



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](#)

배 현 숙 교수 지도

석사학위 청구논문

스톤테라피와 뱀부테라피가
20대 여성 하체 관리에 미치는 영향

2019

성신여자대학교 뷰티융합대학원

뷰티융합과 피부미용학전공

임 소 영

스톤테라피와 뱀부테라피가
20대 여성 하체 관리에 미치는 영향

배 현 숙 교 수 지도

이 논문을 석사학위 논문으로 제출함

2018년 11월

성신여자대학교 뷰티융합대학원

뷰티융합학과 피부미용학전공

임소영

인 준 서

임소영의 석사학위 논문으로 인준함

2018年 11月

심사위원.....(서명 또는 인)

심사위원.....(서명 또는 인)

심사위원.....(서명 또는 인)

성신여자대학교 뷰티융합대학원

논문개요

본 연구는 20대 여성을 대상으로 뱀부테라피와 스톤테라피를 적용하여 하체 체형 관리에 미치는 영향에 대해 알아보려고 하였다. 최근 6개월 동안 하체관리를 시술받지 않은 여성을 대상으로 총 24명을 선정하여, 뱀부테라피군 12명, 스톤테라피군 12명으로 분류하였다. 뱀부테라피와 스톤테라피를 각각 30분간 시행하였으며, 실험 기간은 8주간 총 8회 진행하였다. 측정은 IN BODY 330을 이용하여 체중, 골격근량, 체지방량, BMI, 체지방률, 엉덩이둘레, 좌측 허벅지 바깥둘레, 좌측 허벅지 근육 둘레, 좌측 허벅지 지방 두께, 우측 허벅지 바깥둘레, 우측 허벅지 근육 둘레, 우측 허벅지 지방 두께 측정하였다. 또한 줄자를 이용하여 좌측 종아리 둘레, 우측 종아리 둘레, 좌측 발목 둘레, 우측 발목 둘레를 측정하였고, 실험 후 만족도 조사를 조사하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 1, 4, 8 주차 신체계측 측정에서는 뱀부테라피군과 스톤테라피군에서 체중, 골격근량, 체지방량, BMI, 체지방률, 엉덩이둘레, 좌측 허벅지 바깥둘레, 좌측 허벅지 근육 둘레, 좌측 허벅지 지방 두께, 우측 허벅지 바깥둘레, 우측 허벅지 근육 둘레, 우측 허벅지 지방 두께, 좌측 종아리 둘레, 우측 종아리 둘레, 좌측 발목 둘레, 우측 발목 둘레의 경우 두 군 간의 유의한 차가 없었다.

둘째, 실험기간에 따라 신체계측 변화량의 경우 실험군 간 유의한 차이가 없었다. 체중과 BMI 변화량의 경우 두 군 모두 실험 기간이 경과 함에 따라 감소하는 경향을 보였다.

골격근 변화량의 경우 스톤테라피군은 점차 증가하는 경향을 보였으나 뱀부테라피군은 감소하는 경향을 보였다. 체지방량과 체지방률 변화량의 경우 스톤테라피군은 점차 감소하는 경향을 보였으나 뱀부군테라피은 증가하는 경향을 보였다. 하체 계측치 변화량의 경우 두 군 모두 실험기간이 경과함에 따라 감소하는 경향을 보였다. 좌측, 우측 허벅지 둘레 감소에서 뱀부테라피군의 둘레 감소가 더 큰 경향을 보였다.

셋째, 실험 종료 후 만족도 조사결과는 50문항 중 5항목 (통증 감소, 시원한 느낌, 관리 후 가벼워진 느낌, 둘레감소 및 체형관리의 효과, 부종 완화 효과, 앞으로 꾸준히 받을 의향) 중 앞으로 꾸준히 받을 의향을 묻는 문항에서 뱀부군이 유의적으로 높은 점수를 보였다($p < 0.05$). 연구 대상자의 실험 후 만족도 평균은 5점 만점을 기준으로 뱀부테라피군에서 약 4.47점, 스톤테라피군에서 약 4.12점으로 뱀부테라피군에서 다소 높은 경향을 보였다.

8주간 하체 체형관리가 20대 여성의 신체계측에서 두 군 간의 뚜렷한 차이는 없었다. 그러나 실험 기간이 지남에 따라 두 군 모두 체중, BMI, 허벅지, 종아리, 발목 둘레 감소 효과가 있었다. 뱀부, 스톤테라피 모두 하체 체형관리에 효과적인 방법이 될 수 있을 것으로 사료된다. 또한 뱀부테라피군에서 심리적 만족도가 더 높았다.

본 연구 결과를 토대로 미용건강관리 분야에서 뱀부테라피 관리 프로그램을 적용할 때 기초자료로 활용되기를 기대한다.

목 차

논문개요

I. 서론.....	1
II. 이론적 배경.....	5
1. 하체 비만 관리.....	5
2. 스톤 테라피.....	7
3. 뱀부 테라피.....	9
III. 연구 방법.....	12
1. 연구 대상 및 기간.....	12
2. 연구 설계.....	13
3. 연구 도구.....	14
4. 자료처리 및 분석.....	19
IV. 연구 결과 및 고찰	20
1. 연구 대상자의 일반적인 특성.....	20
2. 연구 대상자의 생활습관 비교.....	22

3. 연구 대상자의 식습관 비교.....	24
4. 연구 대상자의 신체 및 하체 특성.....	26
5. 연구 대상자의 체형에 대한 인식.....	28
6. 연구 대상자의 부종 인식도.....	30
7. 연구 대상자의 동질성 검증.....	32
8. 실험 기간에 따른 신체 계측치의 변화량.....	35
9. 실험 기간에 따른 우측 하체 신체 계측치 변화량.....	38
10. 실험 기간에 따른 좌측 하체 신체 계측치 변화량.....	41
11. 연구 대상자의 만족도.....	44
V. 결론 및 제언.....	46

참고문헌
 ABSTRACT
 부 록

표 목 차

표 1. 연구 대상자의 일반적인 특성.....	21
표 2. 연구 대상자의 생활습관 비교.....	23
표 3. 연구 대상자의 식습관 비교.....	25
표 4. 연구 대상자의 신체 및 하체 특성.....	27
표 5. 연구 대상자의 체형에 대한 인식.....	29
표 6. 연구 대상자의 부종 인식도.....	31
표 7. 연구 대상자의 신체 계측치 동질성 검증	34
표 8. 실험 기간에 따른 신체 계측치의 변화량.....	37
표 9. 실험 기간에 따른 우측 하체 신체 계측치 변화량.....	40
표 10. 실험 기간에 따른 좌측 하체 신체 계측치 변화량.....	43
표 11. 연구 대상자의 만족도.....	45

I. 서론

현대에는 남녀노소 미와 건강에 대한 요구가 증가하면서 젊고 아름다운 건강한 삶을 유지하려는 노력이 지속되고 있는 추세이다(조은진, 2018). 반복되는 불균형적인 일상생활 속 동작과 습관들이 신체변형을 일으킨다. 이는 변형된 체형을 만들어 통증 장애, 심리적 불안정, 정신적 스트레스 등을 초래하게 된다(김종욱 등, 2008). 이러한 여러 원인으로 인해 최근 현대인들은 체중 관리보다는 체형관리에 관심이 많아 지고 있는 추세이다.

체형관리란 시간과 노력을 투자하여 물리적, 심리적, 화학적인 방법 등을 통해 보다 건강하고 아름다운 체형을 유지하기 위해 관리를 하는 것을 말한다(임윤희, 2011).

짙은 고칼로리 음식섭취, 운동부족, 과한 업무 스트레스, 음주 등으로 에너지 소비에 균형을 이루어지지 못해 불균형이 일어나 상 하체의 불균형을 초래한다(이연수 등, 2016). 특히, 여성은 에스트로겐이 활발히 분비 되면서 엉덩이와 허벅지 부분에 지방량이 증가하여 하체 비만이 되기 쉽다(김윤영 등, 2013).

또한 하체 비만은 몸 전체가 뚱뚱한 체형이 대부분이며 전신 피로, 정맥류, 손 발 저림 증상을 동반하므로 관리가 필요하다(이명선, 2006). 건강하고 아름다운 체형을 유지하기 위한 하체 비만 관리로는 운동, 마사지 및 시술 등이 있다.

하지만 운동만으로 원하는 체형을 유지하기 어려우며 보다 빠른 시간에 효과를 볼 수 있는 에스테틱 마사지 프로그램이 각광을 받고 있다(박정현, 2008).

최근 체형 관리를 전문으로 하는 병원과 스웨디시 마사지, 경락수기 요법, 기계를 이용한 진동 감압 요법, 림프드레날리쥐, 벤디지 요법와 같은 에스테틱 프로그램이 결합 된 메디컬 체형 관리가 증가하고 있는 추세이다. 조은진

(2018)은 메디컬 체형관리 중 고주파 이용자가 가장 많고, 에스테틱 이용자들은 스웨디시 마사지를 가장 선호함을 관찰하였다. 강미 등(2008)은 허리둘레 80cm이상 성인 여성 27명에게 메조테라피군과 아로마테라피와 메조테라피를 병행한 군으로 나누어 4주 동안 시행한 결과, 체중은 메조테라피군에서 0.23kg, 아로마와 메조테라피군에서 1.68kg 감소함을 관찰하였다. 복부 둘레의 경우 메조테라피군에서 0.39cm, 아로마와 메조테라피군에서 1.71cm 감소하여 아로마테라피와 메조테라피를 병행한 군이 효과적인 체형 관리 방법이 될 수 있음을 강조하였다.

장승희 등(2010)는 여성 사무 근로자에게 4주간 스웨디쉬 마사지를 실시한 결과, 우측과 좌측 대퇴부의 둘레가 매회 $1\pm 4.5\%$ 가 감소하였고, 혈압이 일시적으로 낮아짐을 관찰하였다. 이광수 등(2013)는 중년 비만 여성에게 경락 수기요법을 실시한 결과, BMI는 0.18%, 체지방률은 2.70%, 복부지방률은 1.32%, 총 콜레스테롤은 3.29%, 중성 지방은 5.65% 감소함을 보고하였다. 김윤영 등(2013)은 성인 여성에게 기계를 이용한 진동 감압 요법을 4주간 실시한 결과, 지방과 셀룰라이트가 많이 분포되어 있는 서혜부 부위가 최대 2.2cm 이상으로 크게 감소함을 관찰하였다. 이에 대해 생리 주기에 저 체온기의 영향으로 인한 수분과 지질대사에 영향을 미쳐 하체 체형의 효과가 나타난 것으로 해석하였다. 장영자 등(2006)은 성인 여성 10명에게 8주 동안 경락마사지를 시행한 결과, 허리 둘레는 4.55cm, 복부 둘레는 4.71cm, 상완위 둘레는 2.17 cm, 복부 비만률은 0.05%, 체지방률은 0.84%, 체중은 3.94kg 감소하였고 근육량은 0.42% 증가함을 보고하였다. 즉, 경락마사지가 복부, 상완위 둘레, 체중 및 체지방률을 감소시켜 체형 변화에 효과적임을 제시하였다. 이나라 등(2011)는 하체 비만으로 스트레스와 우울증을 겪고 있는 중년여성에게 림프드레날리쥐 5주간 실시한 결과, 왼쪽 대퇴부 둘레의 경우 1.69cm, 오른쪽 대퇴부 둘레의 경우 2.02cm, 체지방률의 경우 0.79% 감소함을 보고하였다. 이에 대해 진피층의

노폐물이 제거되면서 뭉쳐진 셀룰라이트가 분해되어 혈액 순환이 증가와 둘레 감소가 나타난 것으로 고찰하였다. 밴디지 요법은 하지 근육의 혈관 내 순환을 증가시켜 부종 및 밴디지를 감은 하체 체형 변화 유도에 효과가 있다고 알려져 있다(지주리 등, 2011). 지주리 등(2011)은 28명 여성에게 밴디지 요법을 적용한 결과, 허벅지 둘레의 경우 2.75cm, 종아리 둘레의 경우 2.95cm, 발목 둘레의 경우 1.45cm, 발등 둘레의 경우 1.5cm 감소함을 관찰하였다.

스톤테라피는 뜨거운 스톤을 이용하여 신체의 균형을 잡아주고, 면역력 향상과 질병 예방 및 피부미용 관리에 도움이 된다(박한나 등, 2011).

핫 스톤테라피는 온열효과를 이용해 냉증이나 혈액의 순환을 원활하게 하여 조직에 필요한 산소와 영양소를 이용해 순환기능을 촉진하고 부종과 노폐물을 해소시키고 그 외에도 인체 내의 노폐물, 독소배출, 배설물을 촉진 시켜주는 효과가 있다(전윤희 등, 2011). 문정현 등(2013)은 대전지역에 거주하는 성인 여성 12명에게 8주간 스톤테라피 실시한 결과, 복부 둘레의 경우 평균 6.33cm, 주관적인 허리 통증이 감소함을 관찰하였다. 한재정 등(2010), 장명호 등(2013), 강혜미 등(2011)이 스톤테라피를 적용했을 때 중년여성, 비만 청소년, 성인 여성에게 허리 둘레 감소와 체중, BMI, 체지방률, 체지방량, WHR 감소 효과가 있었음을 보고한 바 있다. 이와 같이 스톤테라피는 복부 비만 관리의 효과와 목, 등, 어깨 부위 신체 변화에 미치는 영향에 대한 연구 결과는 많지만, 하체 체형 관리에 대한 임상 연구는 미흡한 실정이다.

