creative commons

COMMONS DEED

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

dCollection

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[UCI]I804:24011-200000265823

2016년 8월

교육학석사(체육교육)학위논문

파워에어로빅 운동이 중년여성의 건강관련체력에 미치는 영향

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

류 정 화

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

파워에어로빅 운동이 중년여성의 건강관련체력에 미치는 영향

The Effect of Power Aerobics on Middle-aged Woman's Health related Physical Strength

2016년 8월 25일

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

류 정 화

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

파워에어로빅 운동이 중년여성의 건강관련체력에 미치는 영향

지도교수 서 영 환

이 논문을 교육학석사(체육교육)학위 신청논문으로 제출함.

2016년 4월

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

류 정 화

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

류정화의 교육학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 조선대학교 교수 김홍동 인

심 사 위 원 조선대학교 교수 김득수 인

심 사 위 원 조선대학교 교수 서영원 인

2016년 6월

조선대학교 교육대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

ABSTRACT

Ⅰ. 서 론 ····· 1

A. 연구의 필요성 ····· 1

B. 연구 목적 ····· 4

C. 연구 가설 ····· 4

D. 연구 제한점 ····· 5

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 6

A. 파워에어로빅 ····· 6

B. 중년여성 ····· 9

C. 건강관련체력 ····· 13

Ⅲ. 연구방법 ····· 17

A. 연구 대상 ····· 17

B. 연구절차 ····· 17

C. 운동 프로그램 ····· 19

D. 측정도구 ····· 21

E. 측정항목 및 방법 ····· 22

F. 통계처리 ····· 24

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅳ. 연구결과 ····· 25
A. 건강관련체력의 변화 ····· 25

Ⅴ. 논 의 ····· 33
A. 건강관련체력의 변화 ····· 33

Ⅵ. 결 론 ····· 36

참고문헌

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목 차

표 1. 연구대상자의 신체적 특징 ····· 17
표 2. 파워에어로빅 운동프로그램 ····· 20
표 3. 측정도구 ····· 21
표 4. 심폐지구력의 변화 ····· 25
표 5. 근력의 변화 ····· 27
표 6. 근지구력의 변화 ····· 29
표 7. 유연성의 변화 ····· 31

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그 림 목 차

그림 1. 연구절차 ····· 18
그림 2. 운동그룹과 통제그룹의 심폐지구력의 변화 ····· 26
그림 3. 두 집단 간 실험 전·후 심폐지구력의 변화 ····· 26
그림 4. 운동그룹과 통제그룹의 악력의 변화 ····· 28
그림 5. 두 집단간 실험 전·후 악력의 변화 ····· 28
그림 6. 운동그룹과 통제그룹의 근지구력의 변화 ····· 30
그림 7. 두 집단간 실험 전·후 근지구력의 변화 ····· 30
그림 8. 운동그룹과 통제그룹의 유연성의 변화 ····· 32
그림 9. 두 집단간 실험 전·후 유연성의 변화 ····· 32

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

The Effect of Power Aerobics on Middle-aged Woman's Health related Physical Strength

Ryu, Jung-Hwa
Advisor : Prof. Seo, Young-Hwan, Ph.D.
Major in Physical Education
Graduate School of Education Chosun University

This study was an exercise group (n = 10) and control group (n = 10) reveal divided whether on the impact on health improves physical fitness, body composition of middle-aged women, when performing an exercise program for 8 weeks for the purpose the results were as follows.

In the exercise group health related fitness factors, cardiorespiratory endurance, muscular strength, muscular endurance, flexibility, showed statistically significant differences seen an increase in both body composition and appearance ($p < .001$). Health related fitness in the control group increased with the exception of the endurance but did not show any statistically significant difference.

Weight of the exercise group showed a statistically significant difference to decrease. Reduce body fat was found a statistically

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

significant difference ($p < .05$). The control group did not show a statistically significant difference although both decrease in body weight, body fat percentage.

The results of this study when performing Power Aerobic exercise program for 8 weeks targeting middle-aged women, health-related physical fitness in the exercise group factors can be seen as a positive impact.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅰ. 서 론

A. 연구의 필요성

현대 과학 문명의 발달과 인터넷 중심의 시대에 살아가고 있는 현대인들은 이에 따른 기계화 또는 자동화로부터 물질적으로나 정보제공에 있어서는 과거에 비해 편리함을 가지고 있지만 그에 따른 운동부족, 신체관리 등 활동량 부족을 초래한다. 그로 인하여 신체 활동량은 줄어들고 영양의 과잉 섭취와 운동부족으로 인한 비만과 신체변화 등 건강상의 문제가 심각하게 대두되고 있다. 성인병, 생활 습관병의 예방을 위한 현대인들의 스포츠 활동이 활발하게 이루어지고 있는 요즘 쉽게 접할 수 있는 운동 중 하나가 유산소운동이다(고수정, 2002).

유산소 운동은 큰 힘을 이용하지 않고 숨이 차지 않는 운동으로 우리 몸 안에 있는 산소를 최대한 공급시킴으로써 폐와 심장 기능을 향상시키켜 강한 혈관 조직을 갖게 하는 효과들이 있다. 대표적으로는 걷기, 달리기, 수영, 싸이클, 에어로빅, 크로스컨트리, 장거리달리기 등이 있다(이영구, 2005).

유산소 운동 중 에어로빅 운동은 경쾌한 음악과 큰 움직임으로 에어로빅 적성을 개발하고 반복저인 근육 운동을 통하여 에너지 활성을 위한 효율적인 산소 공급을 향상시킴으로써 심폐기능과 체력발달의 효과 그리고 체중 조절을 위한 대표적인 운동이라고 할 수 있다(이영숙, 1983).

시간이 변화함에 따라 에어로빅운동의 종류도 다양해졌다. 그 중 파워에어로빅은 방송 댄스와 에어로빅 운동을 접목시켜 선호하는 운동으로 자리 잡고 있다. 단순하고 일정한 비트가 반복되는 것이 에어로빅운동이지만 그 부분에 방송 댄스 동작과 빠른 비트의 음악을 혼합하여 더 활동적이고 운동량을 높

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

일 수 있다는 것이 장점이다. 이러한 이유로 여성들 특히 중년여성에게 인기 있는 운동종목으로 선호되고 있다(이기성, 2001).

중년여성의 건강상태를 살펴볼 때, 중년여성의 85%이상이 만성질환을 한 가지 이상 앓고 있으며, 시간이 지남에 따라 만성질환 발병률이 증가한다는 것은 인간이 나이가 들어감에 따라 신체적·생리적 특성의 변화는 병에 노출되기 쉬운 상태가 되는 것이라 할 수 있다(감인숙, 2004). 우리나라는 1970년을 전후로 이 신체활동 및 운동 부족증을 “성인병” 이라고 한다. 일본에서는 이러한 성인병을 “adult disease"라 번역하여 사용하고 있으며, 대체적으로 중년기에 나타나며 인지능력이나 생활습관 등에 변화나 장애가 심하며 사망률을 높이는 원인으로 나타나 사회활동에 많은 지장을 주고 있는 질환이다(전재완, 1997).

