이 4주 동안 총 12회로 단기간이었으며, 연구대상자 표본수가 실험군 9명, 대조군 9명으로 한정되었다. 또한 연구대상자의 생활습관, 식습관 및 활동습관 등의 수칙들을 실험 전 설명하였으나 실험기간 동안 완벽히 통제하지는 못하였다. 향후 장기적인 연구기간과 다수의 인원을 대상으로 식이요법과 화장품병행 및 아로마테라피 등 다양한 방법을 병행하여 복부관리 프로그램을 실시한다면 보다 효과적이고 활용도 높은 임상연구가 될 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 강신옥(2005). 고주파요법이 성인비만여성의 체형관리에 미치는 효과. 성신여자대학교 문화산업대학원 석사학위논문.
- 강유미(2013). 관리방법에 따른 피부상태 변화. 서경대학교 미용예술대학원 석사학위논문.
- 강주형(2014). Quercetin과 유산소운동 병행 처치가 비만 여대생의 신체조성과 항산화효소 및 지질과산화에 미치는 효과. 성신여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 곽은희(2006). 운동요법과 마사지요법의 단기체중감량에 따른 신체조성과 신체둘레, 건강 체력 및 혈액의 생화학적 지표의 변화 비교. 한국피부미용향장학회지. 1(1), p66.
- 곽은희(2005). 체중감량이 신체조성과 생리적 변화 및 혈액의 생화학적 지표에 미치는 영향. 성신여자대학교 문화산업대학원 석사학위논문.
- 권태동, 손태현, 류승필, 허만동, 여윤기, 정난희(2006). 고지방식이섭취 환경에서 운동부하가 골격근의 지방대사율 및 AMPK 발현에 미치는 영향. 운동영양학회지. 10(3), p323-329.
- 김동희(2011). 출산 후 복부마사지가 산후 체중저류에 미치는 효과. 성신여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 김문주, 김정자(2008). 한방피부미용과 체표반사 관리. 훈민사. p91.
- 김미선(2009). 경락마사지와 알개마스크가 성인 여성의 복부비만에 미치는 영향. 건국대학교 산업대학원 석사학위논문.
- 김명숙(2003). 중년기 복부비만 여성의 특징과 비만관리 실시효과. 성신여자대학교 대학원 박사학위논문.

- 김민정(2012). 대학생의 BMI, 신체활동량, 영양섭취량 및 식습관이 혈압에 미치는 영향. 단국대학교 대학원 석사학위논문.
- 김수연(2014). 중년여성의 복부비만 프로그램이 생리학적 변화에 미치는 영향. 서경대학교 대학원. 박사학위논문.
- 김수영(2011). 중년여성의 등마사지가 안면피부상태 및 스트레스 완화에 미치는 영향. 성신여자대학교 문화산업대학원 석사학위논문.
- 김소순(2013). 쑥찜과 스웨디쉬 마사지가 중년여성의 신체건강지수에 미치는 영향. 영산대학교 미용예술대학원 석사학위논문.
- 김여애(2011). 운동요법과 복부 수기 마사지 요법이 체중 및 체성분 변화에 미치는 영향. 성신여자대학교 문화산업대학원 석사학위논문.
- 김연준(2003). 실내 골프연습장 회원들의 참가 요인과 만족에 관한 연구. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- 김정화(2009). 마사지 종류에 따른 스트레스 경감 효과에 관한 연구. 서원대학교 산업대학원. 석사학위논문.
- 김중섭(2013). 한국 골프산업 저해요인 분석 및 발전방안에 관한 연구. 대구 산업행정대학원 석사학위논문.
- 김종환, 박태순, 고희정(2001). 비만의 지표로서 다양한 허리둘레 측정 기준에 따른 유용성 비교. 가정의학학회지. 22(4), p548-555.
- 김향동, 박정숙(2006). 운동프로그램이 여성 노인의 혈중지질 개선에 미치는 영향. 한국운동재활학회지. 1(2), p42-51.
- 김현주(2005). 경락마사지와 엔더몰로지가 복부비만에 미치는 효과. 건국대학교 산업대학원 석사학위논문.
- 김평정(2011). 복합운동이 비만여성의 신체구성 및 혈중지질에 미치는 영향. 경기대학교 스포츠과학대학원 석사학위논문.
- 노수연(2006). 유산소운동과 저항성운동이 20대 여성의 폐기능 및 체성분, 혈