뱀부 테라피는 2004년 프랑스 테라피리스트 인 Nathalie Cecilia에 의해 고안되었다(이계영, 2018). 신체 심부 근육을 이완시켜 주는 장점이 있는 뱀부테라피는 전통적인 매뉴얼 테라피를 이용하는 방법보다 관리사의 손과 손목에 무리 없는 마사지가 가능하다. 또한 뱀부테라피는 통증 완화 및 부종과 셀룰라이트 분해에 효과가 있음이 보고 된 바 있다(노순선, 2017). 뱀부는 길이, 크기 등에 따라 신체에 적용하는 부위가 달라 여러 종류의 뱀부를 가지고 있으면

활용도가 높아진다. 뱀부는 상온 보관 후 사용 가능하지만 온습포로 감싸거나 전기 패드를 활용하면 온열관리도 가능하다. 윤소연(2015)은 스파 종사자 여성 12명에게 8주간 뱀부테라피를 실시한 결과, 체지방률의 경우 0.37%, 체수분률의 경우 0.33%, 대퇴부 둘레의 경우 2.51cm, 종아리 둘레의 경우 0.59cm, 발목 둘레의 경우 0.27cm가 줄어드는 경향을 보고한 바 있다. 하체 체형에 대해 뱀부테라피를 적용하여 실시한 임상 연구가 국내에서는 거의 찾아보기 어렵다

선행 연구에서 윤소연(2015)은 대나무와 현무암 마사지가 하지 부종 완화에 미치는 영향을 연구하였지만 두 군 모두 같은 마사지 방법과 하지 부종 완화에 미치는 영향으로 국한되어 있어 스톤테라피와 뱀부테라가 하체 체형 관리에 대해서는 아쉬움이 있다.

또한 뱀부테라피가 비교적 최근의 알려진 테라피의 종류로 효과나 효능에 대한 국내 선행 연구가 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 뱀부테라피의 효과를 알아보고, 뱀부테라피와 스톤테라피를 비교해 봄으로써 20대 여성 하체 체형관리에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 이를 통해 다양한 하체관리 방법을 제시하고자 하였고 나아가 나날이 사용자가 늘어나는 뱀부테라피의 효과에 대한 기초자료로 제공하고자 한다.

II. 이론적 배경

최근에는 여성들의 사회진출이 활발해지면서 내적인 건강뿐만 아니라 외적인 건강한 아름다움에 대한 기대 욕구가 강해지고 있다(김혜연 등, 2012). 그러나 바쁜 사회 활동으로 인해 신체 활동이 적어지고 고지방 식이 섭취량이 늘어남으로 인해 체중증가 및 체형 불균형 상태가 증가하고 있다 (정선화 등, 2009).

비만의 체형은 상체가 하체에 비해 비만해지는 상체 비만형과 하체가 비만해지는 하체 비만형으로 분류된다(백하나 등, 2007). 하체 비만형은 여성에게 많이 나타나는 비만의 형태로 우리나라의 하체 비만의 여성들은 보기에는 살찌 보이지 않지만 굵은 다리 때문에 전체적으로 더 뚱뚱해 보이는 이들이 신체적 불균형으로 인해 각종 이상 질환이 나타나기 쉽다. 하체 비만으로 고생하는 여성들은 하체 비만 관리에 많은 관심을 갖고 있다.(김윤영 등, 2013).

1. 하체 비만 관리

앞아서 하는 일이 보편화 된 현대에는 하체 비만이 늘고 있다(최은영, 2010). 한 자세로 장시간 근무하는 업무가 많아지고 운동량이 자연스럽게 줄어들게 되면서 하체가 비대해지는 경향이 심해진다(이연수 등, 2016). 유전적, 대사활동, 환경적, 정신적, 잘못된 식습관이나 운동 부족 같은 개인의 행동 요인들로 인해 하체 비만은 교정하기가 쉽지 않다(백하나, 2007). 유전적인 원인으로는 식이조절과 에너지소모와 관련된 비만 관련 유전자나 염색체를 들 수 있다. 환경적 요인으로는 에너지 축적을 일으킬 수 있는 요인, 즉 과식, 편식, 과음, 운동 부족 및 스트레스 등이 있다(위유량 등, 2010). 대부분 하체 비만은 둔부,

대퇴부를 중심으로 지방축적이 심해져 지방축적이 조금만 심해져도 림프관과 미세혈관 순환 장애가 쉽게 유발된다(정선화, 2008). 이런 상태에서는 지방분해가 쉽게 이루어질 수 없어 결국 체형 변화를 초래하게 된다(정선화 등, 2009).

이나라 등(2011)은 하체 비만을 세 가지로 유형으로 분류하였다. 첫 번째 유형은 지방으로 인해 살찐 다리이다. 몸 전체가 뚱뚱한 사람들에게 흔히 볼 수 있는 하체 유형으로 몸 전체에 지방이 분포되어 하체에도 쉽게 지방이 분포되는 것이 특징이다. 두 번째 유형은 물살 다리이다. 다리가 피곤해지며 몸에 불필요한 수분이 많이 축적되어 있어 수분 대사 기능이 원활하지 못하여 몸이 잘 붓는 체질이다. 이에 대해 직업상 많이 앉아서 일하거나 오래 서서 일하거나, 짠 음식을 좋아하거나 발목이 굵고 무릎 부위에 살이 많이 있는 사람에게 주로 나타난다고 관찰하였다. 물살 다리의 경우 적절한 휴식과 수면, 목욕, 마사지가 부종과 살을 빼기에 효과적이라 보고하였다. 세 번째 유형은 몸 전체에 비해 허벅지와 종아리의 근육 부분이 발달한 경우이다. 과거에 운동으로 발달된 근육이 운동 부족 상태가 되면서 늘어지거나 줄어들거나 근육 사이사이에 또는 근육 윗부분에 지방이 붙는 유형이다. 다른 유형에 비해 몸 구성성분 중 근육이 차지하는 비율이 높아 체중 감량에 효과적이어서, 지방 연소 후 근육 뭉침을 방지하기 위해 마사지 후 스트레칭 병행하는 것이 바람직하다고 제시하였다. 이처럼 하체 유형에 따라 하체의 관리 방법도 달라지게 된다.

하체 비만의 관리 방법으로는 유산소 운동, 행동수정요법, 수술요법, 약물요법과 마사지 요법(아로마 테라피, 타이 마사지, 스웨디쉬 마사지등)이 다양한 방법들이 권장되고 있다(이광수 등, 2013).

식이요법과 유산소 운동을 통한 체지방 감소 및 체형 관리를 실시하여 효과를 내기는 매우 어려운 일이다(백하나 등, 2007). 따라서, 보다 빠른시간에 효과적으로 체지방 감소 및 체형관리에 도움을 줄 수 있는 비만 전문 병원, 클

리닉이나 관리 샵이 각광받고 있다. 병원 클리닉에서는 기계 요법, 시술 요법, 주사요법, 약물요법 등이 적용이 된다. 그러나 시술, 주사, 약물이 효과가 좋은 반면 위험 요소가 따라 피하는 경우도 있다.

이에 반하여 관리 샵에서는 수기요법과 기기 요법 등이 이루어져 안전하게 관리가 가능하다. 최은영 등(2010)은 20대 여성에게 경락 수기 마사지를 5주간 실시한 결과, 대퇴부의 경우 5주 후 최대 2.5cm에서 최소 0.5cm~1cm 감소를 관찰하였다.

2. 스톤 테라피

스톤테라피의 기본원리는 돌을 이용하여 마사지함으로써 신진 대사를 촉진하여 신체 리듬을 원활하게 하며 신체의 균형을 이루는 것으로 사용되는 돌의 크기, 색깔, 성질 등에 따라 그 효과가 다르다(윤소연, 2015).

돌의 종류에 따라 스톤의 온도를 올려 뜨겁게 사용하기도 하며 온도를 낮게 하여 차갑게 사용하는 방법도 있다. 스톤의 온도에 따라 핫스톤과 쿨스톤으로 분류한다. 핫스톤은 인체의 온도에 맞게 적절한 온도에 맞춰 사용한다. 이러한 온열관리는 심장박동 및 호흡증가, 모세혈관을 확장 시켜 신진대사 및 노폐물 제거를 증가 시키는 효과가 있다(김은영 등, 2006). 쿨스톤은 신체 온도(섭씨 36.7℃)보다 낮게 사용해야한다(김수은 등, 2013). 쿨스톤은 부기와 통증 감소, 여드름 압출 후 등의 붓기, 출혈, 냉찜질에 효과가 있다. 또한 스웨디시, 경락 관리 등과 사용하면 적용 효과가 크다.

스톤테라피는 고대의 아메리칸 인디언들의 육체적, 정신적 균형을 위해 사용해 온 힐링 방법에서 그 유래를 찾을 수 있다(문정현 등, 2013).

스톤에서는 다량의 원적외선이 방출되는데 온몸을 따뜻하게 해서 막힌 기를 원활히 하여 인체의 에너지 흐름이 원활하게 하며 건강하고 아름다운 체형을 유지함에 도움이 된다(김은영 등, 2006). 또한 림프 배농 작용이 있어 근육 및

혈관의 이완작용에 림프의 원활한 순환과 병적 삼출물의 대사와 배출을 촉진시킨다. 노순선(2017)은 면역력 증진과 원적외선이 심부층까지 도달해 체내의 기능을 활성화시킨다고 하였다.

또한 최일봉(2003)은 원적외선은 태양 빛 중 비교적 길이가 긴 것이며 파장이 2.5 μ M~30 μ M 이다. 파장은 눈으로 보이지 않지만 열이 몸을 따뜻하게 해주며 몸 속 4~5cm 깊이 전달된다고 보고하였다.

인체는 36 $^{\circ}$ C 이하의 저체온 상태에서 혈액 내 백혈구 밸런스 부조화와 활성산소 발생에 의해 대사 기능 및 면역력이 저하되어 각종 질병에 노출되기 쉽다(이진영 등, 2017). 자율신경인 부교감신경과 교감신경이 정상적인 조절로 건강상 문제가 적다(양예석, 2017). 순환이 원활하게 되지 않은 인체의 부위는 정상 체온에 비해 낮은 체온이 되면 순환 장애를 일으킨다. 온열 요법은 몸의 체온을 높여 각종 질병, 저하된 면역을 높인다. 또한 모세혈관을 확장 시킴으로써 심장박동, 호흡 증가, 신진대사 증진, 노폐물 제거, 감염 예방, 오장육부의 기능 증진, 인체의 생리 대사 변화에 겪게된다(김수은 등, 2013). 온열 요법으로는 수기 테크닉, 초음파, 고주파, 보석테라피, 스톤테라피, 골드테라피 등 있다. 그 중 스톤테라피는 사용 만족도가 높고, 관리사에게로 손과 손목에 무리 없이 편안한 관리를 할수 있다.

스톤테라피를 적용 부위에 올려 온열효과를 줄 수 있으며, 손목에 압력을 주지 않고 부드럽게 미끌어지듯이 쓰다듬어주거나 손에 밀착하여 주무르는 동작, 반죽하는 동작을 통해 뭉친 근육을 풀어줄 수 있다. 박정연(2008)은 체지방률이 27% 이상인 성인 여성 12명에게 8주간 스톤테라피를 실시한 결과, 체중은 2.45kg, 체지방은 2.78%, 근육량은 1.11kg, 기초대사량은 39.40kcal, 복부 둘레는 13.36cm, 상복부는 둘레 13.51cm, 하복부 둘레는 15.57cm 감소함을 보고 하여, 스톤테라피 관리가 체형관리에 효과적임을 관찰하였다.

3. 뱀부 테라피

대나무는 예로부터 뿌리부터 잎까지 약용으로 활용도가 높아 <동의보감>, <신농본초경> 및 <본초강목>에서 중풍과 고혈압 치료에 탁월한 효과가 있다고 기록되어 있다(김성환 등, 2011). 대나무는 벼과에 속하는 식물로 한국, 중국, 일본 등 동남아시아에 주로 분포하며, 솜대, 왕대(참죽), 오죽, 반죽, 섬대, 해상죽(선우대), 맹종죽(죽순대), 갓 대, 조릿대, 산죽, 이대 등 11종의 대표 품종이 있다(김종덕, 2008). 대나무에서 생산되는 부산물인 죽초액과 죽력 등 제품의 기능성이 입증되면서, 대나무 생산량은 점차 증가 되는 추세이다(나명순 등, 2008).

대나무를 테라피로 접목한 이유는 대나무는 서양 동양에 모두 익숙한 식물로 짧은 성장주기를 가져 지속적인 재생 자원으로 환경에 빠르게 적응하여 미래에도 보존될 가능성이 높다. 또한 비교적 저렴한 가격대의 장점과 대나무의 외벽 실리카로 덮여있어 끈고 단단하면서 부드러워서 근막, 근육 및 통증점을 관리하기에 적합하다(노순선, 2017).

뱀부테라피는 대나무를 이용한 예술 마사지테라피로 고대 힌두교도, 페르시아 및 이집트에서는 뱀부테라피를 질병 관리에 이용되었다(이계영, 2018).

뱀부마사지는 수면의 질을 개선시키고, 우울증을 완화시킬수 있는 자연적인 힐링관리 방법이다. 또한 엔돌핀 분비를 증가시켜 질병 예방에 도움이 될 수 있다(Hodson Bay Hotel, 2017).

그 후, 미국의 Nathalie Ceceilia가 다양한 길이와 형태의 대나무를 이용해 Bamboo-Fusion 요법을 창시하였다. 뱀부마사지는 정신적, 육체적으로 안정과 에너지를 주는 치료적 효과로 인해 최근 세계적으로 각광받고 있는 마사지 방법이다(TNN, 2014). 현재 미국 내 Riz-Carlton Hotel, Marriott Hotel의 리조트와 스파 내에서 대나무 이용한 마사지를 친환경적인 프로그램이 인기를 끌

고 있다(윤소연, 2015), (Coad, 2009).

뱀부마사지는 다양한 길이와 직경을 가진 대나무 줄기를 이용해 심층근육까지 자극을 주어 이완시키는 방법인 deep-tissue 마사지의 효과를 준다(Sonia Osorio, 2008).

뱀부테라피의 이용방법은 메뉴얼 테크닉을 적용하여 쓰다듬기 및 밀어주기(Effleurage), 슬라이딩(Sliding)과 문지르기(Friction), 롤링(Rolling)과 반죽하기(Petrissage)을 적용하여 마사지를 한다(노순선, 2017). 쓰다듬기 및 밀어주기(Effleurage)는 처음 시작과 마지막 마무리에 사용되는 동작으로 뱀부의 양 끝을 잡고 밀어주어 심리적 안정을 주고, 종아리와 같이 근육이 잘 뭉치는 부분은 슬라이딩(Sliding)과 문지르기(Friction)와 같이 뱀부를 활용하여 근육을 문질러주거나 밀어내면서 회전시켜주는 동작으로 깊은 근육을 풀어주는 효과를 가지고 있다. 복부와 넓은 부분에 이용되며 롤링(Rolling)과 반죽하기(Petrissage)와 같이 근육을 압박하여 롤링하듯 길게 밀어주고 반죽하는 동작을 통해 긴장되고 경직된 근육을 비교적 손쉽게 풀어준다. 이와 같은 동작을 반복하여 사용한다.