이러한 중년병은 발병 후에 치료한다는 것 보다는 사전에 건강관리를 통하여 미리 예방하는 것이 중요하다. 성인병·중년병의 원인이 되는 과도한 스트레스, 기준 이상의 영양섭취, 불건전한 생활습관, 잦은 음주와 흡연 등의 위험요소를 줄이거나 제거하는 것이 중요하다(최공옥 외, 2000).

이와 같이 나이가 들수록 중년여성의 체력은 급격히 떨어지고 있으며 중년에서 노년기로 전환되어 중년층의 문제에서 끝나는 것이 아니라 앞으로 생활하는 시간에 까지 영향을 미칠 것이며, 체력이 기본이 되어야 예방을 할 수 있기 때문에 대책 마련이 필요하다(김인숙, 2004).

중년기의 체력은 생활습관과 건강관련 요인에 밀접한 관련이 있다. 생활습관은 한 개인이 사아가면서 생활환경에 적응하기 위한 일정한 행동을 반복적으로 나타내는 행동양식이며 한번 형성이 된 생활습관은 고쳐지기 어려우며 평생 지속되는 경우가 많다. 중년기엔 이러한 생활습관이 거의 자리 잡았다고 볼 수 있지만 꾸준한 운동과 수정가능성이 있는 운동프로그램을 제공하여 중년여성들의 성인병 예방과 건강한 노년기 대비에 대한 운동이 필요하다(전재완, 1997).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

현재 수많은 여성들이 자신의 신체에 만족하지 못하며, 체중감량에 대한 관심이 높아져있고 자신의 신체 사이즈를 과장해서 생각하는 경향을 보이고 있다. 이는 현대사회의 사회적 문화 즉 대중매체에서 조장하는 '날씬함'이 강조되어 여성들에게 체중와 외모에 대한 시각적 측면의 강박관념으로 작용하였기 때문이다(박선영, 1998, 조선진, 1997). 이로 인하여 스포츠 활동에 적극적이지 못한 우리나라 여성들은 운동을 통한 다이어트 보다는 극단적이거나 시술과 같은 과학적이지 못한 식이제한 다이어트로 저체중이면서 근육이 발달되지 못한 경우가 많아 건강적인 문제로도 심각하게 작용되고 있다(이경옥, 김지연, 김화영, 2001).

ASCM(1995)에서는 생활수준이 향상됨으로써 건강 및 체력 증진을 목적으로 다양한 신체활동을 통하여 습득된 체력은 일상적으로 매일 활동하며, 성인병 발병 위험을 감소시키는 것이라고 건강관련체력을 중시하고 있다. 즉, 체력은 건강관련체력과 운동기능 관련체력으로 분류 할 수 있는데 과거에는 이 두 가지의 체력요소의 증진을 강조하여 왔으나, 건강유지를 목적으로 하는 일반인의 경우 건강과 관련된 요소를 우선적으로 육성해야 한다는 것이다(이원재, 1999; 한재웅, 2000).

선행연구를 비교 분석하여 볼 때 기존의 에어로빅 운동에 대한 연구는 많지만 파워에어로빅에 대한 연구나 프로그램은 미흡한 실정이다. 또한 중년여성에게 파워에어로빅은 흥미도와 참여율이 높아 건강관련체력의 신체조성과 근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성을 향상 시킬 수 있는 적합한 운동 방법으로 제시되고 있다.

본 연구를 통하여 중년여성의 체력이 급격히 저하되는 시기에 파워에어로빅 운동프로그램의 효과와 건강관련체력에 미치는 영향을 규명하고, 다양한 생리학적 기초자료를 알고자 하는데 본 연구의 필요성이 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

B. 연구의 목적

본 연구의 목적은 파워에어로빅 운동이 중년여성의 신체적 요소 및 건강관련체력에 미치는 영향을 비교 분석함으로써 건강관련 체력향상을 위한 효과적인 운동프로그램 개발에 기초 자료를 얻고자 하는데 연구목적이 있다.

C. 연구의 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

1. 8주간의 파워에어로빅 운동 후 운동군과 통제군의 건강관련체력에는 차이가 있을 것이다.

1) 8주간의 파워에어로빅 운동 후 운동군과 통제군의 심폐지구력에는 차이가 있을 것이다.

2) 8주간의 파워에어로빅 운동 후 운동군과 통제군의 근력에는 차이가 있을 것이다.

3) 8주간의 파워에어로빅 운동 후 운동군과 통제군의 근지구력에는 차이가 있을 것이다.

4) 8주간의 파워에어로빅 운동 후 운동군과 통제군의 유연성에는 차이가 있을 것이다.

5) 8주간의 파워에어로빅 운동 후 운동군과 통제군의 신체조성에는 차이가 있을 것이다.

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

D. 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 제한점을 두었다.

1. 본 연구의 대상은 G광역시에 거주하며 D휘트니스센터에 다니는 중년여성 20명을 대상자로 하였다.
2. 실험자의 생활습관, 식습관, 활동량, 약물복용은 고려하지 못하였다.
3. 실험자의 심리적, 유전적, 개인적 특성은 고려하지 못하였다.
4. 실험자의 개인적 운동능력은 고려하지 않고 동일한 운동 프로그램을 적용 하였다.

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅱ. 이론적 배경

A. 파워에어로빅

1. 파워에어로빅의 정의

우리가 평소 알고 있는 에어로빅이란 생명을 유지시켜주는 산소를 말하며 운동이란 신체의 기능을 보전하기 위한 신체적인 움직임을 말한다. 그러므로 파워에어로빅 운동이란 우리들의 신체활동 할 때 일정한 시간동안에 많은 산소를 요구하도록 하는 운동이다. 이와 같은 유산소운동을 통하여 심장과 폐의 활동을 활발하게 자극하여 체내기능을 원활하게 하고 혈관조직을 강화·촉진시키는데 운동의 목적이 있다(여남희, 1991).

일반적으로 우리가 흔히 접하는 에어로빅은 크게 경기에어로빅과 에어로빅댄스로 나눌 수 있다. 경기 에어로빅은 스포츠에어로빅스라고 불리는데 전통적인 에어로빅스로부터 시작된 것으로 복합적이고 계속적으로 강도 높은 움직임과 난이도 요소들을 수행하고 이 동작을 음악의 형태에 맞추어 높은 수준의 요소들을 얼마나 완벽하게 실행할 수 있는 것이며, 작품에는 수준 높은 완벽한 난이도 요소들의 실행과 함께 지속적인 움직임, 유연성, 힘, 그리고 7가지의 기본스텝의 이용이 보여 져야 한다(여남희, 1991).

에어로빅댄스는 반복적이며 단순한 동작들로 구성되며 경쾌한 음악에 맞추어 하는 운동이다. 이 운동은 생활체육스포츠로써 센터나 휘트니스 센터 등에서 쉽게 접할 수 있으며 취미활동으로 많이 하는 운동이다(이영숙, 1983).