- 중지질에 미치는 영향. 한국체육과학회지. 11(3), p615-623.
- 대한비만학회(2000). 비만의 진단과 치료, 아시아지침. 서울도서출판사. 7-11.
- 대한비만학회(2003). 비만치료지침. 한의학대한의사협회. p345-356.
- 대한비만학회(2001). 임상비만학. 고려의학, p27, 76-84. 90, 123, 197-199.
- 대한비만학회(2010). 비만 만병의 바로미터. 비만의 날 캠페인.
- 박보라(2011). 고주파 복부관리 시 족욕 병행이 복부비만감소에 미치는 영향. 건국대학교 산업대학원 석사학위논문.
- 박선주(2012). 복합운동이 Metabolic Syndrom 중년여성의 혈중지질과 신체 조성 및 PWV개선에 미치는 영향. 성신여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 박영옥(2010). 고주파 INDIBA 관리와 경락마사지가 비만 여성들의 복부 지방 패턴에 미치는 영향. 경기대학교 대학원 석사학위논문.
- 박우영, 김진혜, 권영우(2001). 4일간의 골프라운드에 따라 좌·우 각 근육의 비교 연구. 한국스포츠리서치. 12(1), p189-796.
- 박용(2011). 골프 운동시 카트 탑승 유·무에 따라 운동강도와 에너지소비량 비교. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 박지은(2010). Centella asiatica 성분을 이용한 복부마사지가 신체조성 및 혈액 내 중성지방통로 변화에 미치는 효과. 건국대학교 산업대학원 석사학위논문.
- 박진환(2012). 골프연습장 이용자의 성취목표 지향과 내적 동기가 여가 만족도에 미치는 영향. 대구 가톨릭대학교 대학원 박사학위논문.
- 변혜진(2011). 미용경락마사지가 중년여성의 복부비만 감소에 미치는 영향. 경원대학교 경영대학원 석사학위논문.
- 보건복지부소식(2010). 유럽과 미국의 비만 관련 정책.
- 서운호(2011). 실외 골프연습장 서비스품질이 고객만족에 미치는 영향. 경기

- 대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 서진익(2006). 비만관리 프로그램 실시가 혈청지질성상과 복부지방에 미치는 영향. 용인대학교 재활보건과학대학원 석사학위논문.
- 성지만, 방기호, 김종석, 강희성(2012). 유산소 운동이 중년여성의 혈중지질과 스트레스 및 성장호르몬에 미치는 영향. 운동과학. 21(4), P445-454.
- 손병국(2005). 대체보안의료로서 마사지 테라피 이용형태와 만족도에 관한 연구. 국제 통합 대체의학학회지. 1, p51-68.
- 안남훈(2003). 홀리시티 경락. 서울 도서출판. p248-249.
- 오상우(2009). 비만 바로알기. 보건복지 가족부. p10-12.
- 우연수(2012). 뽕잎분말 섭취와 경락마사지가 과체중 중년여성의 체성분 및 혈중지질 농도에 미치는 영향. 경기대학교 대체의학대학원 석사학위논문.
- 임순길(2000). 스포츠 투데이 제 483호.
- 이규래(2002). 환자의 상황에 따른 비만치료. 대한비만학회지. 11(1).
- 이경희(2001). 경락마사지를 토대로 보완한 근혈(根穴)테라피 효과. 한국미용학회지. 4, P809-815.
- 이연주(2005). 복부비만여성의 비만관리프로그램 효과. 한양대학교 대학원 박사학위논문.
- 이순례(2010). 복부비만 관리에서 고주파와 카테킨 섭취가 신체조성과 혈액의 지질, 호르몬 및 항산화능에 미치는 영향. 성신여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 이미선, 한미정, 이영선(2004). 마사지 요법과 운동요법이 비만 여성의 신체조성과 혈중 콜레스테롤에 미치는 영향. 한국패션뷰티학회지. 1, p93-102.