뱀부테라피는 대나무 스틱의 길이와 온도를 활용하여 전신을 비롯하여 얼굴에도 사용이 가능하다. 뱀부테라피는 적은 압을 가지고도 스틱을 활용하여 림프 순환과 더불어 신경, 근육, 근막 깊은 곳까지 적용된다(이계영, 2018). 심부 근육에 적용되는 메뉴얼테크닉의 경우에는 대상자의 근육 뭉침과 압의 정도에 따라 통증을 유발할 수 있기 때문에 스톤과 아로마 테라피와 같은 다른 관리와 접목하면 더욱 큰 효과가 가능하다. 이는 성인 남녀를 모두를 힘들이지 않고 손쉽게 깊숙한 근육층까지 관리가 가능하다. 또한 뱀부를 통한 관리를 관리샵에서 활용할 경우는 오일을 이용하여 활용하는 것이 대부분이지만 옷을 입고 타이 마사지와 같이 건식으로도 활용이 가능하다.

관리 후 부드러운 세정제로 세척을 한 후 약간의 오일을 발라 유분감을 공급

하여 통풍이 잘되는 곳에 보관하여 용이하여 다른 테라피 종류보다 관리가 쉽다.

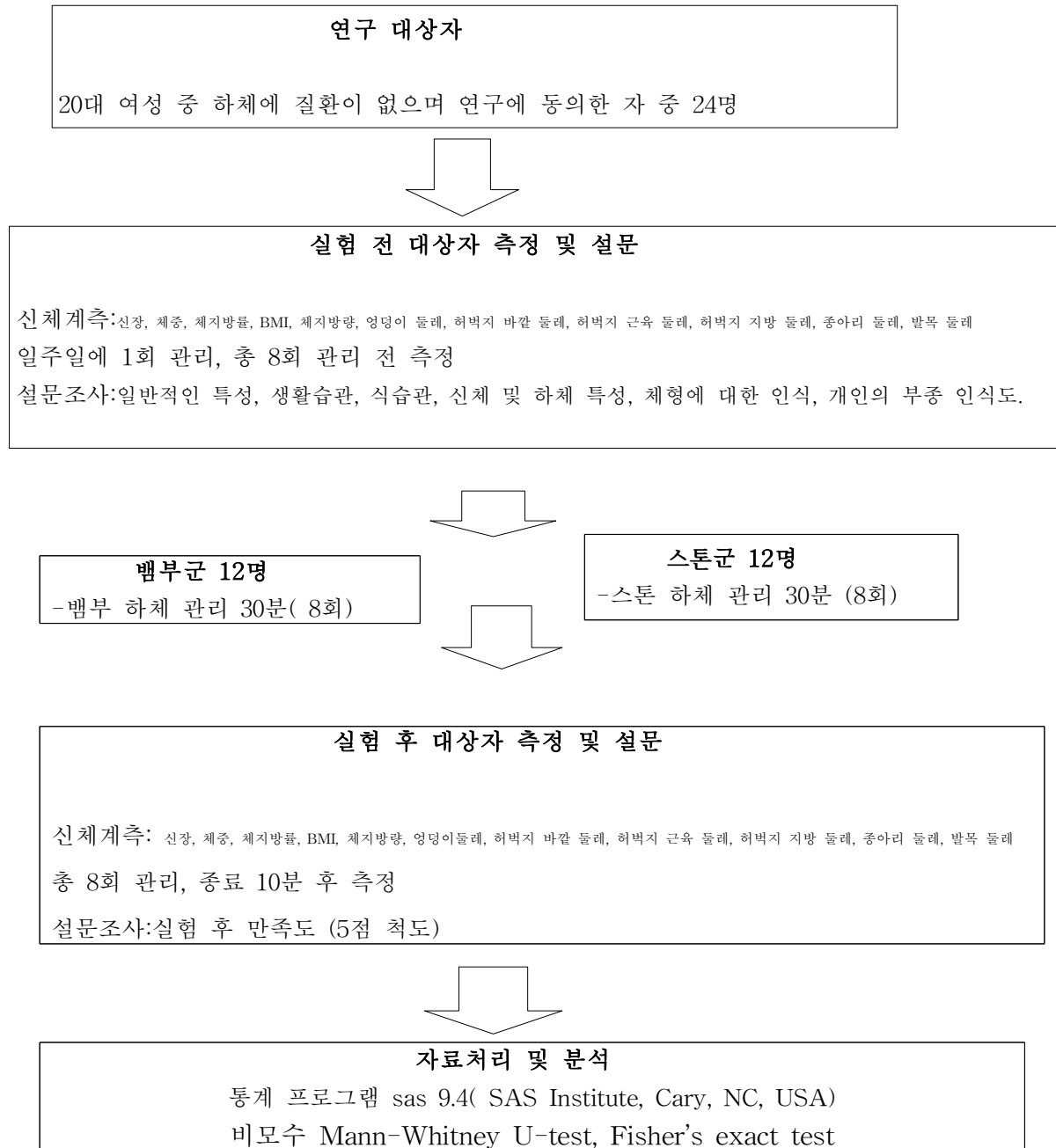
뱀부테라피가 인체에 영향을 준다는 근거는 피에로 전기, 파이로 전기 및 지렛대 원리이다(노순선, 2017). 지렛대 3요소인 ‘힘점’, ‘받침점’, ‘작용점’을 이용한 원리이다. ‘힘점’은 지레에 힘을 직접 작용하는 위치, ‘받침점’은 지레를 받쳐주는 위치, ‘작용점’은 지레가 물체에 힘을 작용하는 위치를 말한다(이계영, 2018). 이를 이용하여 뱀부 스틱의 진동 에너지가 온몸에 퍼지고 근막 조직과 신경조직에 힘이 전달되는 것이다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상 및 기간

본 연구는 서울에 거주하고 허벅지 둘레가 45cm이상 인 20대 여성 중 최근 6개월 동안 하체 관리를 받지 않은 사람을 대상으로 실험에 대한 설명을 듣고 참여에 동의한 24명을 선정하여 뱀부테라피군 12명(이하 뱀부군이라 칭함)과 스톤테라피군 12명(이하 스톤군이라 칭함)으로 구분하였다. 실험은 2018년 7월 01일부터 2018년 8월 25일까지 주 1회씩 8주간 총 8회 실시하였다.

2. 연구 설계



3. 연구도구

1) 설문지

본 연구에서 사용된 설문지 관련 선행연구[백하나(2004), 신수정(2014), 윤소연(2015), 임은영(2015), 장승희 등 (2010), 하지민(2014)]들을 참고하여 본 연구자가 수정 보완한 것을 사용한 것이다. 대상자들의 일반적인 특성 7문항, 생활습관 6문항, 식습관 8문항, 신체 및 하체 특성 7문항, 체형에 대한 인식 7문항, 개인의 부종 인식도 6문항, 만족도 5문항이며 구분하여 총 46문항으로 구성된 하였다.

2) 신체계측 측정

실험 장소는 서울시 D구에 있는 S피부 관리실에서 시행하였다. 뱀부군 스톤군 모두 동일한 오일을 사용하였다. 뱀부군은 매뉴얼 테크닉을 인용하였으며 스톤군은 스웨디시 마사지 기법의 테크닉을 인용하였다. 조조바 오일을 사용하여 30분간 시행하였다. 30분 시행 후 온습포를 이용하여 조조바 오일을 제거한 후 마무리하였다. 뱀부군 스톤군 모두 마사지 종료 후 10분후 IN BODY 330B (바이오스페이스, 서울, 한국)를 이용하여 체중, 골격근량, 체지방량, 체지방률, 복부 지방률, 체수분량, BMI, 엉덩이둘레, 왼쪽과 오른쪽 허벅지의 총 둘레, 허벅지의 근육 둘레 및 허벅지의 지방 둘레를 측정하였다. 종아리 둘레 측정은 똑바로 선 상태에서 발을 20cm 정도 벌리고 서서 체중을 양발에 고루 분산시킨 후, 무릎 밑 10cm에서 줄자로 둘레를 측정하였으며 0.1cm 단위까지 기록하였다. 발목 둘레 측정은 똑바로 선 상태에서 발을 20cm 정도 벌리고 선 상태에서 복숭아뼈 위 부분을 수평으로 맞춰 줄자로 둘레를 측정하였으며 0.1cm 단위까지 기록하였다.

3) 마사지 방법

(1) 뱀부 테라피

뱀부 테라피의 마사지는 다음 순서로 진행하였다.

- ① 관리사의 손을 따뜻하게 하여 다리를 양손으로 부드럽게 감싸듯이 쓸어 올리면서 오일을 도포해준다.
- ② 양손으로 발바닥과 발등을 감싸듯이 쓸어준다.
- ③ 발뒤꿈치 라인을 자극하며 발목 방향으로 강하게 문질러준다.
- ④ 발가락과 발뒤꿈치의 1/3지점에 움푹 들어가 있는 부위(용천혈)을 위주로 지그시 자극을 주고 발바닥 전체를 깊게 문질러준다.
- ⑤ 발바닥에서 떨어지지 않게 이동하면서 뒤꿈치를 적절하게 눌러준다.
- ⑥ 정도를 조절하여 비복근을 슬라이딩을 해주고 강하게 문질러 롤링시켜주는 동작을 반복한다.
- ⑦ 무릎 주변을 문질러주고 밀어내면서 롤링하여 자극을 준다.
- ⑧ 슬와근 근육 주변을 깊게 문질러주고 롤링과 반죽시켜주는 동작을 반복한다.
- ⑨ 슬와근에서 허벅지 방향으로 강하게 문질러주고 밀어내면서 롤링시켜 준다.
- ⑩ 뱀부를 바닥에 고정하여 허벅지 안쪽을 부채꼴 모양으로 슬라이딩 한다.
- ⑪ 허벅지 바깥쪽을 부채꼴 모양으로 문질러준다.
- ⑫ 뱀부를 고정시켜 허벅지 안쪽에 밀착시켜 문질러준다.
- ⑬ 뱀부 양 끝을 잡고 좌골을 일정하게 누른 상태에서 진동으로 자극을 준다.
- ⑭ 다리를 7자 모양으로 접어 발등, 발 외측, 발뒤꿈치 순으로 문질러준다.
- ⑮ 누르기 정도를 조절하여 정강이와 허벅지 바깥쪽 부위를 문질러준다.
- ⑯ 뱀부를 바닥에 고정하여 허벅지 바깥쪽을 아킬레스 부위에서 슬와근 방향으로 롤링과 반죽해준다.

- ⑰ 뱀부의 양 끝을 잡고 종아리 바깥쪽 부위를 문질러준다.
- ⑱ 허벅지 바깥쪽을 문질러준다.
- ⑲ 뱀부를 바닥에 고정하여 허벅지 외측을 부채꼴 모양으로 슬라이딩해준다.
- ⑳ 뱀부를 바닥에 고정하여 대퇴와 허벅지 외측을 부채꼴 모양으로 슬라이딩해준다.
- ㉑ 뱀부의 끝을 손바닥으로 밀착시킨 후, 대퇴 외측을 문질러준다.
- ㉒ 앞으로 돌아누워 다리를 7자 모양으로 접어 발꿈치 방향으로 문질러준다.
- ㉓ 아킬레스건에서 슬와근 방향으로 문질러주고 뱀부를 바닥에 고정하여 부채꼴 모양으로 롤링시켜준다.
- ㉔ 무릎을 수직으로 지긋이 눌러 이완시켜준다.
- ㉕ 무릎 주변에 진동을 주어 제자리에서 롤링하여 이완시켜준다.
- ㉖ 허벅지 내측을 서혜부 방향으로 문질러준다.
- ㉗ 서혜부를 지긋히 눌러 진동을 주고 롤링하여 이완시켜준다.

(2) 스톤테라피

스톤 테라피의 마사지는 다음 순서로 진행하였다.

- ① 관리사의 손을 따뜻하게 하여 다리를 양손으로 부드럽게 감싸듯이 쓸어 올리면서 오일을 도포해준다.
- ② 양손으로 발바닥과 발등을 감싸듯이 쓸어준다.
- ③ 발뒤꿈치 라인을 자극하며 발목 방향으로 문질러준다.
- ④ 발가락과 발뒤꿈치의 1/3지점에 움푹 들어가 있는 부위(용천혈)을 위주로 발바닥 전체를 문질러준다.
- ⑤ 비복근을 문질러주고 밀어내면서 눌러주는 동작을 반복한다.
- ⑥ 무릎 주변을 문질러주고 눌러준다.
- ⑦ 양손에 스톤을 잡고 슬와근 근육 주변을 문질러주고 눌러주는 동작을 반복한다.
- ⑧ 슬와근에서 허벅지 방향으로 문질러준다.
- ⑨ 스톤을 잡고 허벅지 안쪽을 부채꼴 모양으로 문질러준다.
- ⑩ 스톤을 잡고 허벅지 바깥쪽을 부채꼴 모양으로 문질러준다.
- ⑪ 허벅지 안쪽에 밀착시켜 문질러준다.
- ⑫ 스톤으로 좌골을 일정하게 눌러준다
- ⑬ 다리를 7자 모양으로 접어 발등, 발 외측, 발뒤꿈치 순으로 문질러준다.
- ⑭ 정강이와 허벅지 바깥쪽 부위를 문질러준다.
- ⑮ 허벅지 바깥쪽을 아킬레스 부위에서 슬와근 방향으로 문질러준다.
- ⑯ 종아리 바깥쪽 부위에서 허벅지 바깥쪽으로 문질러준다.
- ⑰ 허벅지 외측을 부채꼴 모양으로 문질러준다.
- ⑱ 대퇴와 허벅지 외측을 부채꼴 모양으로 문질러준다.
- ⑲ 스톤을 손바닥으로 밀착시킨 후, 대퇴 외측을 문질러준다.
- ⑳ 앞으로 돌아누워 다리를 7자 모양으로 접어 발꿈치 방향으로 문질러준다.