파워에어로빅은 에어로빅댄스의 한 종류인데 기존의 에어로빅에서 동작이나 활동량이 더 많은 것을 의미한다. 기본동작들의 반복으로 되어있는 에어

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

로빅과는 달리 다양한 동작과 폭넓은 음악으로 활동량이 더 높다.

파워에어로빅 = 에어로빅 + 방송 댄스

또한 음악의 템포변화로 운동의 강도와 운동량을 조절 할 수 있으며 방송댄스와 혼합하여 프로그램을 계획 할 수 있어 휘트니스센터에서 많이 접할 수 있다.

2. 파워에어로빅의 기원

1960년 미국에서는 비만자 및 심혈관계질환자가 세계에서 가장 많다는 충격적인 기사가 나오게 되고 이로 인해 사람들은 건강에 대한 관심이 높아지게 되었다. 지금까지도 미국에서는 한 해에 100만 명이 넘는 사람들이 심장병 및 성인병으로 죽어가고 있으며. 이러한 심혈관계 질환은 사망의 원인이라고 할 수 있다(여남희, 1991).

Kemmeth cooper 박사로 인해 에어로빅 댄스운동에 대한 체계가 활발해졌으며, 현재 사용되고 있는 에어로빅댄스라는 용어도 탄생되었다.

한편, 에어로빅이란 말은 생명을 유지시켜 주고 신체활동에 필요한 산소를 사용한다는 것으로 어원은 “산소와 함께(with oxygen)” 또는 “산소를 이용하여 (utilizing oxygen)” 이라는 뜻으로부터 시작되었다. 에어로빅댄스 운동은 활동 시 신체에 산소를 공급하는 운동을 뜻하며 몸 안에 최대한 많은 양의 산소를 활성화 하여 심장과 폐의 기능을 촉진시킴으로써 순환·호흡기능 강화 및 체력발달을 도모하고, 체중조절과 몸의 균형을 유지하는 것이다(문정옥, 1991). weber H.A.(1973)는 에어로빅댄스 운동을 통해서는 심폐기능에 향

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

상에 두드러진 증가를 가져온다고 보고 하였으나 최근 김용규(1988)는 지속적인 에어로빅 운동은 운동형태, 운동내용, 빈도와 시간에 따라 비만인의 체지방 감소로 인하여 비만 해소에 긍정적인 효과가 있다고 보고 하였다.

기존의 에어로빅 댄스 운동의 시작은 미국의 심장병 전문의 케네스 쿠퍼 박사의 임상실험을 바탕으로 1968에 본격적으로 시작되었다. 쿠퍼박사는 심장질환의 치료를 하기 위해서는 약물을 통한 치료보다는 운동으로 치료하는 것이 효과적이라는 결론을 내리게 되었는데 1972년 미국의 마라톤 선수이며, 무용교사인 Jacki Sorensen 여사에 의해 고안·안무 되었는데 이것은 일반운동에 부족한 유희성과 경쾌한 음악을 가미하여 꾸며졌다. 그러나 에어로빅 댄스 운동은 무용보다는 체력 및 심폐적기능을 향상시키기 위한 신체적성의 측면에서 고안되어 제자리에서 가볍게 점프하기, 러닝 등이 포함된 전신심폐지구력 운동으로 발전되기 시작하였다(김철준, 1985).

에어로빅 댄스가 국내로 도입이 되고 시간이 지나면서 다양한 종류의 에어로빅댄스가 형성이 되었는데 그 중 파워에어로빅은 2000년 K-pop 이 들어서면서 방송댄스와 에어로빅을 접목하고부터 시작이 되었다. 약간의 무용이 가미된 기존의 에어로빅과는 달리 순환기능에 적절한 자극을 줄 수 있도록 운동강도나 운동시간, 운동동작 등을 적절히 구성하여 전신운동으로 발달하기 시작되다.

3. 파워에어로빅의 효과

파워에어로빅 운동은 경쾌하고 다양한 음악과 크고 힘찬 움직임으로 근육운동과 유산소성 능력을 개발하고, 효율적인 에너지 대사과정에 밀접히 관련되는 산소공급 능력을 향상시킴으로써, 전신운동 또는 심장과 폐를 강하게 해줄 뿐만 아니라 체력발달, 신체의 균형유지 그리고 체중조절을 위한 중요한 운동이다(이영숙, 1983).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

현재, 국내의 파워에어로빅댄스 운동의 일반적인 활동유형을 살펴보면, 첫째는 비만 예방을 위한 체중조절 혹은 유연성 향상, 혹은 본 운동의 준비운동이나 정리운동 차원에서 가볍고 쉽게 따라할 수 있는 강도의 에어로빅 운동을 이용하는 경우가 있고 둘째는 경기에어로빅 차원에서 필수적인 힘과 동작의 기능적인 요소를 포함한 에어로빅댄스 운동을 구사하려는 경우로 나눌 수도 있다(여남희, 1991).

파워에어로빅댄스 운동 프로그램은 근력, 유연성, 순환·호흡기능 등을 유지, 조절, 강화 할 수 있는 운동프로그램으로 구성되어야 하고, 가장 중요한 것은 초보자 등 따라하기 쉬워 흥미있는 프로그램을 통한 동기유발을 제공하여 신체조절을 위한 적성 운동 프로그램 이어야한다(Jacki Sorensen, 1978).

B. 중년여성

중년이란 대체로 40 ~ 60세 사이 시기를 말하며 중년기 혹은 중년이라고 부른다. 이 시기는 신체적 능력은 점점 약해지는 반면 업무 능력 면에서 절정에 이르는 기간이라 할 수 있지만 다른 한편으로 본다면 일생 중 가장 책임감이 필요한 시기이다(김인숙, 2004).

이러한 문제로 인하여 최근 들어 우리나라 여성의 사망률이 40대 이후 급격히 상승하는 현상이 발생되고, 또한 40대 전후에 성인병 및 만성질환의 이환율도 함께 증가하는 것으로 보고되고 있다. 시간이 지남에 따라 사망률과 이환율이 점진적으로 높아진다는 것을 고려한다고 하더라도 이러한 40대 전후의 높은 사망률은 보기 드문 현상이라고 지적되고 있다(권태화, 1989; 이영구, 2005).

중년여성은 주부로서 역할을 갖는 비구조적과 비전문성 성격이 자녀의 성장과 독립으로 인한 허탈감이나 무력감 등을 겪게 된다. 또한 이로 인해 자

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

아에 대한 자신감의 저하를 느끼게 되고, 반복되는 주부의 역할과 비가시적인 가사노동의 특성으로 인해 많은 중년 여성들은 일상생활에 대한 스트레스와 그로인한 위기감을 경험하게 된다. 중년기 여성의 스트레스는 크게 신체의 변화, 생활사건에 의한 심리적 변화, 그리고 사회적 변화를 통해 살펴볼 수 있다(전미애, 2011).