- 이승찬(2011). 비만클리닉을 위한 복합운동프로그램이 비만 중년여성의 건강 관련체형 및 대사증후군환자에 미치는 영향. 강원대학교 석사학위논문.
- 이영호(2000). 비만과 신체상 장애. 대한비만학회지. 11(13).
- 이재영(2009). 20대 남성들의 운동 전 녹차섭취가 체지방 변화에 미치는 영향. 청주대학교 대학원 석사학위논문.
- 이정숙(2007). 복부비만 관리가 비만여성의 신체조성 및 혈청지질 농도에 미치는 영향. 서경대학교 대학원 석사학위논문.
- 이주현(2007). 경락 마사지와 기능적 전기자극이 여성 복부비만 치료에 미치는 영향. 대구대학교 재활과학대학원. 석사학위논문.
- 이화정(2006). 경락마사지가 셀룰라이트에 미치는 영향. 성신여자대학교 문화산업대학원 석사학위논문.
- 이화정(2010). 마사지병행 산소투입 및 항산화제 경구투여가 피부상태와 혈액성상 및 항산화능에 미치는 영향. 성신여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 이향숙(2003). 식이섬유소가 현대인의 질병에 미치는 영향에 대한 고찰. 서울장신대학교 자연치유선교대학원 석사학위논문.
- 이흥기, 이영기, 이복기, 이규래, 김경곤, 강희철, 윤방부(2004). 비만여성을 대상으로 한 단기간의 저 열량 식사요법에서 체구성 성분의 변화. 가정의학학회지. 25, P21-27.
- 윤영숙(2001). 중년여성의 복부비만관리 프로그램 효과. 부산대학교 대학원 박사학위논문.
- 장승희(2009). 스웨디쉬 마사지가 체형관리에 미치는 영향. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 정인빈(2008). 음주빈도와 안주섭취량이 제2형 당뇨병 남성 환자의 신체계측,

- 혈중지질수준 및 혈압에 미치는 영향. 이화여자대학교 영상보건과학대학원 석사학위논문.
- 정영자(2005). 경락마사지를 이용한 전신관리 및 체형관리 효과. 성신여자대학교 문화산업대학원. 석사학위논문.
- 정미영, 오정숙(2012). 복부경락마사지와 아로마 복부마사지가 여대생의 스트레스, 불안 및 복부비만에 미치는 효과 비교. 대한피부미용학회지. 3, P709-715.
- 조운승(2001). 비만자들에 대한 진동과 욕조법과 마사지요법이 지질 변화 및 호르몬 변동에 미치는 영향. 용인대학교 석사학위논문.
- 차영애(2003). 경혈지압이 20대 여성의 체중조절에 미치는 영향. 인제대학교 대학원 박사학위논문.
- 최경미(2003). 아로마와 경락마사지를 이용한 복부비만 관리 효과의 비교연구. 숙명여자대학교 원격향장산업대학교 석사학위논문.
- 최성임, 김윤정(2012). 경락수기요법과 고주파 기기관리가 여성의 체형변화에 미치는 영향. 한국미용학회지. 18(6), p3, p1356-1364.
- 최선미(2010). 성인여성의 비만관리 실태 및 만족도에 관한 연구. 숙명여자대학교 원격대학원 석사학위논문.
- 최숙경(2011). 수기요법 시술이 비만여성의 신체조성과 혈중지표 및 복부지방 변화에 미치는 영향. 원광대학교 대학원 석사학위논문.
- 최혜미(2000). 21세기 영양학. (주)교문사.
- 하창덕(2013). 비만과 신체활동이 초등학생의 인슐린저항성에 미치는 영향. 성균관대학교 일반대학원 박사학위논문.
- 한현정(2010). 등과 복부경락마사지가 성인여성의 복부비만에 미치는 영향. 건국대학교 산업대학원 석사학위논문.
- 황경식, 황지현, 이사겸(2005) : 골프 우드 드라이버 스윙 운동 시 에너지 소

- 비량과 운동강도. 한국스포츠리서치. p11-18.
- 황혜정(2011). 장기간의 고지방식이 섭취가 흰쥐의 안정 시 에너지 대사 기질 이용에 미치는 영향. 건국대학교 대학원 석사학위논문.
- 현지영(2012). 복부비만 여성에게 슬리밍 크림을 이용한 마사지가 내장지방과 피하지방에 미치는 효과. 계명대학교 스포츠산업 대학원 석사학위논문.
- Brewer, R., Brisbon, N & Plumb, J(2009). Obesity and cancer, primcare. 36(3), p509-531.
- Going & David(2001). Accuracy of a noninvasive temporal artery thermometer for use in infants. American journal of diseases of children. 155(3).
- Stoll, B. A(2002). Upper abdominal obesity, insulin resistance and breast cancer risk. International journal of obesity. 26, P747-755.