- ㉑ 아킬레스건에서 슬와근 방향으로 문지른다.
- ㉒ 무릎을 수직으로 눌러 이완시켜준다.
- ㉓ 스톤을 무릎 주변에 눌러주고 주물러준다.
- ㉔ 허벅지 내측을 서혜부 방향으로 문질러준다.
- ㉕ 양손으로 스톤을 잡고 서혜부를 지긋히 눌러 이완시켜준다.

4. 자료처리 및 분석 방법

연구의 통계분석은 Statistical Analysis System software program version 9.4(SAS Institute, Cary, NC, USA)를 이용하였다. 각 군의 대상자 수가 적고, 정규분포를 따르지 않아 비모수 검정을 이용하여 통계분석을 하였다. 본 연구 대상자는 스톤테라피군과 뱀부테라피군으로 나누었으며, 두 군의 동질성 검증을 위해 Mann-Whitney U test를 실시하였다. 두 군에 대한 일반사항, 식습관, 생활습관, 신체 및 하체 특성, 체형에 대한 인식, 개인의 부종 인식도, 만족도에 대한 분석은 Fisher's exact test와 Mann-Whitney U test를 실시하였고, 평균 및 표준편차, 빈도와 백분율로 제시하였다. 두 군의 실험 효과를 알아보기 위해 체중, 골격근량, 체지방량, BMI, 체지방률, 엉덩이, 좌측과 우측 각각의 허벅지, 근육 둘레, 지방 두께, 종아리 둘레, 발목 둘레에 대해 1차(1주), 2차(4주), 3차 실험(8주)을 실시하였다. 1, 2, 3차 모두 실험 시작 전, 실험 시작 후 모든 부위를 측정하였다. 마사지에 대한 효과를 알아보기 위한 검증으로 측정된 전, 후 값을 바탕으로 변화량 값을 구하여(1차 실험 후 - 1차 실험 전, 2차 실험 후- 2차 실험 전, 3차 실험 후- 3차 실험 전) Mann-Whitney U test를 실시하였다. 모든 통계적 검정은 유의수준 0.05에서 실시하였다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 연구 대상자의 일반적인 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 나이의 경우 스톤테라피군에서 약 25세, 뱀부테라피군에서 약 26세이었다. 신장의 경우 스톤테라피군에서 약 161cm, 뱀부테라피군에서 약 160cm이었다. 체중은 스톤테라피군에서 약 60kg, 뱀부테라피군에서 약 62kg이었다. ‘하루 일하는 시간’의 경우 스톤테라피군에서 약 7시간, 뱀부테라피군에서 약 8시간이었다. ‘하루 서 있는 시간’의 경우 스톤테라피군에서 약 3시간, 뱀부테라피군에서 약 4시간이었다. 교육정도의 경우 스톤테라피군에서 4년제 대학교 졸업이 75%(9명)이 가장 많았으며, 2년제 졸업이 16.87%(2명) 이었다. 뱀부테라피군은 4년제 대학교 졸업이 41.67%(5명)으로 제일 많았으며, 4년제 재학이 25%(3명) 이었다. 직업의 경우 스톤테라피군에서 사무직이 25%(3명)으로 많이 나타났으며, 회사원과 학생이 16.67%(2명)로 동일하였다. 뱀부테라피군에서 회사원이 33.33%(4명)으로 가장 많았으며 사무직이 25%(3명) 순으로 나타났다. 두 군간의 나이, 신장, 체중, 하루 일하는 시간, 하루 서 있는 시간, 교육 정도, 직업에서 유의한 차이가 없었다.

표 1. 연구 대상자의 일반적인 특성

	스톤테라피 (N=12)	뱀부테라피 (N=12)	P
연령	24.83±1.40 ¹⁾	25.75±2.42	0.2461
신장	160.77±7.10	160.20±3.31	0.9898
체중	59.56±8.74	61.85±9.40	0.5137
일하는 시간/일	6.53±2.68	8.13±1.65	0.1107
서 있는 시간/일	2.73±2.88	3.61±3.41	0.5779
교육 정도			
고등학교 졸업	0(0.00) ²⁾	1(8.33)	0.4124
2년제 대학 졸업	2(16.67)	2(16.67)	
4년제 대학 재학	1(8.33)	3(25.00)	
4년제 대학 졸업	9(75.00)	5(41.67)	
대학원 재학	0(0.00)	1(8.33)	
직업			
학생	2(16.67)	1(8.33)	0.7614
회사원	2(16.67)	4(33.33)	
사무직	3(25.00)	3(25.00)	
서비스직	1(8.33)	2(16.67)	
전문직	2(16.67)	1(8.33)	
무직	2(16.67)	0(0.00)	
미용직	0(0.00)	1(8.33)	

¹⁾ Mean±SD

²⁾ N(%), Fisher's exact probability test

2. 연구 대상자의 생활습관 비교

<표 2>에 보는 바와 같이 연구대상자의 생활습관을 비교하였다. 운동 횟수의 경우 스톤테라피군에서 '거의 안함'이 41.67%(5명), '주2-5회'가 33.33%(4명) 이었다. 뱀부테라피군에서 '주2-3회'가 41.67%(5명), '거의 안함'이 33.33%(4명) 이었다. 운동 횟수에서 '거의 안함', '주2-3회'에 응답이 많은 경향을 보인 결과는 질병관리 본부에서 여성의 생애주기 단계별로 나누어 총 15,000명에게 여성의 생애주기별 건강인식 조사(2017) 결과, 가임기 여성의 경우 일주일에 2일 이상 규칙적인 운동을 하는 여성은 28.8% 정도인 것과 유사한 경향이다. 흡연 여부의 경우 스톤테라피군에서 '안 한다'가 100%(12명) 이었다. 뱀부테라피군은 '안 한다'가 91.83%(11명), '한다'가 8.33%(1명) 이었다. 흡연의 양의 경우 스톤테라피군에서 '안 한다'가 100%(12명), 뱀부테라피군에서 '안 한다'가 91.67%(11명), '반 갑 이하'가 8.33%(1명) 이었다. 음주 여부의 경우 두 군 모두에서 '한다'가 75%(9명), '안 한다'가 25%(3명) 이었다. 음주 빈도의 경우는 두 군 모두에서 '주 1회'와 '안 한다'가 많은 응답을 보이는 경향이었다. 수면시간의 경우 스톤테라피군에서 약 7시간이었다. 뱀부테라피군에서 약 7시간이었음이 관찰되었다. 또한, 질병관리 본부에서 여성의 생애주기 단계별로 나누어 총 15,000명에게 여성의 생애주기별 건강 인식 조사(2017)의 결과, 수면시간의 경우 두 군에서 평균 6시간~7시간과 여성들의 평균 수면시간은 6.9시간이라고 보고한 바 있다. 생활습관의 경우 모든 항목에서 두 군 간에 유의한 차이가 없었다.

표 2. 연구 대상자의 생활습관 비교

		스톤테라피 (N=12)	뱀부테라피 (N=12)	P
운동횟수	거의안함	5(41.67) ¹⁾	4(33.33)	0.1024
	주 1회	1(8.33)	3(25.00)	
	주 2-3회	2(16.67)	5(41.67)	
	주 4-5회	4(33.33)	0(0.00)	
흡연	한다	0(0.00)	1(8.33)	1.0000
여부	안 한다	12(100.00)	11(91.67)	
흡연 양	안 한다	12(100.00)	11(91.67)	1.0000
	반갑 이하	0(0.00)	1(8.33)	
음주	한다	9(75.00)	9(75.00)	1.0000
여부	안 한다	3(25.00)	3(25.00)	
음주 빈도	안 한다	3(25.00)	3(25.00)	0.6075
	주 1회	4(33.33)	7(58.33)	
	주 2-3회	2(16.67)	1(8.33)	
	주 4-5회	2(16.67)	0(0.00)	
	기타	1(8.33)	1(8.33)	
수면시간		7.13±0.88	6.63±1.25	0.2564

¹⁾ N(%), Fisher's exact probability test

3. 연구 대상자의 식습관 비교

<표 3>에 보는 바와 같이 연구 대상자의 식습관을 비교하였다. 규칙적인 식사의 경우 두 군 모두에서 '보통이다'가 41.67%(5명)로 많은 경향을 보였다. 스톤테라피군에서 '아니다'와 '그렇다'가 25%(3명) 이었다. 뱀부테라피군에서는 '전혀 아니다'와 '그렇다'가 16.67%(2명) 이었다. 규칙적인 식사의 경우 두 군에서 '그렇다'와 '보통이다'에 응답이 많은 경향을 보인 결과는 엠브레인트렌드모니터(2013)에서 성인 남녀 1000명을 대상으로 20대와 50대 식습관 비교를 조사한 결과, 20대 여성이 73.2%가 주중 식사를 대체로 규칙적인 편으로 관찰된 바와 유사한 경향이다. 평소 식습관의 경우 스톤테라피군에서 육식위주 식단이 50%(6명)이었다. 뱀부테라피군에서 인스턴트 식품에 50%(6명)이 가장 많았다. 하루 물 섭취량의 경우, 두 군 모두 1리터가 가장 많았다. 채소 섭취빈도의 경우 스톤테라피군에서 주4-5회 섭취가 66.67%(8명)로 가장 많았다. 뱀부테라피군에서 주1회섭취가 50%(6명)으로 가장 많았다. 과일 섭취빈도의 경우 스톤테라피군에서 주4-5회 섭취가 50%(6명)로 가장 많았다. 뱀부테라피군에서 주4-5회섭취가 33.33%(4명)로 가장 많았다. 주2-3회 섭취가 25%(3명) 이었다. 푸른 생선 섭취빈도의 경우 두 군 모두에서 '거의 안 먹음'에 해당하였다. 짠 음식 섭취빈도의 경우 스톤테라피군에서 주 4-5회 섭취와 주 1회 섭취가 33.33%(4명)로 동일하게 나타났다 뱀부테라피군에서 '거의 안 먹음'이 58.33%(7명)로 가장 많았다. 식습관 비교의 경우 모든 항목에서 유의한 차이가 없었다.

표 3. 연구 대상자의 식습관 비교

		스톤테라피 (N=12)	뱀부테라피 (N=12)	P
규칙적인 식사	전혀 아니다	0(0.00) ¹⁾	2(16.67)	0.8633
	아니다	3(25.00)	2(16.67)	
	보통이다	5(41.67)	5(41.67)	
	그렇다	3(25.00)	2(16.67)	
	매우 그렇다	1(8.33)	1(8.33)	
평소 식습관	인스턴트식품	3(25.00)	6(50.00)	0.4506
	채식위주 식단	2(16.67)	0(0.00)	
	육식위주 식단	6(50.00)	5(41.67)	
	기타	1(8.33)	1(8.33)	
물 섭취량 (일)	5컵	3(25.00)	4(33.33)	0.5879
	1리터	7(58.33)	5(41.67)	
	1.5리터	2(16.67)	1(8.33)	
	2리터	0(0.00)	2(16.67)	
과식 정도	그렇지 않다	2(16.67)	1(8.33)	1.0000
	보통이다	4(33.33)	4(33.33)	
	그렇다	6(50.00)	7(58.33)	
채소 섭취 빈도	거의 안먹음	0(0.00)	1(8.33)	0.0624
	주 1회	1(8.33)	6(50.00)	
	주 2-3회	2(16.67)	2(16.67)	
	주 4-5회	8(66.67)	3(25.00)	
	매일	1(8.33)	0(0.00)	
과일 섭취빈도	거의 안먹음	1(8.33)	3(25.00)	0.6981
	주 1회	1(8.33)	2(16.67)	
	주 2-3회	3(25.00)	3(25.00)	
	주 4-5회	6(50.00)	4(33.33)	
	매일	1(8.33)	0(0.00)	
등푸른 생선 섭취 빈도	거의 안먹음	7(58.33)	10(83.33)	0.1550
	주 1회	5(41.67)	1(8.33)	
	주 4-5회	0(0.00)	1(8.33)	
짠 음식 섭취빈도	거의 안먹음	3(25.00)	7(58.33)	0.3270
	주 1회	4(33.33)	3(25.00)	
	주 2-3회	1(8.33)	0(0.00)	
	주 4-5회	4(33.33)	2(16.67)	

¹⁾ N(%), Fisher's exact probability test

4. 연구 대상자의 신체 및 하체 특성

실험 전 대상자의 신체 및 하체 특성에 대한 조사를 Likert척도를 사용하였다. 각 항목별을 5점 척도로 하여 ‘매우 그렇다’가 5점, ‘그렇다’가 4점, ‘보통이다’가 3점, ‘그렇지 않다’가 2점, ‘전혀 그렇지 않다’가 1점으로 점수가 높을수록 결과가 긍정적인 것으로 판단하였다.

연구 대상자의 신체 및 하체 특성은 <표 4>에서 보는 바와 같다. ‘하체 피부부가 울퉁불퉁 정도’의 경우 스톤테라피군에서 약 3점, 뱀부테라피군에서 약 4점으로 뱀부테라피군에서 높았다($p<.05$). ‘바지의 허벅지 부위가 팽 끼는 느낌 정도’의 경우 스톤테라피군에서 약 4점, 뱀부테라피군에서 약 4점으로 뱀부테라피군에서 높은 경향을 보였다. ‘평상시 몸이 무거운 정도’의 경우 스톤테라피군에서 약 4점, 뱀부테라피군에서 약 4점으로 비슷하게 나타났다. 장승희(2009)는 사무직 여성 근로자 150명에게 체형 및 신체적 특성에 대해 설문조사를 실시한 결과, ‘평상시 몸이 무겁다’에 대해 ‘보통’은 41.9%, ‘그렇다’는 29%임이 관찰된 바 있다. ‘하체 피부 근육의 단단한 정도’의 경우 스톤테라피군에서 약 3점, 뱀부테라피군에서 약 3점으로 뱀부테라피군에서 높은 경향을 보였다. ‘하체 피부의 탄력 정도’의 경우 스톤테라피군에서 약 3점, 뱀부테라피군에서 약 3점으로 나타나 유의한 차이는 없었다. ‘하체 순환이 정도’의 경우 스톤테라피군에서 약 3점, 뱀부테라피군에서 약 4점으로 유의적인 차이는 없었다. ‘하체 통증 민감도’의 경우 스톤테라피군에서 약 3점, 뱀부테라피군에서 약 3점으로 유의적인 차이는 없었지만 뱀부테라피군이 높은 경향을 보였다.