1. 신체적 변화

일반적으로 여성은 초6~중2시기에 초경이 시작되어 약 30여년간 월경의 기간을 거친 후 성선 기능 즉 난소기능의 퇴화와 수년간의 불규칙한 월경 기간을 지내다가 자연적 현상에 의해 생리적인 폐경을 맞는다(R. W. Kistner, 1973). 폐경기에는 여성호르몬인 에스트로겐 분비량이 감소하고 기타 신체호르몬의 변화가 발생하여 의기소침, 감정변화, 피로, 성급함 등을 자주 유발한다(김성수, 2001). 이때 중년기 여성은 신체적으로 신진대사의 기능이 감소되어 폐경에 이르게 되고 이로 인해 지방질이 하부로 향하여 배와 엉덩이가 비대해지게 되고 체형의 변화, 체중의 증가, 근력, 심폐기능 등의 체력요소들의 저하로 인하여 일상생활에 불편함을 느끼게 된다(김경환, 2014).

중년여성에게 발생되는 신체적 변화는 폐경시기에 나타나는 변화들이다. 폐경기는 약 5년에 걸쳐 서서히 진행되는데 일반적으로 45-55세 정도에 나타나며, 폐경과 함께 성호르몬을 비롯한 내분비계가 불균형해지고 이로 인해 자율신경계에 영향을 준다(웅진출판, 1996). 폐경에 수반되는 증상은 사람마다 다르며 에스트로겐의 감소는 여성 모두에게 영향을 준다. 느려진 신진대사활동과 근육 긴장도의 감소는 중년 여성의 체중 변화와 밀접한 관련이 있으며, 신체 내분비계의 급격한 변화로 인한 우울증이 수반되기도 한다(최공옥 외, 2000).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

한편 40세가 넘어가면 체중의 증가, 피부탄력저하, 허리둘레, 성인병, 생활습관 병 등에 걸릴 가능성이 다른 시기보다 높아진다(김동배, 권중돈, 2000). 중년여성의 경우 전에 비해 체형의 외적인 모습도 눈에 띄게 많은 변화가 일어나게 되는데, 이처럼 시간이 지남에 따라 겪게 되는 신체적 기능의 저하와 더불어 외적인 면에서 체형의 변화를 마주하게 되는데 이러한 현상은 중년 여성들에게 자신감 결여와 큰 상실감을 불러 올 수 있는 것이다(전재완, 1991). 관절통, 골다공증 등의 뼈질환과 요실금, 배뇨곤란 등이 나타나는 대사계기능 (하주영, 2002)의 문제도 생기게 되며, 이러한 신체적 변화는 자신의 생각과 행동, 사회적 활동에 영향을 준다.

2. 사회적 특징 및 생활사건 변화

중년기는 인생의 변화시기이며, 급격한 신체적 변화와 더불어 노년기로의 접근을 의미하는 시기이며 어머니, 아내로서 또한 주부로서 아무런 대책 없이 중년기에 접어들거나 예기치 못한 생활 사건에 마주하게 되고 그에 따른 역할에 얽매여 생활하게 되므로 남성보다는 상대적으로 느끼는 고독감과 상실감은 더 크다고 볼 수 있다(전미애, 2011).

중년기는 자녀의 양육과 교육을 시키고, 성장시켜 출가하게 하는 시기이다. 한국사회의 현실을 고려 할 때 중년 여성은 부부관계보다는 엄마로써 자식을 키우고, 교육에 신경을 써야 하며, 독립된 인격체를 성장 할 수 있도록 도와주는 역할에 치중하게 된다. 여기서 자신의 삶을 희생하여 남편과 자식을 위해 살아온 중년여성의 경우, 남편을 위한 내조 또는 중년여성 자신의 사회적 역할의 감소를 경험하게 되면서 정신적인 스트레스를 받게 되는데 이를 '빈 둥지 증후군'이라고 한다(원유병, 1998).

자녀가 자율적인 존재로 독립된 인격체로 성장하여 부모의 품을 떠나게 되

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

면 부모는 그 자식을 보면 심각한 마음의 상처를 받는다. 부부보다는 부모의 역할에 더 집중하여 살아오다 자녀들이 분가하고 다시 부부 둘의 삶을 살아야 하는 것 또한 중년여성에겐 또 다시 찾아온 변화이며, 다른 것에 적응을 해야 하는 부분이며 스트레스의 일부라고 느낄 수 있다(전미애, 2011).

3. 심리적 변화

중년의 여성 중 간혹 여성들의 월경을 젊음의 척도, 여성으로서의 가치로 생각하지만 반대로 월경의 정지는 여성으로서의 가치상실로 이어져 우울해한다. 또 폐경은 노화와 직결되는 부분으로 암과 기타 성인질환 발생에 대한 근심과 불안감을 갖는다(W. Hawkins, et al, 1978). 또한 중년기 일상생활에 흔히 발생하는 스트레스 및 생애사건과 관련이 있으며 자녀들과의 관계 또는 노부모에 대한 부담감 등 관계적 측면과 정서적 측면들이 관련 있다는 일반적 관념이 작용하는데 따른다. 그런데 생리학적 관점에서 본다면, 중년기의 신체적 변화로 인한 신체건강의 악화와 심리적 변화에 따른 정신건강은 중요한 관계가 있으며, 중년기 신체적 건강에 대한 이해는 이 시기의 정신건강은 물론, 사회적 관계에 이르기까지 중년의 삶 전반을 살펴보는데 중요한 단서를 제공할 수 있다(이영구, 2005).

우울증은 성인에게 가장 흔한 정신과적 장애로서 이는 종종 정신질환의 감기로 비유되기도 하고, 주요 우울장애의 시작은 아동기 때부터 발생되는 경우가 있지만 대게 40대 후반에 가장 많이 나타난다는 것이 발견되며, 정신장애에 대한 진단 및 통계편람(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; DSM-IV)의 기준에 따른 조사연구에 의하면, 우울증의 발생률이 여성이 남성보다 두배 가까이 높다고 하였다(은옥주, 2000). 특히 최근 우리나라 사회특성상 맞벌이 부부의 증가, 여성이 한 가정의 아내이자, 어머니 그리고 근로자 등 다중 역할을 담당하게 되면서 우울증과 스트레스

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

를 호소하는 중년여성들이 늘어나고 있다. 자아를 실현하고 성취하지 못하고 있는 자신을 부정적으로 평가하는 등 우울증을 호소하는 비율이 높은데, 이를 '주부우울증'이라 부르기도 하며, 스스로 정체되어 있다고 느껴 이러한 문제가 야기되어지는 경향이 높다(김의수 외, 1995). 위노커(Winokur)와 레쎄(Lesse)는 중년기 때 우울증을 심하게 나타내는 사람은 제한된 사회생활을 하며 지나치게 예민하고, 소심하고, 엄격하며 의존적 성격과 강박적 성격양상을 가진 사람이라 하였으며, 신혜숙(1995)은 신경질적 성격을 지니고 있거나 스트레스에 대한 대처 반응이 예민하고 자존감이 낮은 중년기 여성에게 우울증이 더 뚜렷하게 나타나고 있다고 보고 하였다.