ABSTRACT

The effect of abdominal obesity management on physical measurement and body composition of indoor golfers

Park, Sung Im

Skincare and Obesity Management Major,

Department of Health and Welfare

Graduate School of Lifetime Welfare

Sungshin Women's University

Regular exercise and diet are necessary in order to prevent obesity and diseases. As a result of increasing popularity of well-being programs, economic growth, increase in leisure time and interest in health, people are becoming more and more interested in golf. In addition, massage, which requires passive exercises to stimulate a body to transform stored body fat into blood, facilitate muscle contraction to stimulate fat burning, which is effective in reducing body fat and frequently used to manage body shape.

This research studied the effect abdominal massage has on physical measurement and body composition of middle-aged women who are indoor golfers with small calorie consumption and proposed abdominal massage as solution to problems of management of physical shape and obesity. The conclusions of the research are as follows.

First, general and physiological characteristics of the research subjects were: 10 or more women were 50 years old or older (55.6%); 13 were married (72.2%); 13 were university graduate or higher (72.2); in terms of experience of taking oral contraceptive pills, 17 said "Never" (94.4%); in terms of health condition, 8 people said "Average" (44.4%); in terms of having menstruation, 11 said "Yes" (66.1%).

In terms of life style of the subjects, 8 had 7~8 hours of sleep (44.4%); 12 went to bed at 11:00 pm~1:00 am (66.7%); in terms of drinking 6 said "Other" (33.3%), the highest; in terms of smoking, 17 said "Never smoked" (94.4%); 14 said going to bathroom "once a day" (77.8%); 8 said they drank "less than 3 cups" (44.4%) and 8 said "4~5 cups" (44.4%).

In terms of activity habits, to a question whether they walk often, 7 said "Average" (38.9%); to a question if they take stairs instead of elevators, 8 said "No" (44.4%); to a question if they feel easily tired when walking, 8 said "No" (44.4%).

In terms of golf experience, 9 said "Less than 5 years" (90.9%); in terms of how often they play golf, 11 said "3~4 times a week" (61.1%); in terms of the hours spend on playing golf, 12 said "In the morning" (66.7%); in terms of the number of hours they played golf on average, 10 said "50~60 minutes" (55.6%).

In terms of consumption of poultry, 5 people said they take chicken or duck "less than once a month" (55.6%); 5 said "2~3 times a month" (55.6%); in terms of pork consumption, 7 said "2~3 times a month"

(38.9%); in terms of beef consumption, 10 said "2~3 times a month" (55.6%); in terms of ham consumption, 13 said "less than once a month" (72.2%), the highest.

In terms of fruit consumption, 11 said "More than 5 times a week" (76.1%); in terms of vegetable consumption, 12 said "More than 5 times a week" (66.7%), the highest; in terms of green vegetable consumption, 7 said "More than 5 times a week" (38.9%); in terms of high fiber grain consumption, 6 said "less than once a month" (33.3%); in terms of brown bread (a type of wheat bread) consumption, 15 said "Less than once a month" (83.3%).

To a question how satisfied they were to their body shape, 8 said "Not satisfied" (44.4%); for the body part they wanted to change, 10 said "stomach" (55.6%); to a question about method of obesity management, 11 said "exercise and hand therapy" (55.6%). The result of evaluating their interest in body shape management showed no significant different between the two groups. However, there was a significant difference in loss of self-confidence due to body shape imbalance ($p < 0.05$).

Second, in experiment group, waist 1 showed no significant before/after difference (75.22 ± 3.96 cm before / 74.83 ± 3.88 cm after); waist 2 showed significant before/after difference (78.67 ± 4.14 cm before / 78.18 ± 3.95 cm after, $p < 0.05$); waist 3 showed significant before/after difference (81.83 ± 4.34 cm before / 81.39 ± 4.23 cm after, $p < 0.05$)

When comparing changes in waist length between control and experiment group, there was no significant difference in waist 1 and waist 3; there was statistically significant difference in waist 2 ($p < 0.05$)

Third, the result of comparing body composition between control and experiment group showed significant difference ($p < 0.01$) in experiment between two groups in total body water, total body fat, fat-free mass, skeletal muscle mass and body fat percentage excluding protein mass, mineral mass, weight, BMI and abdominal fat rate. Changes in body composition before/after experiment are as follows.

In experiment group, total body water increased significantly ($p < 0.05$) from 27.00 ± 1.94 kg to 27.47 ± 2.074 kg; in control group, there were no significant changes, showing 26.93 ± 1.19 kg before to 26.68 ± 0.87 kg after.