표 4. 연구 대상자의 신체 및 하체 특성

	스톤테라피 (N=12)	뱀부테라피 (N=12)	P
하체 피부 울퉁불퉁한 정도	2.75±1.22 ¹⁾	3.75±0.75	0.0281*
바지에 허벅지 부위가 팍 끼는 정도	3.42±1.24	4.08±0.90	0.1834
평상시 몸이 무거운 정도	3.83±0.72	3.75±0.97	0.6891
하체 피부 근육의 단단한 정도	2.92±0.90	3.42±1.16	0.2172
하체 피부의 탄력 정도	2.92±1.16	3.00±1.04	0.8088
하체 순환 정도	3.42±1.44	4.00±1.04	0.3672
하체의 통증 민감도	2.67±0.98	3.17±0.94	0.3365
Total	3.13±0.70	3.60±0.49	0.0605

¹⁾ Mean±SD

(*p<0.5)

(Likert척도 사용. 각 항목별을 5점 척도. '매우 그렇다'가 5점, '그렇다'가 4점, '보통이다'가 3점, '그렇지 않다'가 2점, '전혀 그렇지 않다'가 1점. 점수가 높을수록 결과가 긍정적임.)

5. 연구 대상자의 체형에 대한 인식

실험 전 대상자의 체형에 대한 인식도 조사를 Likert척도를 사용하였다. 각 항목별을 5점 척도로 하여 ‘매우 그렇다’가 5점, ‘그렇다’가 4점, ‘보통이다’가 3점, ‘그렇지 않다’가 2점, ‘전혀 그렇지 않다’가 1점으로 점수가 높을수록 결과가 긍정적인 것으로 판단하였다.

연구 대상자의 체형에 대한 인식 <표 5>에 보는 바와 같다. 주관적 비만 인식 정도의 경우 스톤테라피군에서 약 3점, 뱀부테라피군에서 약 4점으로 유의한 차이는 없었다. 객관적 비만 인식 정도의 경우 스톤테라피군에서 약 3점, 뱀부테라피군에서 약 4점으로 유의적인 차이가 없었다. 객관적 비만 인식 정도와 주관적 비만 인식 정도의 경우 두 군 모두에서 주관적 비만 인식 점수가 높았다. 김혜연(2012)은 165명의 대학생에게 20대 여대생의 체질량지수에 따른 하체 체형관리 인식 및 만족도 연구 결과, 객관적 비만도에 대한 설문에 대해 정상이 69.1%, 주관적 비만도에서 정상이 53.3%, 과체중이 30.3%로 관찰한 것과 유사한 경향이다. 하체 비만 인식 정도의 경우 스톤테라피군에서 약 4점, 뱀부테라피군에서 약 4점으로 유의적인 차이는 없었다. 신체 불만족 인식 정도의 경우 스톤테라피군에서 약 3점, 뱀부테라피군에서 약 4점으로 나타났다. ‘체중보다 체형이 중요하다고 생각하는 정도의 경우 스톤테라피군에서 약 4점, 뱀부테라피군에서 약 4점으로 비슷하게 나타났다. 주관적 부종 인식 정도의 경우 스톤테라피군에서 약 3점, 뱀부테라피군에서 약 4점으로 나타났다. 부종, 비만 관리에 대해 시설의 도움이 필요 인식 정도의 경우 스톤테라피군에서 약 4점, 뱀부테라피군에서 약 4점으로 유의한 차이는 없었지만 뱀부테라피군이 높은 경향을 보였다. 체형의 인식 관련 모든 항목에서 유의한 차이가 없었다.

표 5. 연구 대상자의 체형에 대한 인식

	스톤테라피 (N=12)	뱀부테라피 (N=12)	P
주관적 비만 인식 정도	3.25±1.13 ¹⁾	4.08±0.90	0.0839
객관적 비만 인식 정도	2.75±1.14	3.58±1.24	0.0855
하체 비만 인식 정도	3.50±1.24	4.08±1.24	0.1783
신체 불만족 인식 정도	3.42±0.90	3.83±0.72	0.3135
체중보다 체형이 중요하다고 생각하는 정도	4.42±0.67	4.33±0.65	0.8872
본인이 부종 인식 정도	3.42±1.68	3.92±1.08	0.5639
부종, 비만 관리에 대한 시설 도움 필요 인식 정도	3.75±0.97	4.17±0.72	0.3397
Total	3.50±0.70	4.00±0.63	0.1087

¹⁾ Mean±SD

(Likert척도 사용. 각 항목별을 5점 척도. '매우 그렇다'가 5점, '그렇다'가 4점, '보통이다'가 3점, '그렇지 않다'가 2점, '전혀 그렇지 않다'가 1점. 점수가 높을수록 결과가 긍정적임.)

6. 연구 대상자의 부종 인식도

연구 대상자의 체형에 대한 인식 <표 6 >에 보는 바와 같다. ‘다리 부종 정도’의 경우 스톤테라피군에서 ‘주 1-2회’ 41.67%(5명), ‘항상’ 33.33%(4명) 순으로 나타났으며 뱀부테라피군에서 ‘항상’ 33.33%(4명), ‘주3-4회’ 25%(3명)로 나타났다. 최영희(2012)은 하루 평균 9시간 근무하는 20~30대 직장 여성 20명에게 등과 다리에 경락마사지 시행 후, 하체 부종과 완화에 대한 만족도가 높음을 보고한 바 있다. 다리가 붓고 무거운 정도의 경우 스톤테라피군에서 ‘그렇지 않다’, ‘그렇다’, ‘매우 그렇다’가 25%(3명)로 동일하게 나타났고 뱀부테라피군에서 ‘그렇다’가 50%(6명)로 가장 높은 경향을 보였다. 평소 통증 정도의 경우 스톤테라피군에서 ‘그렇다’가 50%(6명)로 높은 경향을 보였고, 뱀부테라피군에서 ‘그렇지 않다’에 33.33%(4명)로 높은 경향을 보였다. 양예석(2017)은 대전에 거주하는 성인남녀 11명에게 온열 요법을 실시한 후, 하체 부종 및 통증 완화에 도움이 된다고 하였다. 부종의 원인의 경우 두 군에서 모두 노동이라는 응답이 높은 경향을 보였다. 부종의 관리의 경우 스톤테라피군에서 사우나 혹은 족욕에 33.33%(4명), ‘아무것도 안 함’과 ‘마사지 받기’에 25%(3명)로 나타났다. 뱀부테라피군에서 수면이 33.33%(4명)로 높은 경향을 보였으며, ‘아무것도 안 함’에 25%(3명) 순으로 나타났다. 부종에 대해 선호하는 관리의 경우 스톤테라피군에서 스톤테라피가 66.67%(8명)로 높았다. 뱀부테라피군에서 뱀부테라피가 75%(9명)로 높았다.($p < .05$)

표 6. 연구 대상자 부종 인식도

		스톤테라피 (N=12)	뱀부테라피 (N=12)	P
다리 부종 정도	주 1-2회	5(41.67) ¹⁾	2(16.67)	0.7056
	주 3-4회	1(8.33)	3(25.00)	
	주 5-6회	1(8.33)	2(16.67)	
	항상	4(33.33)	4(33.33)	
	느끼지 않는다	1(8.33)	1(8.33)	
다리 붓고 무거운 정도	전혀 그렇지 않다	1(8.33)	0(0.00)	0.6645
	그렇지 않다	2(16.67)	1(8.33)	
	보통이다	3(25.00)	2(16.67)	
	그렇다	3(25.00)	6(50.00)	
	매우그렇다	3(25.00)	3(25.00)	
다리 통증 정도	전혀 그렇지 않다	1(8.33)	1(8.33)	0.6938
	그렇지 않다	3(25.00)	4(33.33)	
	보통이다	2(16.67)	2(16.67)	
	그렇다	6(50.00)	3(25.00)	
	매우그렇다	0(0.00)	2(16.67)	
부종의 원인	음식	0(0.00)	3(25.00)	0.2174
	과도한운동	1(8.33)	0(0.00)	
	노동	10(83.33)	9(75.00)	
	기타	1(8.33)	0(0.00)	
부종 관리	마사지 받기	3(25.00)	2(16.67)	0.2089
	수면	1(8.33)	4(33.33)	
	운동	1(8.33)	2(16.67)	
	사우나 혹은 족욕	4(33.33)	0(0.00)	
	아무것도 안함	3(25.00)	3(25.00)	
	기타	0(0.00)	1(8.33)	
부종 선호 관리	스톤	8(66.67)	1(8.33)	0.0003***
	뱀부	0(0.00)	9(75.00)	
	지압	3(25.00)	1(8.33)	
	타이	1(8.33)	1(8.33)	

¹⁾ N(%), Fisher's exact probability test

(***p<0.001)

7. 연구 대상자의 신체 계측치 동질성 검증

두 군 간의 신체 계측치의 동질성 검증은 <표 7>과 같다. 평균 연령의 경우 뱀부테라피군에서 약 25세, 스톤테라피군에서 약 25세로 유의미한 차이가 없었다. 신장의 경우는 뱀부테라피군에서 약 160cm, 스톤테라피군에서 약 161cm로 유의미한 차이가 없었다. 체중의 경우 뱀부테라피군에서 약 62kg, 스톤테라피군에서 약 59kg로 유의미한 차이가 없었다. 체지방량의 경우 뱀부테라피군에서 약 21kg, 스톤테라피군에서 약 19kg로 유의미한 차이가 없었다. BMI의 경우 뱀부테라피군에서 약 24kg/m², 스톤테라피군에서 약 23kg/m² 로 유의미한 차이가 없었다. 체지방률의 경우 뱀부테라피군에서 약 32%, 스톤테라피군에서 약 33%로 유의미한 차이가 없었다. 엉덩이둘레의 경우 뱀부테라피군에서 약 96cm, 스톤테라피군에서 약 96cm로 유의미한 차이가 없었다. 좌측 허벅지 바깥둘레의 경우 뱀부테라피군에서 약 53cm, 스톤테라피군에서 약 51cm로 유의미한 차이가 없었다. 우측 허벅지 바깥 둘레의 경우 뱀부테라피군에서 약 54cm, 스톤테라피군에서 약 51cm로 유의미한 차이가 없었다. 좌측 허벅지 근육 둘레의 경우 뱀부테라피에서 약 43cm, 스톤테라피에서 약 45cm로 유의미한 차이는 없었다. 우측 허벅지 근육 둘레의 경우 뱀부테라피에서 약 43cm, 스톤테라피에서 약 45cm로 유의미한 차이가 없었다. 좌측 허벅지 지방 두께의 경우 뱀부테라피에서 약 1.25cm, 스톤테라피에서 약 1.27cm로 유의미한 차이는 없었다. 우측 허벅지 지방 두께의 경우 뱀부테라피에서 약 1.24cm, 스톤테라피에서 약 1.28cm로 유의미한 차이는 없었다. 좌측 종아리 둘레의 경우 뱀부테라피군에서 약 37cm, 스톤테라피군에서 약 51cm로 유의미한 차이가 없었다. 우측 종아리 둘레의 경우 뱀부테라피군에서 약 37cm, 스톤테라피군에서 약 36cm로 유의미한 차이가 없었다. 우측 종아리 둘레의 경우 뱀부테라피군에서 약 22cm, 스톤테라피군

에서 약 22cm 로 유의미한 차이가 없었다. 우측 발목 둘레의 경우 뱀부테라 피균에서 약 22cm, 스톤테라피균에서 약 22cm로 연령, 신장, 체중, 골격근 량, 체지방량, BMI, 체지방률, 엉덩이 둘레, 우측 허벅지 바깥둘레, 좌측 허벅지 바깥둘레, 우측 허벅지 근육 둘레, 좌측 허벅지 근육 둘레, 우측 허벅지 지방 두께, 좌측 허벅지 지방 두께, 우측 종아리 둘레, 좌측 종아리 둘레, 우측 발목 둘레, 좌측 발목 둘레에서 유의한 차이를 보이지 않아 동질성이 검증되었다.