C. 건강관련체력

체력은 크게 건강관련 체력(health-related fitness)과 운동기능관련 체력(motor skill-related)으로 구성된다.

일반적으로 일상생활을 활기차게 생활 할 수 있는 건강한 몸과 스트레스를 이길 수 있는 정신, 원활한 사회생활을 할 수 있는 능력으로서, 생활의 질을 높여 줄 뿐만 아니라 한 국가 안에서 생활하는 국력의 강약을 결정짓는 기본요소이다(문화체육관광부, 2003).

또한, 체력이란 우리가 살아가는 환경에 적응하는 신체적 능력으로서 인간이 일상생활에 대하여 적극적인 활동을 펴 나가는 능력을 말하며, 인간이 몸의 근육을 사용하여 성취하는 운동에 관여하는 신체적 능력 및 활동은 이 체력의 영역에 속한다고 할 수 있다. 즉, 체력은 단순히 신체적인 측면만을 의미하는 것이 아니라 신체적, 심리적, 사회적, 영적 측면 모두를 포함하는 포괄적인 개념으로 해석할 수 있으며, 인간이 삶을 살아가는데 있어서 기초가 되는 능력의 총칭이라고 정의할 수 있다(이창진, 2000).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1. 심폐지구력

심폐지구력은 근육이 장시간 움직이거나 활동할 수 있는 능력을 의미하며, 활동하는 근육에 산소를 공급하는 신체적 능력에 달려있다. 인체가 운동하는 중에 최대로 섭취할 수 있는 단위 시간당 산소의 양인 최대산소섭취 능력으로 심폐적 기능을 측정하고 있다. 운동은 최대산소섭취량을 증가시키지만, 운동으로 최대산소섭취량이 증가하는 정도는 훈련 전 체력수준, 연령, 유전적 요인, 운동의 종류 등에 의하여 영향을 받는다(이지현, 2009).

2. 근력

근력(muscular strength)이란 신체가 움직일 때 근육이 한 번 수축할 때 저항에 대하여 최대로 수축력을 발휘하는 근육군의 능력이다(Vivian, 2010).

ACSM(2006)에 따르면, 근력은 주동근이나 길항근에서 발생될 수 있는 최대의 힘으로 언급되기도 하고 저항에 대해 발휘할 수 있는 힘이라는 이 두 가지 용어로 표현된다. 근력은 정적근력과 동적근력으로 나타낸다. 정적 또는 등척성 근력은 악력계와 장력계를 포함한 장비를 이용하여 다양한 방법으로 편리하게 측정할 수 있다. 정적 근력은 측정할 때 수행되는 근육과 관절각에 따라 다르게 나타난다. 그러므로 근력은 신체의 전체 근력을 설명·판단하는데 기준을 설정하는데 실제적으로 한계가 있다.

3. 근지구력

근지구력이란 저항에 대한 힘을 반복하여 나타내는 것 또는 수축을 지속하는 능력을 말한다. 즉, 힘이나 무게 등의 자극에 대해 반복적으로 힘을 발휘

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

할 수 있는 능력을 말하며 낮은 강도로 운동을 장시간 수행할 때 발달하고 향상된다(교육인적자원부, 2006). 근지구력은 정적 근지구력과 동적 근지구력으로 구분된다. 정적 근지구력은 근수축의 형태가 등척성 수축으로서 운동시에 수축근에 혈액유입이 제한되므로 근육의 에너지 저장과 동원능력에 의해 그 크기가 좌우된다. 동적근지구력은 어떤 근육 작업에 대해 강도의 변화없이 근육의 수축·이완을 반복할 수 있는 능력을 말하며, 이 때의 평가 기준은 최대 반복횟수이다. 정적 근지구력은 최대지속시간이다. 동적 근지구력의 경우에는 활동근으로서 혈액 순환에 의한 산소 및 에너지 공급능력과 밀접한 관련이 있다(김상도, 2009).

4. 유연성

유연성은 신체의 전체가 움직일 수 있는 동작의 범위이다. 관절에 가동 범위 이상으로 자극이 주어졌을 때 부상이 있을 수 있는데, 긍정적 유연성은 이러한 사고를 줄일 수 있다. 동작의 범위는 근육과 관절의 온도가 높을 때 증가된다. 스트레칭은 본 운동이 시작되기 전 약간의 'Warm up' 후에 하는 것이 가장 좋은 방법이다. 본 운동이 끝난 후에도 스트레칭을 실시하는데 이것은 근육 통증의 지연 징후를 감소시킨다. 스트레칭은 신체의 타이트한 느낌이나 활동의 부자연스러운 느낌을 감소시켜준다. 유연성 연습은 근력과 근지구력 운동을 하는데 있어 중요한 역할을 한다. 유연성 운동은 가동범위를 유지시키거나 증가시키는 데에는 도움이 되지만 그에 비해 근력이나 지구력은 감소될 것이다. 유연성은 스포츠와 운동에 있어 성공적인 수행을 할 수 있도록 도움을 주는 역할을 한다. 유연성 부족은 급성·만성적인 상해 및 반복적인 자극 및 허리 통증 발생에 영향을 미친다. 규칙적인 스트레칭 운동은 남녀노소 모두에게 유익하며, 특히 노년층은 나이가 들어감에 따라 탄력성이나 관절의 가동범위가 감소하기 때문에 주의사항에 대한 각별한 필요성을 지닌다(윤성원 외, 2003).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅲ. 연구 방법

A. 연구대상

본 연구의 대상자는 G광역시에 소재한 D휘트니스에 다니고 있는 중년여성(운동군 10명)과 운동을 하지 않는 일반 중년여성(통제군 10명)을 대상으로 파워에어로빅 프로그램에 참여를 희망하며, 의학상 특별한 질병이 없고, 약물을 복용하지 않으며, 건강상태가 양호한 자로 각각 10명을 선정하였다. 연구대상자의 신체적 특성은 <표 1>과 같다.

표 1. 연구대상자의 신체적 특성 (M±SD)

항목 / 집단	나이(Age)	신장(cm)	체중(kg)	체지방률(%)
운동군(n=10)	48.6±7.4	158.9±3.91	58.20±6.40	28.58±6.29
통제군(n=10	47.5±6.5	157.8±4.8	58.42±11.23	32.75±4.65

B. 연구절차

본 연구는 파워에어로빅 운동 프로그램 실시가 중년여성의 건강관련 체력에 미치는 영향을 비교·분석하기 위해 운동 강도를 설정한 에어로빅 운동 프로그램을 주 5회, 하루 50분, 총 8주간 실시하였으며, 에어로빅 운동 프로그램 시작 전과 후에 각각 Inbody와 체력을 측정하였다. 본 연구의 연구 절차는 <그림 1>과 같다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

연구주제 선정 및 문헌고찰

↓

피험자 선정

- 운동군 (10명)
- 통제군 (10명)

↓

사전검사

- 건강관련체력 (심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성)

↓

파워에어로빅운동 프로그램 실시

- 운동 형태 : 파워에어로빅 운동(유산소 운동)
- 운동 강도 : 40~60% HR_{max}
- 운동 시간 : 50분
- 운동 빈도 : 주 5회
- 운동 기간 : 총 8주

↓

사후검사

- 건강관련체력 (심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성)

↓

자료처리

그림 1. 연구절차

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

C. 운동 프로그램

1. 파워에어로빅 운동 프로그램

본 연구에 시행되는 파워에어로빅 프로그램은 에어로빅의 기본동작과 응용동작을 위주로 하여 기존의 에어로빅과는 다른 방송댄스 음악을 접목시킨 프로그램이다.