In experiment group, protein mass increased significantly ($p < 0.05$) from 7.23 ± 0.52 kg to 7.38 ± 0.5 kg; in control group, there were no significant changes, showing 7.21 ± 0.35 kg before to 7.18 ± 0.23 kg after.

In experiment group, mineral mass showed no significant change but only a slight increase from 2.56 ± 0.14 kg to 2.58 ± 0.17 kg; in control group, there was no significant change, going from 2.62 ± 0.11 kg to 2.57 ± 0.11 kg.

In experiment group, total body fat showed significant reduction ($p < 0.01$) from 15.59 ± 4.06 kg to 14.72 ± 4.13 kg; in control group, there was no significant change, going from 14.83 ± 6.06 kg to 15.13 ± 6.19 kg.

In experiment group, fat free mass showed a slight increase but no significant change, going from $36.80 \pm 2.62 \text{kg}$ to $37.42 \pm 2.80 \text{kg}$; in control group, there was no change, going from $36.77 \pm 1.63 \text{kg}$ to $36.41 \pm 1.15 \text{kg}$.

Body weight in experiment group went from $52.39 \pm 5.90 \text{kg}$ to $52.14 \pm 5.59 \text{kg}$; in control group, it went from $51.60 \pm 5.97 \text{kg}$ to $51.54 \pm 5.82 \text{kg}$. In both cases, body weight declined but the change was not significant.

Skeletal mass in experiment group went from $19.85 \pm 1.56 \text{kg}$ to $20.23 \pm 1.73 \text{kg}$, showing significant increase ($p < 0.05$); in control group, it went from $19.73 \pm 1.05 \text{kg}$ to $19.55 \pm 0.76 \text{kg}$, showing no changes.

BMI in experiment group went from $21.91 \pm 2.39 \text{kg/m}^2$ to $21.81 \pm 2.26 \text{kg/m}^2$, showing decline but with no significant changes; in control group, it went from $20.54 \pm 3.11 \text{kg/m}^2$ to $20.53 \pm 2.93 \text{kg/m}^2$, showing no significant changes.

Total body fat in experiment group went from $29.35 \pm 4.67\%$ to $27.84 \pm 5.38\%$, showing significant decrease ($p < 0.01$); in control group, it went from $28.00 \pm 8.41\%$ to $28.50 \pm 8.65\%$, showing no significant changes.

Abdominal fat rate in experiment group went from $0.90 \pm 0.05\%$ to $0.91 \pm 0.05\%$, showing significant increase ($p < 0.05$) despite decline in total body fat; in control group, it went from $0.88 \pm 8.65\%$ to $0.88 \pm 0.06\%$, showing no significant changes.

Basic metabolic rate in experiment group went from $1165.11 \pm 56.4 \text{kcal}$ to $1178.55 \pm 60.3 \text{kcal}$, showing significant increase

($p < 0.05$); in control group, it went from 1163.67 ± 35.2 kcal to 1156.44 ± 25.4 kcal, showing no significant changes.

Fourth, for changes in weight, experiment group showed $3.22 \pm 1.09\%$ and control group, $2.33 \pm 0.50\%$, showing significant changes ($p < 0.05$); for change in body shape, experiment group showed $4.56 \pm 0.72\%$ and control group, $2.67 \pm 0.50\%$, showing significant changes ($p < 0.001$); for change in interest in managing body shape, experiment group showed $4.67 \pm 0.70\%$ and control group, $2.78 \pm 0.66\%$, showing significant changes ($p < 0.001$); for changes in wishes for sustained body shape management, there were significant changes in both experiment and control group, showing $4.78 \pm 0.44\%$ and $3.22 \pm 0.44\%$, respectively ($p < 0.001$); for changes in weight length reduction, there were significant changes in both experiment and control group, showing $4.33 \pm 0.70\%$ and $2.67 \pm 0.50\%$, respectively ($p < 0.001$). Moreover, the overall average of satisfaction level in both experiment and control group were $4.31 \pm 0.54\%$ and $2.73 \pm 0.22\%$, respectively, showing significant changes and indicating that the satisfaction level of control group that also underwent abdominal management program was higher ($p < 0.001$).

The conclusion of the research shows that, compared to the control group where the subjects only played golf, the subjects in experiment group where they played golf and managed abdominal fat showed significant differences in waist length and body composition. In

particular, there were significant changes in waist length in Waist 2 and Waist 3 and total body water, protein mass, total body fat, skeletal mass and body fat rate in body composition, and basic metabolic rate. It has therefore been proved that abdominal massage is an effective way of solving woman's abdominal obesity problem and doing body shape management.