표 7. 연구 대상자의 신체 계측치 동질성 검증

	뱀부테라피 (N=12)	스톤테라피 (N=12)	P
연령(세)	25.33±2.27 ¹⁾	24.67±1.61	0.2316
신장(cm)	160.20±3.31	160.68±7.19	0.9650
체중(kg)	62.15±9.81	59.44±8.23	0.5412
골격근량(kg)	22.50±2.29	21.57±3.39	0.2977
체지방량(kg)	20.66±7.03	19.40±4.04	0.6707
BMI(kg/m ²)	24.23±3.69	22.96±2.26	0.1925
체지방률(%)	32.40±6.77	32.57±4.46	0.9656
엉덩이 둘레(cm)	95.97±7.36	95.51±6.02	0.9894
좌측 허벅지 바깥 둘레(cm)	52.97±3.78	51.13±3.48	0.1733
우측 허벅지 바깥 둘레(cm)	53.25±4.12	51.28±3.32	0.1641
좌측 허벅지 근육 둘레(cm)	43.27±2.75	44.66±2.62	0.2354
우측 허벅지 근육 둘레(cm)	43.45±2.75	44.92±2.68	0.2350
좌측 허벅지 지방 두께(cm)	1.25±0.18	1.27±0.21	0.8067
우측 허벅지 지방 두께(cm)	1.24±0.16	1.28±0.24	0.6993
좌측 종아리 둘레(cm)	37.02±3.19	35.66±3.43	0.2592
우측 종아리 둘레(cm)	36.99±3.20	35.68±3.45	0.2592
좌측 발목 둘레(cm)	21.87±1.28	21.70±1.83	0.4683
우측 발목 둘레(cm)	21.83±1.28	21.85±1.51	0.8760

¹⁾ Mean±SD

8. 실험 기간에 따른 신체 측정치의 변화량(후-전 차이값 사용)

실험기간에 따른 체중, 골격근량, 체지방량, BMI, 체지방률, 엉덩이는 다음의 <표 8>과 같다. 체중 변화량 비교에서 두 그룹 모두 체중은 감소하였지만 통계적으로 유의한 결과는 보이지 않았다. 체중 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.10kg, 4주차에 -0.05kg, 8주차에 -0.11kg로 감소하는 경향을 보였다. 스톤테라피군에서 1주차에 -0.03kg, 4주차에 -0.09kg, 8주차에 -0.04kg으로 감소하는 경향을 보였다. 진은숙 김남연(2014)의 연구에서 10주간 복부비만 여성에게 스톤테라피를 실시한 결과 관리 횟수가 늘어남에 따라 체중과 복부 둘레의 감소가 관찰된 결과와 유사한 경향이다. 골격근 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 0.14kg으로 증가 경향을 보였고, 4주차에 -0.05kg, 8주차에 -0.03kg으로 감소하는 경향을 보였다. 스톤테라피군에서 1주차에 0.00kg, 4주차에 0.09kg, 8주차에 0.15kg으로 나타나 증가하는 경향을 보였지만 두 군 간의 유의미한 차이는 없었다. 이연수 등(2016)은 서울에 거주하는 20~30대 여성에게 5주 동안 32명에게 리포사지와 경락을 시행한 결과, 리포사지군은 골격근량이 점차 증가하였고 경락군은 점차 감소함을 관찰하였다. 체지방량 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.16kg 감소하는 경향을 보였으나, 4주차에 0.06kg, 8주차에 0.01kg으로 증가하는 경향을 보였다. 이와 같은 체지방량의 증가는 실험 기간 동안 연구 대상자들의 생활환경, 식습관 등을 제한하지 못했기 때문으로 생각된다. 스톤테라피군에서 1주차에 -0.03kg, 4주차에 -0.21kg, 8주차에 -0.28kg로 감소하는 경향을 보였으나 두 군 간의 유의미한 차이는 없었다. 한채정(2010)의 연구에서 중년여성에게 8주간 스톤테라피를 적용한 결과 체중은 3.5kg, 체지방량은 1.53kg, 체지방률은 3.03kg 감소함을 관찰한 바 있다. BMI 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 $-0.04\text{kg}/\text{m}^2$, 4주차에 $-0.03\text{kg}/\text{m}^2$, 8주차에

-0.03kg/m²으로 감소하는 경향을 보였다. 스톤군테라피군에서 1주차에 -0.02kg/m², 4주차에 -0.03 kg/m², 8주차에 -0.04kg/m²으로 감소하는 경향을 보였고 두 군 모두 감소하는 경향을 보였으나 유의미한 차이가 없었다. 임은영(2015)는 스톤테라피로 산모에게 산후관리를 실시한 후, 체중은 4.92kg, 체지방량은 1.57%, 복부지방량은 0.01%, BMI은 1.83kg/m² 감소함을 보고하였다. 체지방률 변화량 비교의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.24% 감소하는 경향을 보였으나 4주차에 0.10%, 8주차에 0.06%로 증가하는 경향을 보였다. 스톤테라피군에서 1주차에 0.01% 증가하는 경향을 보였지만 4주차에 -0.33%, 8주차에 -0.38%로 감소하는 경향을 보였다. 두 군 모두 유의한 차이는 보이지 않았다. 엉덩이둘레 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.27cm, 4주차에 -0.18cm로 감소하는 경향이 보였으며 8주차에 0.10cm로 증가하는 경향을 보였다. 스톤테라피군에서 1주차에 0.31cm로 증가하는 경향을 보였고 4주차에 -0.41cm로 감소하는 경향을 보였고 8주차에 0.12cm으로 증가하는 경향으로 두 군 간의 유의한 차이는 없었다. 문정현 등(2013)은 성인 여성 12명에게 8주간 스톤테라피 실시한 결과, 복부 둘레가 평균 5.80cm 감소하여 수기 요법에 비해 효과가 큰 것으로 나타났다. 그러나 BMI, 체지방률, 복부지방량은 유의한 차이가 없었다.

표 8. 실험 기간에 따른 신체 측정치의 변화량(후-전 차이값 사용)

	스톤테라피 (N=12)	뱀부테라피 (N=12)	P
체중 (kg)			
1w	-0.03±0.16 ¹⁾	-0.10±0.25	0.314
4w	-0.09±0.16	-0.05±0.12	0.6621
8w	-0.04±0.09	-0.11±0.11	0.0533
골격근량(kg)			
1w	0.00±0.40	0.14±0.33	0.4463
4w	0.09±0.21	-0.05±0.24	0.1761
8w	0.15±0.23	-0.03±0.30	0.1229
체지방량(kg)			
1w	-0.03±0.45	-0.16±0.64	0.3849
4w	-0.21±0.34	0.06±0.44	0.0956
8w	-0.28±0.35	0.01±0.50	0.1028
BMI (kg/m ²)			
1w	-0.02±0.83	-0.04±0.10	0.5720
4w	-0.03±0.08	-0.03±0.07	0.7415
8w	-0.04±0.07	-0.03±0.05	0.4410
체지방률 (%)			
1w	0.01±0.82	-0.24±0.97	0.2591
4w	-0.33±0.47	0.10±0.61	0.0804
8w	-0.38±0.67	0.06±0.84	0.1549
엉덩이 둘레(cm)			
1w	0.31±0.92	-0.27±1.22	0.4008
4w	-0.41±0.71	-0.18±0.79	0.4858
8w	0.12±1.26	0.10±1.30	0.8317

¹⁾ Mean±SD

9. 실험 기간에 따른 우측 하체 계측치의 변화량(후-전 차이값 사용)

실험기간에 따른 우측 허벅지 바깥 둘레, 허벅지 근육 둘레, 허벅지 지방 둘레, 종아리 둘레, 발목 둘레는 다음의 <표 9>과 같다. 우측 허벅지 바깥 둘레 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.02cm, 4주차 -0.46cm, 8주차에 -0.38cm으로 보였다. 스톤테라피에서 1주차에 -0.08cm, 4주차에 -0.41cm, 8주차에 -0.28cm로 보였다. 두 군 모두 점차 감소하는 경향을 보이며 4주차에 큰 감소하는 경향을 보였다. 또한 뱀부테라피군의 차이가 큰 경향을 보였으나 두 군 간에 유의미한 차이는 없었다. 우측 허벅지 근육 둘레 변화량의 경우에서 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.18cm, 4주차에 -0.38cm, 8주차에 -0.42cm 이었다. 스톤테라피군에서 1주차에 -0.09cm, 4주차에 -0.26cm, 8주차에 -0.25cm으로 보였다. 두 군 모두 점차 감소하는 경향을 보였으며 뱀부테라피군에서 감소 경향이 더 컸다. 그러나 두 군에 유의미한 차이는 없었다. 우측 허벅지 지방 두께 변화량의 경우에서 뱀부테라피군에서 1주차에 0.00cm, 4주차에 -0.02cm으로 감소하는 경향을 보였으나, 8주차에 0.01cm 증가하는 경향을 보였다. 스톤군테라피에서 1주차에 0.01cm, 4주차에 -0.01cm, 8주차에 -0.02cm로 점차 감소하는 경향이 있었다. 그러나 두 군 간에 유의미한 차이는 없었다. 우측 종아리 둘레 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.67cm, 4주차에 -0.58cm, 8주차에 -0.54cm으로 점차 감소하는 경향을 보였다. 스톤테라피군에서 1주차에 -0.70cm, 4주차에 -0.40cm, 8주차에 -0.62cm으로 점차 감소하는 경향을 보였다. 그러나 두 군 간에 유의미한 차이는 없었다. 우측 발목 둘레 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.23cm, 4주차에 -0.11cm, 8주차에 -0.08cm 이었다. 스톤테라피군은 1주차에서 -0.38cm, 4주차에서 -0.11cm, 8주차에서 -0.08cm 이었다. 두 군 모두 감소하는 경향을 보였다. 그러나 두

군 간에 유의미한 차이는 없었다. 하지민(2014)은 접시 마사지 실시한 결과, 하체 부종의 경우 1.56ml 감소하여 개선에 효과가 있었음 보고하였다. 양예석(2017)은 성인남녀 11명에게 골드테라피를 3주간 실시한 결과, 태퇴부 둘레는 -4.77cm, 종아리 둘레는 -3.73cm 감소하였다. 스톤테라피도 이와 유사한 효과를 있어 태퇴부, 종아리, 발목의 둘레 감소의 영향을 미친 것으로 사료된다(양예석, 2017).

표 9. 실험 기간에 따른 우측 하체 계측치의 변화량(후-전 차이값 사용)

	스톤테라피 (N=12)	뱀부테라피 (N=12)	P
우측 허벅지 바깥 둘레(cm)			
1w	-0.08±0.39 ¹⁾	-0.02±0.55	0.5794
4w	-0.41±0.37	-0.46±0.34	0.4853
8w	-0.28±0.38	-0.38±0.52	0.9884
우측 허벅지 근육 둘레(cm)			
1w	-0.09±0.26	-0.18±0.39	0.9428
4w	-0.26±0.31	-0.38±0.29	0.4783
8w	-0.25±0.27	-0.42±0.51	0.8456
우측 허벅지 지방 두께(cm)			
1w	0.01±0.05	0.00±0.06	0.5165
4w	-0.01±0.03	-0.02±0.04	0.4783
8w	-0.02±0.04	0.01±0.05	0.3851
우측 종아리 둘레(cm)			
1w	-0.70±0.53	-0.67±0.25	0.7837
4w	-0.40±0.29	-0.58±0.27	0.1087
8w	-0.62±0.22	-0.54±0.25	0.2771
우측 발목 둘레(cm)			
1w	-0.38±0.35	-0.23±0.31	0.3084
4w	-0.11±0.14	-0.11±0.12	0.8230
8w	-0.08±0.09	-0.08±0.08	1.0000

¹⁾ Mean±SD

10. 실험 기간에 따른 좌측 하체 계측치의 변화량(후-전 차이값 사용)

실험기간에 따른 좌측 허벅지 바깥 둘레, 허벅지 근육 둘레, 허벅지 지방 둘레, 종아리 둘레, 발목 둘레는 다음의 <표 10>과 같다. 왼쪽 허벅지 바깥 둘레 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.28cm, 4주차에 -0.34cm, 8주차에 -0.35cm로 감소하는 경향을 보였다. 스톤테라피군에서 1주차에 0.00cm, 4주차에 -0.30cm, 8주차에 -0.20cm 감소하는 경향을 보였다. 두군 모두 점차 감소하는 경향을 보였으며 뱀부테라피군의 차이가 큰 경향을 보였으나 두 군 간에 유의미한 차이는 없었다. 좌측 허벅지 근육 둘레 변화의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.12cm, 4주차에 -0.28cm, 8주차에 -0.37cm으로 감소하는 경향을 보였다. 스톤테라피군은 1주차에 -0.03cm, 4주차에 -0.17 ± 0.35 cm, 8주차에 -0.13cm으로 감소하는 경향을 보였다. 두군 모두 점차 감소하는 경향을 보였으며 뱀부테라피군의 감소가 더 큰 경향이였다. 하지만 두 군에 유의미한 차이는 없었다. 좌측 허벅지 지방 두께 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.01cm, 4주차에 -0.01cm, 8주차에 -0.02cm 감소하는 경향을 보였다. 스톤테라피군에서 1주차에 0.01cm으로 증가하는 경향이 있었으나, 4주차에 -0.02cm, 8주차에 -0.02cm으로 감소하는 경향이 있었다. 뱀부테라피군에 감소가 더 큰 경향을 볼 수 있었지만 두 군 간에 유의미한 차이는 없었다.

좌측 종아리 둘레 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.66cm, 4주차에 -0.53cm, 8주차에 -0.58cm으로 감소하는 경향을 보였다. 스톤테라피군에서 1주차에 -0.50cm, 4주차에 -0.28cm, 8주차에 -0.63cm으로 감소하는 경향을 보였다. 그러나 두 군 간에 유의미한 차이는 없었다.

좌측 발목 둘레 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 1주차에 -0.22cm, 4주차에 -0.08cm, 8주차에 -0.08cm으로 점차 감소하는 경향을 보였다. 스톤테라피군에서 1주차에 -0.42cm, 4주차에 -0.06cm, 8주차에 -0.05cm 감소하는 경향을 보였다. 두군 모두 감소하는 경향을 보였다. 그러나 두 군 간에 유의미한 차이는 없었다.

윤소연(2015)의 연구에서 20~30대 스포츠 종사자 여성 12명에게 대나무와 현무암으로 하체 부종 관리를 실시한 결과 대나무군에서 대퇴부 둘레는 2.51cm, 발목 둘레는 0.27cm 감소하였다. 현무암군에서 종아리의 둘레는 0.68cm 감소하여 감소 폭이 더 컸다. 전숙경(2009)는 3주동안 여성 헤어미용사 25명에게 딥티슈마사지와 아로마테라피를 나누어 시행한 결과, 딥티슈마사지군에서 대퇴에서 좌측 대퇴의 둘레는 0.94cm 우측 대퇴는 1.14cm 감소하였고 우측 종아리 둘레는 1.12cm, 좌측 종아리 둘레는 1.01cm 감소하였다. 그리고 좌측 발목 둘레는 0.27cm, 우측 발목 둘레는 0.31cm 감소하여 아로마테라피군보다 유의적으로 감소 효과가 컸음을 보고하였다. 이에 대해 온열효과를 주는 스톤테라피에 비해 뱀부테라피가 심층 근육까지 자극을 주어 이완시키는 방법인 딥티슈마사지와 유사하므로, 뱀부테라피가 하체 둘레감소에 효과가 나타난 것으로 사료된다.