본 운동프로그램은 총 8주간 과정으로 구성하였고, 주 5회, 운동시간 1일 50분(준비운동 5분, 파워에어로빅프로그램 40분, 정리운동 5분)으로 실시하였다.

운동강도는 중년여성이 운동을 실행할 때 가장 안정적이고 적당한 기준의 40～60% HRmax의 강도로 정하였고 이를 개인별 정도에 따라 조절하였다. 모든 운동강도는 자신의 체력과 컨디션에 맞게 개인차를 고려하였고, 1～2주차까지는 도입단계로 운동강도 40～50% 수준을 유지하여 주 운동을 기본동작을 익히는 것으로 실시하였으며, 3～8주차는 향상 및 유지단계로 운동강도를 60% 수준을 유지하고 주 운동을 에어로빅의 다양한 동작을 통하여 음악에 적용하여 쉽게 따라할 수 있으면서도 파워있는 운동프로그램을 실시하였다.

파워에어로빅운동 프로그램은 다음 <표 2>와 같다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 2. 파워에어로빅 운동 프로그램

항목		프로그램내용	시간	형태
준비운동		● 스트레칭 - 워밍업(작품A: bpm 100~120) - 관절풀기 (손목, 발목, 무릎, 허리, 옆구리, 다리)	5분	운동 강도 40~60% HRmax
본 운 동	1주 - 8주	● 기본동작 배우기 - 스텝 (점핑잭, 원스텝, 더블스텝, 크로스스텝) - 아이솔레이션 (가슴, 어깨, 허리, 다리) - 웨이브 (가슴, 위-아래, 아래-위, 옆, 앞) ● 근육이완스트레칭 ● 동작배우기 Heel touch, Side lunge, V-step, March Corrs step, Double step , Knee up step, Leg curl을 응용한 작품구성 High leg curl, running, Jogging, High lunge, Jumping jack, High kick step, Hitch kick, Low kick High knee up을 응용한 작품구성 (점진적 학습 적용) ● 음악과 함께 응용하기	40분	
정리운동		● 스트레칭 - 쿨다운 (작품B : 느린템포 위주) - 숨 고르기 ● 마무리인사	5분	

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

D. 측정도구

본 연구에 사용된 도구는 <표 3>과 같다.

표 3. 측정도구

측정도구명	모델명	제조국	측정항목
신체조성측정기	InBody 430 Biospace	Korea	신장, 체중, 체지방률
근력측정기	Biospace	Korea	악력측정
근지구력측정기	Biospace	Korea	윗몸일으키기
심폐지구력측정기	Biospace	Korea	하버드스텝
유연성측정기	Biospace	Korea	앉아윗몸앞으로굽히기

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

E. 측정항목 및 방법

1. 건강관련체력측정

a. 심폐지구력(하버드스텝)

심폐지구력은 심폐지구력 측정법인 간이 하버드 스텝 테스트를 실시하였다. 실험자는 스텝박스 앞에 서서 시작 소리가 들리면 스텝박스를 3분간 오르고 내리기를 반복한 후 앉아서 3분간 호흡을 고르며 휴식을 취한다. 운동 종료 시점에서 1분-1분30초, 2분-2분30초, 3분-3분30초 사이의 심박수를 경동맥 측정법으로 측정하여 아래의 공식에 대입하여 산출하였다.

신체 효율지수(PEI=운동지속시간(초)/(2X심박수의 합)×100)

b. 근력(악력)

근력은 악력계를 사용하여 악력계의 지침이 밖으로 향하게 하도록 잡고 좌측, 우측 각각 2회씩 측정하여 좋은 기록을 0.1kg단위로 기록하였다. 실험자는 차렷 자세로 팔은 30도 정도 외전 시키고 3초 이상 손잡이를 똑바로 잡고 악력계를 쥐는 힘을 측정하였다. 주관절과 슬관절을 굽히거나 몸이 뒤쪽으로 넘어지지 않도록 주의하여야 하고 최대로 잡아당겨 최고치의 근력을 측정하였다.

c. 근지구력(윗몸일으키기)

근지구력은 윗몸일으키기를 측정하였고 실험자는 매트에 등을 대고 누워 양손을 머리 뒤로 깍지를 끼고 양발을 30cm정도 벌리고 무릎을 직각으로 굽히고 준비된 상태에서 시작구령에 맞춰 상체를 일으켜 양쪽 팔꿈치가 양 무

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

릎에 닿는 다음, 다시 누운 자세로 돌아가게 하였다. 1분 동안 양 팔꿈치가 무릎에 닿은 회수를 기록으로 인정하였다.

d. 유연성(앉아윗몸 앞으로 굽히기)

유연성은 앉아 윗몸 앞으로 굽히는 방법을 사용하여 앉아서 다리를 모아 뒤꿈치를 붙이고 양손을 쭉 펴서 최대한 앞으로 숙이면서 계기판을 앞으로 조금씩 민다. 최대한 밀어 더 이상 밀 수 없는 정점에 도달하였을 때 2초간 정지한 상태에서 계기판의 수치를 측정하였다. 주의할 점은 무릎을 굽히지 않도록 하였으며 0.1cm단위로 측정하였다.

F. 통계처리

본 연구의 자료처리는 SPSS ver. 21.0 프로그램을 이용하여 평균값과 표준편차로 표시하였고, 각 그룹 내의 사전·사후 차이를 보기 위해 Paired t-test, 각 그룹 간의 사전·사후 차이를 보기 위해 Independent t-test 방법을 실시하였고, 모든 유의수준은 $p<.05$로 설정하였다.

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅳ. 연구 결과

본 연구는 파워에어로빅 운동이 중년여성의 건강관련체력에 미치는 영향을 규명하기 위하여 중년여성 20명을 대상으로 운동그룹(10)명과 통제그룹(10)명 으로 구분하여 8주간 파워에어로빅 운동을 실시하여 비교·분석한 결과는 다음과 같다.

A. 건강관련체력의 변화

8주간 파워에어로빅 운동이 중년여성의 건강관련체력 변화는 <표 6>, <표 7>, <표 8>, <표 9>, <표 10>에 제시된 바와 같다.