부 록

< 설문지 >

안녕하십니까?

본 설문에 응해 주셔서 대단히 감사합니다.

이 설문은 복부마사지가 실내골프자의 신체계측 및 체조성에 미치는 영향을 연구하기 위해 사용될 설문지입니다.

귀하께서 응답하여 주신 모든 사항은 통계법 제 8조 및 제 9조의 규정에 의하여 연구목적 이외의 다른 용도로 절대로 사용되지 않으며, 자료는 무기명으로 일괄 통계 처리하여 학술적인 목적으로만 사용됩니다.

질문 모두가 본 연구와 중요한 관련이 있으므로 모든 문항에 빠짐없이 솔직하게 응답하여 주시길 부탁드립니다.

바쁘신 중에 귀한 시간 내주셔서 다시 한 번 진심으로 감사드립니다.

성신여자대학교 생애복지대학원
건강복지학과 피부비만관리학전공
석사과정 : 박 성 임
지도교수 : 이 화 정

I . 일반적·생리적 사항에 관한 질문

* 해당사항에 √표를 해주시거나 ()안은 간단히 기록해 주시면 됩니다.

1. 귀하의 연령은?

- ① 20~29 ② 30~39 ③ 40~49 ④ 50세 이상

2. 귀하의 건강상태는 어떻다고 생각하십니까?

- ① 매우 좋다 ② 좋다 ③ 보통이다 ④ 나쁘다 ⑤ 매우 나쁘다

3. 귀하의 결혼여부는?

- ① 미혼 ② 기혼 ③ 기타()

4. 귀하의 최종학력은 어느 정도 되십니까?

- ① 중졸이하 ② 고졸 ③ 대졸 ④ 대학원이상 ⑤ 기타()

5. 귀하의 직업은 다음 중 어느 것입니까?

- ① 전업주부 ② 서비스업 ③ 사무직 ④ 영업직 ⑤ 기타()

6. 귀하의 가정의 한 달 평균 총 수입은 얼마입니까?

- ① 200~300미만 ② 300~400미만 ③ 400~500미만 ④ 500이상

7. 귀하는 경구 피임약을 복용 하신 적이 있으십니까?

- ① 그렇다 ② 그렇지 않다

8. 귀하는 현재 월경을 하고 계십니까?

- ① 그렇다 ② 폐경 ③ 기타()

II. 생활습관

* 다음 문항을 읽고 해당되는 사항에 V로 표시해 주십시오.

1. 귀하의 평균 수면시간은 어떻게 되십니까?

- ① 4~5시간 미만 ② 5~6시간 ③ 6~7시간 미만 ④ 7시간 이상 ⑤ 기타

2. 귀하는 수면 시 숙면을 취하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다

3. 수면은 보통 몇 시에 취하십니까?

- ① 오후 9~11시 이전 ② 오후 11~오전 1시 이전 ③ 오전 1시 이후 ④ 기타

4. 귀하의 음주 정도는 어떠하십니까?

- ① 거의 매일 ② 일주일에1~2회 ③ 일주일에3~4회 ④ 전혀 마시지 않는다 ⑤ 기타()

5. 담배를 피우십니까?

- ① 원래 안 피운다 ② 과거에는 피웠으나 현재는 피지 않는다 ③ 반갑 이하 ④ 한갑 이하(하루 평균) ⑤ 기타()

6. 배변 습관은 어떻습니까?

- ① 하루 3번 ② 하루 2번 ③ 하루 1번 ④ 못함

7. 하루 물은 어느 정도 마십니까? (1컵 200ml)

- ① 3컵 이하 ② 4~5컵 ③ 6~7컵 ④ 8~9컵 ⑤ 기타()

8. 하루 카페인(커피, 녹차 기준) 섭취량은 어느 정도 되십니까? (1컵 100ml)

- ① 1컵 ② 2컵 ③ 3컵 ④ 4컵 ⑤ 기타()

Ⅲ. 식습관에 관한 질문

* 다음 문항을 읽고 해당되는 사항에 √로 표시해 주십시오.

1. 귀하의 평소 하루 식사 습관은 어떻습니까?

- ① 1끼 ② 2끼 ③ 3끼 ④ 4끼 이상 ⑤ 기타()

2. 식사가 불규칙이라면 어느 때에 자주 거르게 되십니까?