표 10. 실험 기간에 따른 좌측 하체 계측치의 변화량(후-전 차이값 사용)

	스톤테라피 (N=12)	뱀부테라피 (N=12)	P
좌측 허벅지 바깥 둘레 (cm)			
1w	0.00±0.31 ¹⁾	-0.28±0.44	0.2008
4w	-0.30±0.28	-0.34±0.31	0.5399
8w	-0.20±0.33	-0.35±0.58	0.4668
좌측 허벅지 근육 둘레(cm)			
1w	-0.03±0.22	-0.12±0.30	0.7184
4w	-0.17±0.35	-0.28±0.31	0.6170
8w	-0.13±0.25	-0.37±0.50	0.2222
좌측 허벅지 지방 두께(cm)			
1w	0.01±0.03	-0.01±0.07	0.3256
4w	-0.02±0.04	-0.01±0.03	0.4783
8w	-0.02±0.06	-0.02±0.06	0.8325
좌측 종아리 둘레(cm)			
1w	-0.50±0.51	-0.66±0.17	0.1152
4w	-0.28±0.38	-0.53±0.22	0.1077
8w	-0.63±0.31	-0.58±0.32	0.8981
좌측 발목 둘레(cm)			
1w	-0.42±0.59	-0.22±0.25	0.7843
4w	-0.06±0.09	-0.08±0.12	0.8727
8w	-0.05±0.05	-0.08±0.09	0.7881

¹⁾ Mean±SD

11. 연구 대상자의 만족도

실험 후 대상자의 만족도에 대한 만족도 조사를 Likert척도를 사용하였다. 각 항목별을 5점 척도로 하였다. ‘매우 그렇다’가 5점, ‘그렇다’가 4점, ‘보통이다’가 3점, ‘그렇지 않다’가 2점, ‘전혀 그렇지 않다’가 1점으로 점수가 높을수록 만족도가 높은 것으로 판단하였다.

연구 대상자의 만족도는 <표 11>에 보는 바와 같다. ‘통증 감소 시원한 느낌’의 경우 뱀부테라피군에서 약 5점, 스톤테라피군에서 약 4점으로 보였다. 뱀부테라피가 통증 감소 및 시원함에 높은 경향을 보였다. ‘관리 후 가벼워진 느낌’의 경우 뱀부테라피군에서 약 5점, 스톤테라피군에서 약 4점으로 보였다. 뱀부테라피가 관리 후 가벼워진 느낌에 대해 높은 경향을 보였다. ‘둘레감소 및 체형관리의 효과’의 경우 뱀부테라피군에서 약 4점, 스톤 테라피군에서 약 4점이었다. 뱀부테라피가 스톤테라피군에 비해 ‘둘레감소 및 체형관리의 효과’에 만족도가 조금 높은 경향이였다. ‘부종 완화에 효과’ 경우 뱀부테라피군에서 약 5점, 스톤테라피군에서 약 4점으로 보였다. ‘앞으로 꾸준한 관리받을 의향’의 경우에 뱀부테라피군에서 약 5점, 스톤테라피군에서 약 4점이였다. 스톤테라피군에 비해 뱀부 테라피군의 점수가 유의적으로 더 높았다 ($p<0.05$). 윤소연(2015)의 스파 종사자 여성 12명에게 뱀부테라피 실시한 후, 하체의 통증 감소·시원함, 하체 둘레 감소에 대한 만족도가 높았음을 보고한 것과 관련시켜 볼 때, 뱀부테라피는 하체 체형관리에 긍정적 영향을 줄 수 있다고 여겨진다.

표 11. 연구 대상자의 만족도

	스톤테라피 (N=12)	뱀부테라피 (N=12)	P
통증 감소 시원한 느낌	4.42±0.67 ¹⁾	4.58±0.67	0.6180
관리 후 가벼워진 느낌	4.25±0.75	4.58±0.79	0.2411
둘레 감소 및 체형관리의 효과	3.83±0.94	4.17±0.83	0.4273
부종 완화 효과	4.33±0.78	4.50±0.67	0.7436
앞으로 꾸준히 관리받을 의향	3.75±0.87	4.50±0.67	0.0504*
Total	4.12±0.67	4.47±0.63	0.1873

¹⁾ Mean±SD

(*p<0.05)

(Likert척도 사용. 각 항목별을 5점 척도. '매우 그렇다'가 5점, '그렇다'가 4점, '보통이다'가 3점, '그렇지 않다'가 2점, '전혀 그렇지 않다'가 1점. 점수가 높을수록 결과가 긍정적임.)

V. 결론 및 제언

뱀부테라피와 스톤테라피가 20대 여성의 하체 체형에 미치는 영향을 알아보기 위해 20대 여성 24명을 대상으로 뱀부테라피를 실시한 뱀부군과 스톤테라피 실시한 스톤군으로 구분하여 2018년 7월 01일부터 2018년 8월 25일까지 주1회씩 8주간 진행하였다. 체중, 골격근량, 체지방량, BMI, 체지방률, 엉덩이둘레, 좌측 허벅지 둘레, 우측 허벅지 둘레, 우측 종아리 둘레, 좌측 종아리 둘레, 우측 발목 둘레, 좌측 발목 둘레의 변화량 차이를 비교 분석하였다.

실험 후 신체계측 변화와 만족도를 실시하여 다음의 결과를 도출하였다.

1. 각 실험 주차에서는 두 군 간의 체중, 골격근량, 체지방량, BMI, 체지방률, 엉덩이둘레, 좌측 허벅지 둘레, 우측 허벅지 둘레, 우측 종아리 둘레, 좌측 종아리 둘레, 우측 발목 둘레, 좌측 발목 둘레 변화량의 경우 두 군에서 유의한 차이가 없었다.
2. 체중, 골격근량 변화량의 경우 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. 체중 변화량의 경우 스톤테라피군, 뱀부테라피군 두 군에서 모두 실험 기간이 경과 함에 따라 감소하는 경향을 보였다. 골격근량 변화량의 경우 뱀부테라피군에서 감소하는 경향을 보였지만 스톤테라피군에서 점차 증가하는 경향을 보였다.
3. 체지방 변화량의 경우 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. 체지방량의 변화량은 스톤테라피군에서 점차 감소하는 경향을 보였으나 뱀부테라피군은 증가 경향을 보였다.
4. BMI 변화량의 경우 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. BMI 변화량은 경

우 두 군 모두 감소하는 경향을 보였다.

5. 우측 허벅지 바깥 둘레, 근육 둘레, 지방 둘레, 종아리와 발목 변화량의 경우 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. 우측 허벅지 바깥 둘레와 근육 둘레에서는 뱀부테라피군의 감소가 더 큰 경향이었고 우측 허벅지 지방, 종아리 둘레의 경우 스톤테라피군의 감소가 더 큰 경향이였다. 우측 발목의 경우 두 군 모두 실험 기간이 경과하면서 점차 감소 경향이 나타났다.

6. 좌측 허벅지 바깥 둘레, 근육 둘레, 발목 둘레 변화량의 경우 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. 좌측 허벅지 바깥 둘레, 근육 둘레, 발목 둘레의 경우 뱀부테라피군의 감소가 더 큰 경향이였다.

7. 좌측 종아리 둘레 변화량의 경우 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. 좌측 종아리 둘레의 변화의 경우 스톤테라피군의 감소가 더 큰 경향이였다.

8. 좌측 허벅지 지방 둘레 변화량의 경우 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. 좌측 허벅지 지방 둘레의 경우 실험 기간이 경과하면서 점차 감소 경향이였다. 실험 후 만족도 조사결과 ‘향후 관리를 꾸준히 받을 의향’에서 뱀부테라피군에 점수가 더 높았다.

신체계측의 변화에 대한 뱀부테라피와 스톤테라피가 두 군 간의 뚜렷한 차이가 없었다. 그러나 실험 기간이 경과함에 따라 두 군 모두 허벅지, 종아리, 발목 둘레 감소에 긍정적 영향을 주어 하체 체형관리에 효과적인 방법이 될 수 있을 것으로 사료 된다.

본 연구는 20대 여성 일부만을 대상으로 하였으며 기간이 8주로 단기간 수행되었으므로 이를 일반화하기엔 다소의 한계가 있다.

뱀부테라피군과 스톤테라피군에서 체중, BMI 및 하체 계측치 둘레가 감소하였으므로 두 군 모두 하체의 체형관리에 효과적인 방법이 될 수 있을 것으로 사료된다.

향후 연구에서는 뱀부테라피가 체성분과 둘레의 변화뿐 아니라 체형의 비대칭과 불균형에 대한 개선효과가 포함되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 강미, 이인희(2008). 메조테라피와 아로마마사지가 여성 복부 사이즈 변화에 미치는 영향. 한국피부미용향장학회지, 3(3), 83-94.
2. 강혜미, 한채정(2011). 스킨테라피를 이용한 복부관리가 중년 여성의 체지방 및 체혈변화에 미치는 효과. 한국인체미용예술학회지, 12(2), 143-157
3. 김성환, 이인철, 강성수, 문창종, 김성호, 신동호, 김형진, 유진철, 김종춘(2011). 대나무 숲과 대나무 잎의 급여가 육계의 생산성과 육질에 미치는 영향. 한국생명과학회지, 21(6), 805-810.
4. 김윤영, 김남연 (2013). 진공감압기를 이용한 하체비만 관리 횟수에 따른 시술효과에 관한 연구: 강릉지역 20~40대 여성을 중심으로. 한국 피부미용향장학회지, 8(1), 77-83.
5. 김은영, 채순님 (2006). 스킨테라피에 관한 연구. 대한피부미용학회지, 4(2), 107-114.
6. 김은수, 당수민 (2013). 스킨테라피, 구민사, 127-202.
7. 김종덕(2008). 대나무의 품성과 효능에 대한 문헌연구. 농업사연구, 7(2), 163-191
8. 김종욱, 윤옥순(2008). 퍼스널 이미지 호전을 위한 체형보정방안에 관한 연구 -체형학과 신체균정을 중심으로. 한국엔터테인먼트산업학회지, 2(2),325-340
9. 김혜연, 이인희(2012). 20대 여대생의 체질량지수에 따른 하체 체형관리 인식 및 만족도 연구. 한국미용예술경영학회지, 6(4), 17-31.

10. 나명순, 서명희(2008). 대나무 기름(죽력)의 여드름 유발균에 대한 항균력 연구= A Study on the Anti-Bacteria of Bambusae Caulis in Liquamen against Propionibacterium Acne, 전남도립대학교 논문집, 37-43.
11. 노순선. (2017) 자연이 주는 치유요법 뱀부테라피. 훈민사, 4-298.
12. 문정현, 이명선 (2013). 허리 통증 개선과 복부 비만 변화에 스톤테라피가 미치는 효과. 대한피부미용학회지, 11(3), 569-576.
13. 박한나, 안홍석 (2011). 고주파 관리와 스톤테라피가 중년여성의 안면피부 상태에 미치는 효과 비교, 대한 피부미용학회지, 9(2), 17-26.
14. 박정현 (2008). 스톤테라피 방법을 이용한 복부비만관리에 효과에 관한 연구.한남대학교 사회문화대학원, 석사논문.
15. 백하나 (2004). 여성의 하체비만관리에 대한 경락마사지의 효과. 건국산업대학원 석사논문
16. 백하나, 최원준, 강상모(2007). 경락마사지가 하체관리에 미치는 영향. 한국패션뷰티학회지, 5(4), 119-129.
17. 신수정(2014). Thai massage가 20대 여성의 하지 부종과 생리학적 변화에 미치는 효과. 서경대학교 미용예술대학원 석사논문.
18. 양예석(2017). 온열 요법이 하체 부종 및 통증 완화에 미치는 영향. 건국대학교 산업대학원 석사학위 논문.
19. 엠브레인트렌드모니터 (2013). 20대와 50대의 식습관 비교 조사, 리서치 보고서. 2013(4), 285-331.
20. 윤소연 (2015). 대나무와 현무암 마사지가 하지 부종 완화에 미치는 영향. 건국대학교 산업대학원 석사학위 논문.
21. 윤은재, 김영란 (2009). 여대생의 하체 비만 관리:아로마 에센셜 오일을 이용한 경락마사지를 중심으로. 한국 콘텐츠 학회 논문지, 9(8), 360-366.

22. 위유량, 옥치상 (2010). 한 도시 여성 센터 비만 관리 프로그램의 신체 변화 평가. 한국 도시 환경 학회지, 10(1), 37-55.
23. 이계영 (2018). 뱀부테라피. 한국 피부 미용 사회중앙회, 피부 미용 영업 주 위생교육, 37-44.
24. 이광수, 한길수 (2013). 하체 경락 수기요법이 비만 여성들의 신체구성과 혈중지질 변화에 미치는 영향. 디지털융복합연구, 11(11), 561-571.
25. 이나라, 권혜진(2011). 림프드레나주가 하체 비만 관리에 미치는 영향. 한국미용예술경영학회지, 5(2), 107-114.
26. 이명선 (2006). 여대생의 섭식양상 및 경락 마사지가 하체 비만 관리에 미치는 효과. 성신여자대학교 식품영양학과 석사학위논문.
27. 이연수, 이인희 (2016). Lypossage를 통한 20~30대 여성의 하체체형관리에 대한 연구. 한국인체미용예술학회지, 17(4), 251-261.
28. 임은영(2015). 스톤테라피가 산모산후관리에 미치는 영향:산후조리원 입실 산모 대상으로. 건국대학교 산업대학원 석사논문.
29. 이진영, 정연정, 리순화(2017). 골드테라피와 스톤테라피가 목, 등, 어깨 부위 신체 치수 변화에 미치는 영향. 한국 디지털 정책 학회, 15(8) 465-476.
30. 임윤희, (2011). 40~50대 여성의 라이프 스타일에 따른 피부 및 체형관리 행동: 부산·경남 지역을 중심으로. 광주여자대학교 석사학위 논문.
31. 임은영(2015). 스톤테라피가 산모 산후조리에 미치는 영향: 산후 조리원 입실산모 대상으로. 건국대학교 산업대학원 석사학위 논문.
32. 이현정(2006). 발반사마사지가 혈액투석환자의 하지부종과 피로 및 수면에 미치는 효과. 성신여자대학교 문화산업대학원 석사학위 논문.
33. 장승희, 한효선, 김진아, 황완균 (2010). 스웨디쉬마사지가 체형 관리에 미치는 영향-하체를 중심으로. 대한피부미용학회지, 8(1) 41-52.