1. 심폐지구력의 변화

심폐지구력의 변화는 <표 4>, <그림 2>, <그림 3>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 20.90±4.48에서 사후 24.90으로 증가하여 유의한 차이가 나타났다(p<.05). 통제그룹은 사전 12.0±2.4에서 사후 12.±2.7로 증가하였지만 유의한 차이는 나타나지 않았다. 두 집단 간에는 모두 유의한 차이가 나타나지 않았다.

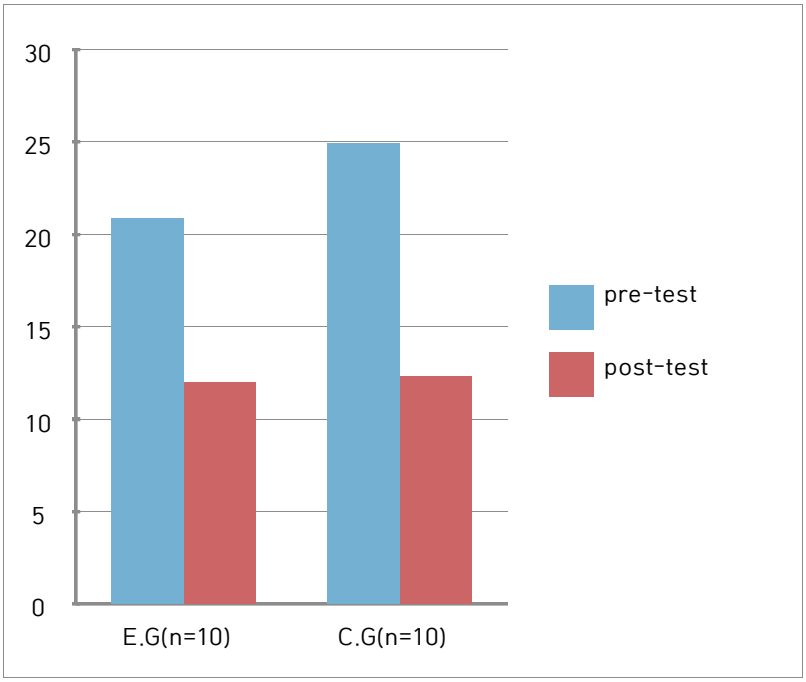
표 4. 심폐지구력의 변화 (M±SD)

변 수		E.G(n=10)	C.G(n=10)	t	p
하버드 스텝 (회)	pre	20.90±4.48	12.0±2.4	5.486	.301
	post	24.90±3.95	12.3±2.7	8.268	.438
	t	-8.090	-1.152		
	p	.001***	.279		

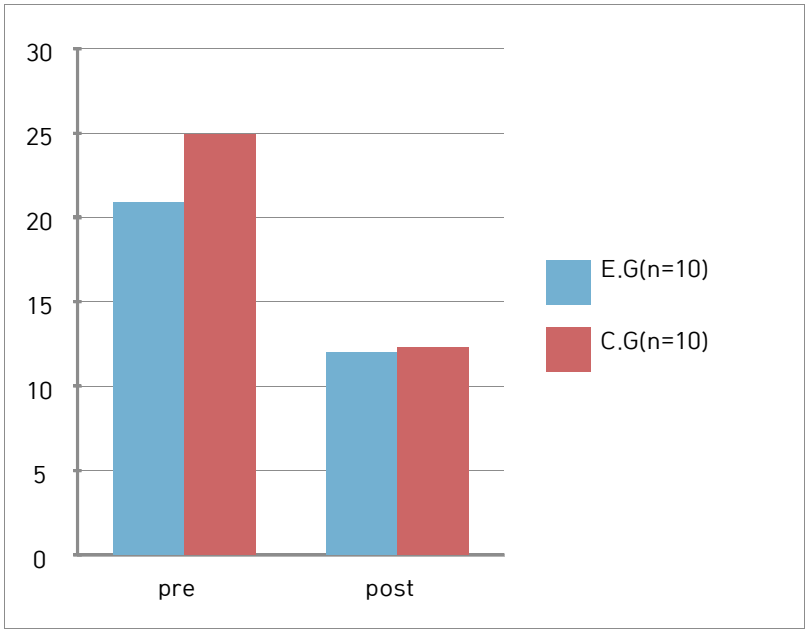
Values are mean±standard deviation, ***p<.001

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<그림 2> 운동그룹과 통제그룹의 심폐지구력의 변화



<그림 3> 두 집단간 실험 전·후 심폐지구력의 변화

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 근력의 변화

근력의 변화는 <표 5>, <그림 4>, <그림 5>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 28.58±6.29kg에서 사후 33.90±3.98kg로 증가하여 유의한 차이가 나타났다.(p<.001). 통제그룹은 사전 44.84±8.05kg에서 사후 47.14±6.86kg로 증가하였지만 유의한 차이가 나타나지 않았다. 두 집단 간에는 사전에만 유의한 차이가 나타났다(p<.05).

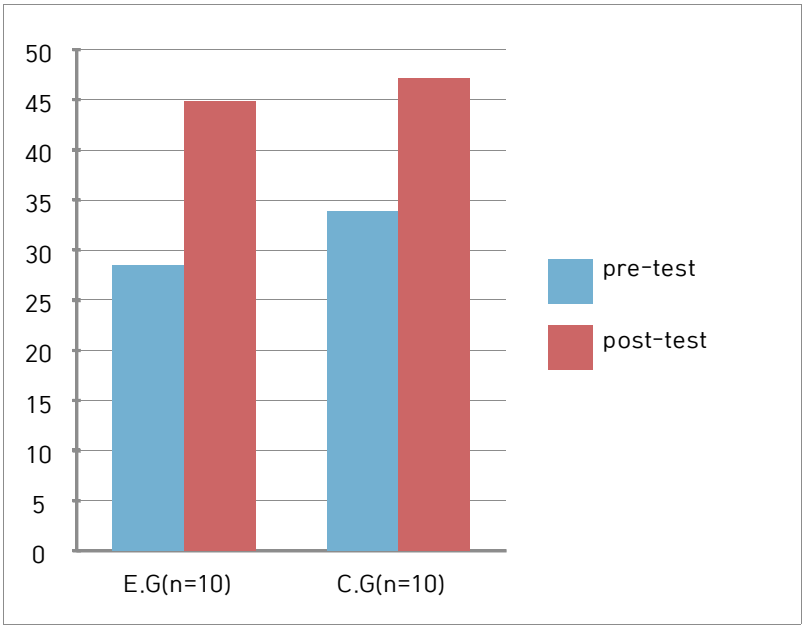
표 5. 근력의 변화 (M±SD)

변 수		E.G(n=10)	C.G(n=10)	t	p
악력 (kg)	pre	28.50±3.50	44.84±8.05	-5.882	.029*
	post	33.90±3.98	47.14±6.86	-5.274	.089
	t	-10.371	-1.112		
	p	.001***	0.295		