- ① 아침 ② 점심 ③ 저녁 ④ 기타

3. 식사 시 소요시간은 몇 분정도입니까?

- ① 10분 이내 ② 10~20분 ③ 20~30분 ④ 30분 이상 ⑤ 기타()

4. 식사속도는 어느 정도입니까?

- ① 보통이다 ② 빠르게 먹는다 ③ 약간 빠르다 ④ 기타

5. 귀하의 식성은 어떠하십니까?

- ① 단맛 ② 매운맛 ③ 싱거운 맛 ④ 짠맛 ⑤ 기타()

6. 평소 고기류를 어느 정도 드십니까?

- ① 거의 매일 먹는다 ② 1주일에 1~2회 정도 ③ 2주일에 1~2회 정도
④ 4주일에 1~2회 정도 ⑤ 기타()

7. 평소 식사 후 균것질을 자주 하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 가끔씩 한다 ③ 그렇지 않다

IV. 활동습관에 관한 질문

* 다음 문항을 읽고 해당되는 사항에 √로 표시해 주십시오.

	항목	매우 그렇다	그렇다	보통이다	아니다	전혀 그렇지 않다
1	평소 많이 걷는 편이다					
2	평소 엘리베이터 보다 계단을 이용 한다					
3	10분 이상 걸을 때 다리가 아프다					
4	평소 천천히 걷는 것보다 빨리 걷는 편이다					
5	식사 후 소화를 돕기 위해 반드시 산책을 한다					
6	자가용이나 택시보다는 대중교통을 이용 한다					
7	평소 조금 많이 걸으면 피로를 빨리 느낀다					

V. 운동습관에 관한 질문

* 다음 문항을 읽고 해당되는 사항에 V로 표시해 주십시오.

1. 골프를 시작하신 기간(경력)은 얼마 정도 되셨습니까?

- ① 10년 이상 ② 5년 이상 ③ 1년 이상 ④ 기타()

2. 평소 실내 골프 시 골프는 주기적으로 얼마 정도 하십니까?

- ① 주 1~2회 ② 주 3~4회 ③ 거의 매일 ④ 기타()

3. 평소 골프를 하시는 시간은 언제이십니까?

- ① 아침 ② 점심 ③ 저녁 ④ 퇴근 후 ⑤ 기타()

4. 평소 실내 골프 시 소요되는 시간은 어느 정도 되십니까?

- ① 20~30분 ② 30~40분 ③ 40~50분 ④ 50~60분 ⑤ 기타()

5. 실내 골프 시 주로 어느 정도의 속도로 운동을 하십니까?

- ① 빠르게 ② 아주 빠르게 ③ 천천히 ④ 보통

6. 골프를 하고 난후 느낌이 어떠십니까?

- ① 몸이 개운하다 ② 식욕이 없어졌다 ③ 기운이 없어졌다 ④ 졸음이 온다

- ⑤ 기타()

7. 골프 후 체형관리를 받는다면 신체 중 어느 부분을 관리 받아보고 싶으십니까?

- ① 어깨 ② 등 ③ 다리 ④ 복부

VI. 지질섭취 현황

* 귀하의 음식 습관에 대하여 각 칸에 체크하십시오.

	항목	월 1회 미만	월 2~3회	주 1~2회	주 3~4회	주 5회 이상
1	닭·오리					
2	돼지고기					
3	쇠고기					
4	햄					
5	햄버거					
6	튀김종류					
7	치즈					
8	마가린·버터					

VII. 식이섬유 및 과일·야채 섭취 현황

* 귀하의 음식 습관에 대하여 각 칸에 체크하십시오.

	항목	월 1회 미만	월 2~3회	주 1~2회	주 3~4회	주 5회 이상
1	과일					
2	야채					
3	푸른색 야채류					
4	감자					
5	검정콩, 강낭콩					
6	고섬유질의 통곡류					
7	호밀 빵 종류의 흑빵					

VIII. 체형관리에 대한 관심도

* 다음 문항을 읽고 해당되는 사항에 V로 표시해 주십시오.

1. 본인 자신의 대한 체형 평가는 어느 정도이십니까?

- ① 고도 비만 ② 과체중 ③ 보통 ④ 저체중

2. 본인 자신의 체형에 대한 만족도는 어떠하십니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 매우 만족 ④ 보통 ⑤ 만족

3. 체형관리를 위해 피부 관리실에서 실시하는 전문적인 관리를 받아 본적이 있습니까?