34. 장영자, 표영희 (2006). 체형관리에 영향을 미치는 경락마사지의 효과에 대한 연구. 한국피부미용향장학회지, 1(1), 99-109.
35. 장명호, 정광조, 이다영(2013). 스톤테라피가 비만청소년의 체성분과 허리둘레에 미치는 효과. 대전대학교 기초과학연구소, 24(-), 1-12.
36. 정선화(2008). 여성의 하체 비만 관리에 대한 고주파 관리와 썩션 관리의 효과. 대한피부미용학회지, 6(3), 31-36
37. 정선화, 최태부, 이승자 (2009). 고주파관리와 진공감압관리가 체형관리에 미치는 효과. 건국대학교 산업대학원 석사학위 논문.
38. 전숙경(2009). 딥티슈마사지가 헤어미용사의 하지부종과 피하지방 및 피로도에 미치는 효과. 성신여자대학교 문화 산업대학원 석사학위 논문.
39. 전윤희, 한채정 (2011). 고주파 관리와 스톤테라피를 이용한 등 마사지가 20~30대 직장여성의 스트레스 완화에 미치는 영향. 한국피부미용향장학회지, 6(3), 235-246.
40. 조은진 (2018). 메디컬 및 에스테틱 체형관리에 대한 인식이 만족도 및 재이용에 미치는 영향. 건국대학교 산업대학원 석사학위 논문.
41. 지주리, 이주현, 김금란(2011). 밴디지 요법을 통한 하지부종 완화 및 다리피부 상태변화 연구, 한국미용예술경영학회지 6(2), 375-386.
42. 진은숙, 김남연(2014). 스톤테라피가 여성의 복부비만에 미치는 영향. 한국피부미용향장학회지, 9(3), 183-190.
43. 질병관리 본부(2017). 여성건강, 생애주기에 따른 인식의 차이를 보이며, <http://www.cdc.go.kr/CDC/notice/CdcKrIntro0201.jsp?menuIds=HOME006-MNU2804-MNU2937&cid=76690>.
44. 최은영, 김나영 (2010). 경락 마사지를 이용한 다리관리의 임상효과. 코리아뷰티디자인학회지, 6(3), 245-257.
45. 최영희(2012). 등과 다리 경락마사지가 2~30대 직장여성들의 하체부종

- 과 비만에 미치는 영향. 건국대학교 산업대학원.
46. 최일봉(2003). 최일봉 박사의 온열 치료, 삼지사, 1-104.
 47. 하지민 (2014). 접시마사지가 하이힐에 의해 유발된 하체 부종 사이즈 감소에 미치는 효과. 건국대학교 산업대학원 석사학위 논문.
 48. 한채정, 정유정, 김은희(2010). 스톤테라피를 이용한 중년여성의 복부 비만 관리 효과. 대한피부미용학회지, 8(2), 223-230.
 49. Coad (2009). Pure Fiber Natural Bamboo Massage Sheets, Positive Health, 154, 1-1.
 50. Hodson Bay Hotel(2017). BAMBOO MASSAGE: APREVENTIVE HEALINGTHERATY, [http://hodsonbayblog.com/bamboo-massage-preventive - therapy/](http://hodsonbayblog.com/bamboo-massage-preventive-therapy/).
 51. Sonia Osorio(2008). bamboo massage A Meeting of past and present, <https://www.massagetherapy.com/articels/bamboo-maassage>.
 52. TNN(2014). The art of bamboo massage, The Times of india, <https://timsofindia.indiatimes.com/life-style/beauty/The-art-of-bamboo-massage/articles>.

ABSTRACT

The Effects of Bamboo Therapy and Stone Therapy on the Lower Body Care for Women in Their 20s

IM, SO YOUNG

Dep. of Convergence Beauty

Skincare and Coordination Major

Graduate School of Convergence Beauty of

Sungshin University

The purpose of this research is to investigate the effects of bamboo therapy and stone therapy for women in their 20s on their lower body shape care에]. For this, 24 women who had not got lower body care for the last 6 months were recruited and divided into the bamboo therapy group (12) and the stone therapy group (12). Each of the groups was given bamboo therapy and stone therapy for 30 minutes, and the research was conducted a total of 8 times for 8 weeks. INBODY330 was used to measure body weight, skeletal muscle mass, body fat mass, BMI, body fat percentage, hip circumference, outer left thigh circumference, left thigh muscle circumference, left thigh fat thickness, outer right thigh circumference, right thigh muscle

circumference, and right thigh fat thickness. Additionally, tape measures were used for left calf circumference, right calf circumference, left ankle circumference, and right ankle circumference, and a satisfaction survey was performed after the measurements.

The results of this research are as follows:

First, in the body measurements on weeks 1, 4, and 8, the bamboo therapy group and the stone therapy group did not show significant differences in body weight, skeletal muscle mass, body fat mass, BMI, body fat percentage, hip circumference, outer left thigh circumference, left thigh muscle circumference, left thigh fat thickness, outer right thigh circumference, right thigh muscle circumference, right thigh fat thickness, left calf circumference, right calf circumference, left ankle circumference, and right ankle circumference. Second, the two groups had no significant difference in changes in the body measurements. The body weight of both the bamboo therapy group and the stone therapy group decreased as the research went on. While skeletal muscle mass of the stone therapy group showed a tendency of increasing from the beginning to week 8, that of the bamboo therapy group increased until week 4 and then showed a tendency of decreasing on week 8. Changes in body fat mass and body fat percentage of the stone therapy group decreased until week 8. Although the bamboo therapy had a decreasing tendency until week 1, it started to increase on week 8. As for the changes in BMI, both the bamboo therapy group and the stone therapy group had a tendency of

decreasing until week 8. Outer right thigh circumference, right thigh muscle circumference, calf circumference, right thighs ankle circumference, outer left thighs circumference, left thigh muscle circumference, left thigh fat thickness, left calf circumference, and left ankle circumference gradually decreased as the research went on in the two groups. Although right thigh fat thickness of those in the stone therapy group continuously decreased, the bamboo therapy group experienced decreases until week 4 and then increases on week 8. Third, the satisfaction survey after the measurements revealed that more research subjects in the bamboo therapy group answered that they were more satisfied with 5 effects (reduced pain and relaxing feelings, lighter feelings after the care, circumference reduction and shape care, swelling relief, intention to continuously get care) out of the 50 questions than the counterparts. Intention to continuously get care showed significantly high scores ($p < 0.05$). After the overall measurements with the research subjects, the average scores for satisfaction were 4.47 ± 0.63 in the bamboo therapy group and 4.12 ± 0.67 in the stone therapy group (out of 5); the bamboo therapy group showed slightly higher results.

Although the 8-week lower body shape care did not provide distinct improvement effects for body measurements of the women in their 20s, the two groups found that it had positive effects for reducing thigh, calf, ankle circumference; it is considered effective for lower body shape care. Moreover, the satisfaction survey shows more positive results in the bamboo therapy group.

It is expected for future research to extend the study period for more meaningful results. This research is expected to provide basic materials for bamboo therapy care programs in the beauty and health care field.

부 록

실험 동의서

스톤테라피와 뱀부테라피가 20대 여성 하체관리에 미치는 영향

본 설문조사는 성신여자대학교 대학원 석사학위 논문연구에 필요한 실증 자료를 수집하기 위해 실시되며, 응답과 결과는 학술적 목적에만 사용됩니다.

실험 전 생활의 습관과 환경이 주의 사항을 충분히 인지할 수 있도록 교육을 받았습니다. 실험기간 동안 다른 마사지를 받거나 심한 운동, 과도한 식이조절 행위 등을 하지 않을 것과 평상시의 일상적 활동을 행할 것을 동의합니다.

연구기간은 2018년 07 월 01일부터 08월 19 일 까지이며
‘스톤테라피와 뱀부테라피가 20대 여성 하체 관리에 미치는 영향’
에 관한 연구에 참여하는 것에 동의합니다.

본인은 이 동의서를 읽고 이해하였으며 모든 질문에 대한 답변을 들었습니다.
이에 본인은 자발적으로 본 연구에 참여합니다.

일시	2017년	7월	일
피험자	(인 또는 서명)		

설문지

본 설문에 기재된 사항은 설문에 대한 모든 응답과 개인적인 사항은
학문적인 통계자료 목적으로만 사용됩니다.

스톤테라피와 뱀부테라피가 20대 여성 하체 관리에 미치는 영향

본 설문조사는 성신여자대학교 대학원 석사학위 논문연구에 필요한
실증 자료를 수집하기 위해 실시되며,
응답과 결과는 학술적인 목적으로만
사용될 것을 약속드립니다.

설문에 응해주셔서 감사합니다

2018. 07

성신여대 뷰티융합대학원 피부미용학과

지도교수: 배 현 숙

연구자 : 임 소 영

* 일반적 특성

1. 귀하의 연령을 적으시오. (세)
2. 귀하의 신장을 적으시오. (cm)
(*소수점 첫째 자리까지)
3. 귀하의 체중을 적으시오 (kg)
(*소수점 첫째 자리까지)
4. 귀하의 교육정도에 해당되는 곳을 선택하십시오.

① 고등 졸 ② 2년제 재학 ③ 2년제 졸 ④ 4년제 재학
⑤ 4년제 졸 ⑥ 대학원 재학 ⑦ 대학원 졸 ⑧ 대학원 졸 이상
5. 직업을 선택하십시오.
①학생 ②회사원 ③사무직 ④서비스직 ⑤기술직 ⑥전문직 ⑦무직 ⑧자영업 ⑨미용직
6. 하루에 일하는 (공부하는) 시간은? (시간 분)
(*분 단위까지)
7. 하루 동안 서서 일하는(공부하는) 시간은? (시간 분)
(*분 단위까지)

*생활 습관

1. 하루 수면시간을 기입하여 주세요 . (시간 분)
(*분 단위까지)

2. 운동하는 횟수는? ①거의 안 함 ②주 1회 ③주4-5회 ④주 2-3회 ⑤매일

3. 흡연을 하나요? ①예 ②아니오

3-1. 하루 동안 흡연의 양은?
①안 한다 ②반갑이하 ③한갑 ④한갑이상 ⑤기타()

4. 음주를 하나요? ①예 ②아니오

4-1. 음주 시 주량은?
①안 한다. ②주1회 ③주2-3회 ④주4-5회 ⑤기타()

*식습관

1. 평소 규칙인 식사를 하고 계십니까?
① 매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④아니다 ⑤전혀 아니다

2. 평소의 식습관은?
①인스턴트 식품 ②채식 위주의 식단 ③육식 위주의 식단 ④해산물위주의 식단
⑤기타

3. 하루에 물 마시는 양은? (1컵 기준)
①1컵이내 ②2컵 ③ 5컵 ④ 1리터 ⑤ 1.5리터 ⑥ 2리터 ⑦ 기타

4. 평소 식사 시 과식을 하는가?
① 매우 그렇다 ②그렇다 ③보통이다 ④아니다 ⑤전혀 아니다

5. 일주일에 몇 회 채소나 야채를 먹는가?
①거의 안 먹음 ②주 1회 ③주4-5회 ④주 2-3회 ⑤매일

6. 일주일에 몇 회 과일을 먹는 먹는가?

① 거의 안 먹음 ② 주 1회 ③ 주4-5회 ④ 주 2-3회 ⑤ 매일

7. 등 푸른 생선을 일주일에 3회 이상 먹는가?

① 거의 안 먹음 ② 주 1회 ③ 주4-5회 ④ 주 2-3회 ⑤ 매일

8. 음식을 만들거나 먹을 때 소금이나 간장을 사용하지 않는가?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다

*신체 및 하체 특성

1. 하체 피부가 울퉁불퉁하거나 매끄럽지 못한 상태인가?

① 전혀 아니다 ② 아니다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

2. 바지의 허벅지 부위가 꼭 끼는 느낌이다.

① 전혀 아니다 ② 아니다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

3. 평상 시 몸이 무거운 상태이다.

① 전혀 아니다 ② 아니다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

4. 하체 피부의 근육이 단단한 상태이다.

① 전혀 아니다 ② 아니다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

5. 하체 피부 탄력의 상태가 없는 편이다.

① 전혀 아니다 ② 아니다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

6. 발이 차고 혈액 순환이 잘 안된다.

① 전혀 아니다 ② 아니다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

7. 자극 시 하체의 통증/민감도가 예민한 편이다.

① 전혀 아니다 ② 아니다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

*체형에 대한 인식

1. 나는 비만이다.
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다
2. 타인이 나를 비만으로 본다.
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다
3. 나는 신체 중 하체가 특히 비만이다.
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다
4. 내 신체가 불만족스럽다.
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다
5. 체중보다 체형이 중요하다.
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다
6. 나는 부종 있다.
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다
7. 부종, 비만 관리를 위해 피부관리실, 병원, 비만 클리닉의 도움이 필요하다.
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다

*개인의 부종 인식도

1. 평소 다리 부종을 얼마나 느끼는가?
① 주 1~2회 ② 주 3~4회 ③ 주 5~6회 ④ 항상 ⑤ 느끼지 않는다
2. 평소 다리가 자주 붓는다, 무겁다고 느끼는가?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다

3. 평소 다리에 통증이 느껴지십니까?

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

4. 부종이 생기는 이유는?

- ① 음식 ② 약물복용 ③ 수면부족 ④ 과도한 운동 ⑤ 노동(장시간 서있거나 앉아있는)
⑥ 기타 ()

5. 부종이 있다고 느껴질 때 관리 방법은 무엇입니까?

- ① 식품,약 ② 마사지 ③ 숙면 ④ 운동 ⑤ 사우나, 족욕 ⑥ 아무것도 안 함
⑦ 기타()

6. 부종이 있을 시 만약 마사지를 받으신다면 다음의 관리들 어떤 관리를 선호하십니까?

- ① 스웨디시 마사지 ② 스톤테라피 ③ 뱀부테라피 ④ 점시 마사지 ⑤ 지압 ⑥ 타이 마사지
⑦ 기타()

*만족도 (스톤 테라피/ 뱀부테라피)

1. 관리를 받으시는 동안 부종 통증의 감소, 시원함이 있었는가?

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

2. 관리 후 가벼워진 느낌이 있었는가?

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

3. 관리가 둘레감소와 나아가 체형관리에 효과적이었는가?

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

4. 관리가 부종 완화에 효과적이었는가?

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

5. 관리를 앞으로 꾸준히 받을 의향이 있는가?

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