- ① 유 ② 무

4. 자신의 체형에 변화를 주고 싶은 부위는 어느 곳입니까?

- ① 허리 및 복부 ② 하체 ③ 전신 ④ 기타()

5. 본인은 과체중 및 비만조절을 위해 어떤 방법을 원하십니까?

- ① 운동요법 ② 체형관리 ③ 식품 ④ 약물요법 ⑤ 기타

6. 비만한 과체중 여성은 사회의 불이익을 받을 수 있다고 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다

7. 본인은 체형 불균형으로 자신감을 상실한 적이 있으신가요?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다

8. 본인은 비만 및 체형관리를 위하여 어떤 장소에서 관리 받길 원하십니까?

- ① 의료기관(병원) ② 피부비만관리실 ③ 헬스센터 ④ 집에서 셀프관리

9. 비만 및 체형관리를 받으면 전과 후의 변화가 있을 거라고 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 전혀 그렇지 않다

10. 향후 비만 및 체형관리를 지속적으로 받으실 의향이 있으십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 보통이다 ③ 아니다 ④ 기타

IX. 실험 후 만족도 평가

I) 실험 후 대조군의 골프 시 만족도 평가

* 다음 문항을 읽고 해당되는 사항에 √로 표시해 주십시오.

		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	체중감량 변화 여부					
2	체형변화 여부					
3	체형관리 관심도 증가 여부					
4	지속적인 체형관리 희망 여부					
5	허리둘레 감소효과 여부					

II) 실험 후 실험군의 골프 시 복부관리 병행 후 만족도 평가

* 다음 문항을 읽고 해당되는 사항에 √로 표시해 주십시오.

		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	체중감량 변화 여부					
2	체형변화 여부					
3	체형관리 관심도 증가 여부					
4	지속적인 체형관리 희망 여부					
5	허리둘레 감소효과 여부					

귀하신 시간 내주셔서 대단히 감사합니다.

감사의 글

인생의 터닝 포인트에서 맞이하게 된 미용인의 길은 저에게 새로운 꿈을 펼칠 수 있는 무한한 기회의 장이었습니다. 뒤늦게 시작한 길이었기에 먼저 시작한 분들과 어깨를 나란히 하기 위해서는 많은 노력과 열정을 필요로 했고, 끊임없는 도전과 인내 속에 마침 그 행렬에 들어서서 지금의 이 자리에 있게 되었습니다. 바쁜 시간 속에서 피곤함을 견디며 세심히 논문지도에 힘써주신 이화정 교수님께 먼저 사랑과 감사를 전하고, 앞으로 무궁한 발전과 건강을 위해 기도드립니다. 또한 논문 실험에 물심양면으로 도움을 주신 우리 秀 모임 회원님들과 이동렬 프로님께도 다시 한 번 깊은 사랑과 감사를 드리며, 신체측정 도와주신 휘트니스의 김상현 코치님께 감사를 드립니다.

한줄기 빛과 같은 꿈을 가슴에 품고 시작하게 된 만학의 길에서, 때로는 힘들고 어려울 때도 많았으나 가슴 가득히 채워지는 만족감들이 더욱 많았기에 길고 긴 여정을 한숨에 달려올 수 있었고, 공부하는 과정 동안 버팀목이 되어준 두 딸이 있었기에 잘 참고 견뎌 온 것 같습니다. 사랑하는 우리 두 딸 솔, 별에게 미안함과 고마움을 전하며 보호자가 되어준 큰 언니와 큰 형부께도 감사를 드립니다. 그리고 깊은 마음으로 응원해 주시는 안홍석 교수님과 배현숙 교수님, 최성임 교수님, 유한이 집사님, 이병임 집사님, 많은 선배님들과 친구들께 감사를 드리고, (주)코이즈의 우지산 사장님과 반남숙 이사님, 내 친구 송은영에게도 고마움을 전합니다. 교육자의 길 열어 주신 김문주 교수님, 김영순 교수님께도 진심으로 감사드리고, 5학기 동안 힘든 시간들 함께한 우리 예쁜 19기 동기들에게도 고마움을 표합니다.

여기까지 인도하시고 장래에도 인도하여 주실 에벤에셀 하나님께 감사와 영광 드리고, 하늘가신 사랑하는 우리 아버지 어머니께 이 학위를 바치며, 지금까지 멈춤 없이 열심히 걸어 온 제 자신에게도 앞으로 더욱 힘찬 행진 할 수 있도록 뜨거운 박수를 보내봅니다.