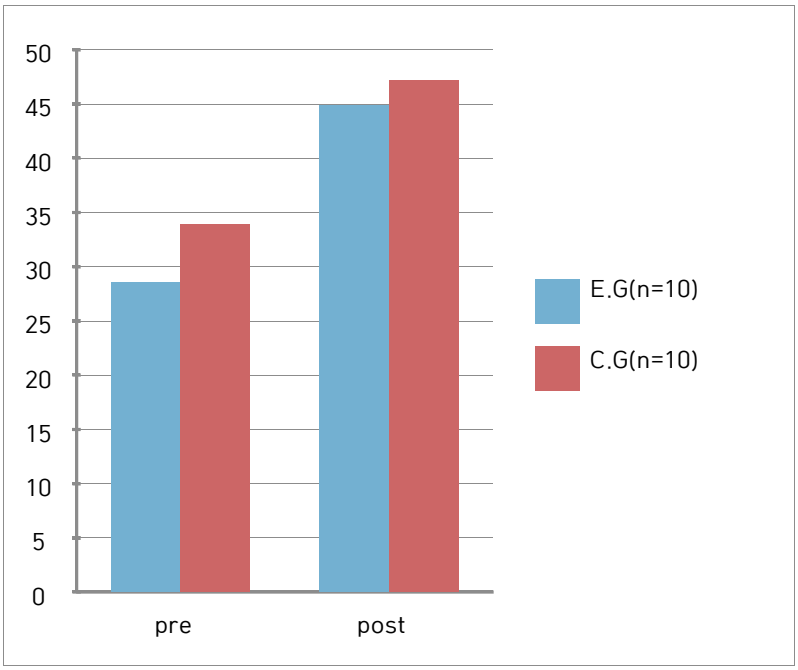
Values are mean±standard deviation, *p<.05, ***p<.001

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<그림 4> 운동그룹과 통제그룹의 악력의 변화



<그림 5> 두 집단간 실험 전·후 악력의 변화

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 근지구력의 변화

근지구력의 변화는 <표 6>, <그림 6>, <그림 7>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 18.60±9.5에서 사후 25.9±9.67로 증가하여 유의한 차이가 나타났다(p<.001). 통제그룹은 사전 24.4±11.0에서 사후 24.3±11.0으로 감소하여 유의한 차이가 나타나지 않았다. 두 집단 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

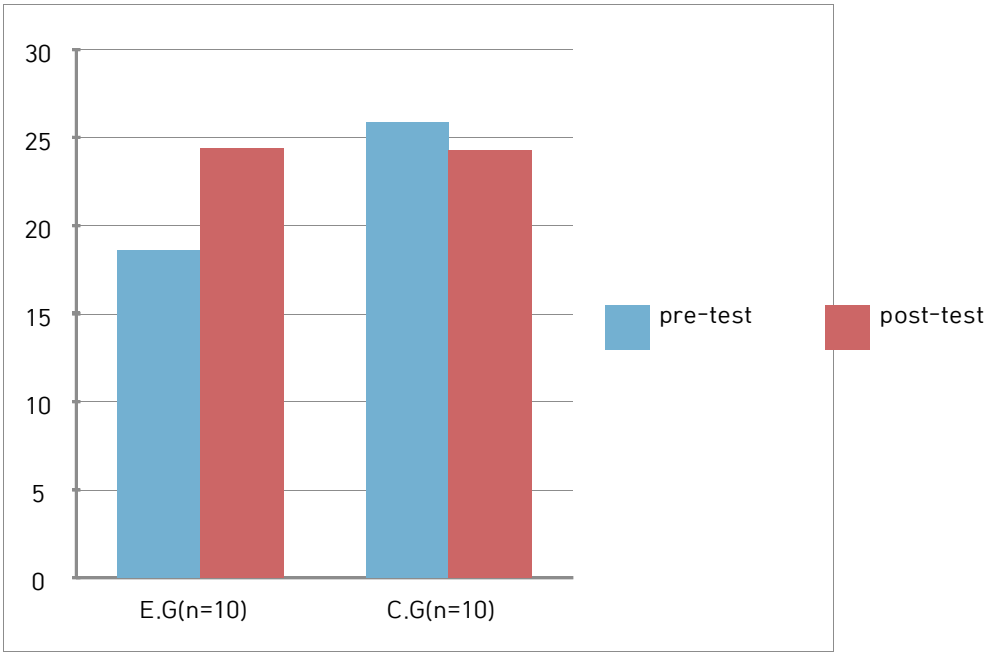
표 6. 근지구력의 변화 (M±SD)

변 수		E.G(n=10)	C.G(n=10)	t	p
윗몸일으키기 (회)	pre	18.60±9.4	24.4±11.0	-1.267	.335
	post	25.9±9.67	24.3±11.0	.345	.345
	t	-16.278	.198		
	p	.001***	.847		

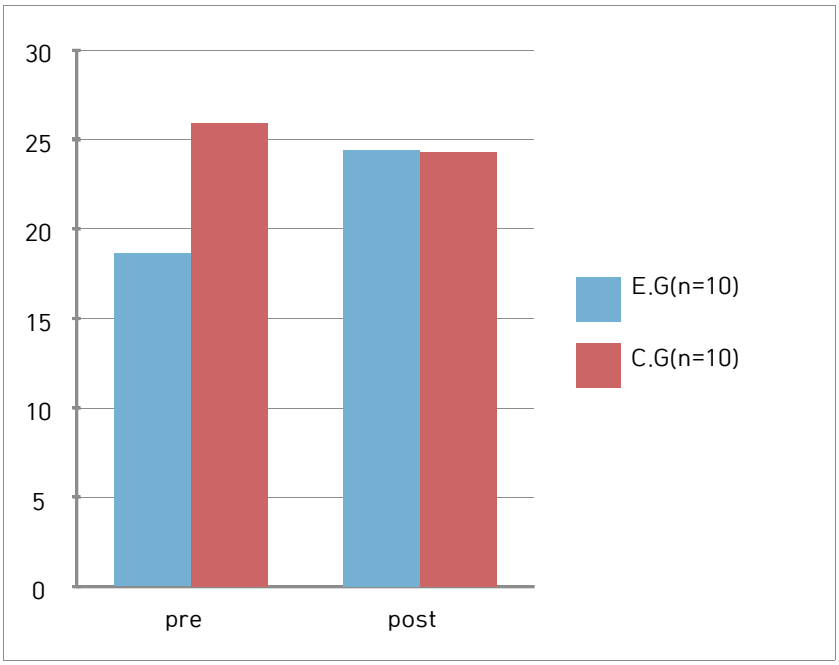
Values are mean±standard deviation, ***p<.001

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<그림 6> 운동그룹과 통제그룹의 근지구력의 변화



<그림 7> 두 집단간 실험 전·후 근지구력의 변화

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4. 유연성의 변화

유연성의 변화는 <표 7>, <그림 8>, <그림 9>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 19.17±7.70cm에서 사후 23.23±5.81cm로 증가하여 유의한 차이가 나타났다(p<.001). 통제그룹은 사전 19.18±7.84cm에서 사후 19.32±7.84cm로 증가하였지만 유의한 차이는 나타나지 않았다. 두 집단 간에는 모두 유의한 차이가 나타나지 않았다.

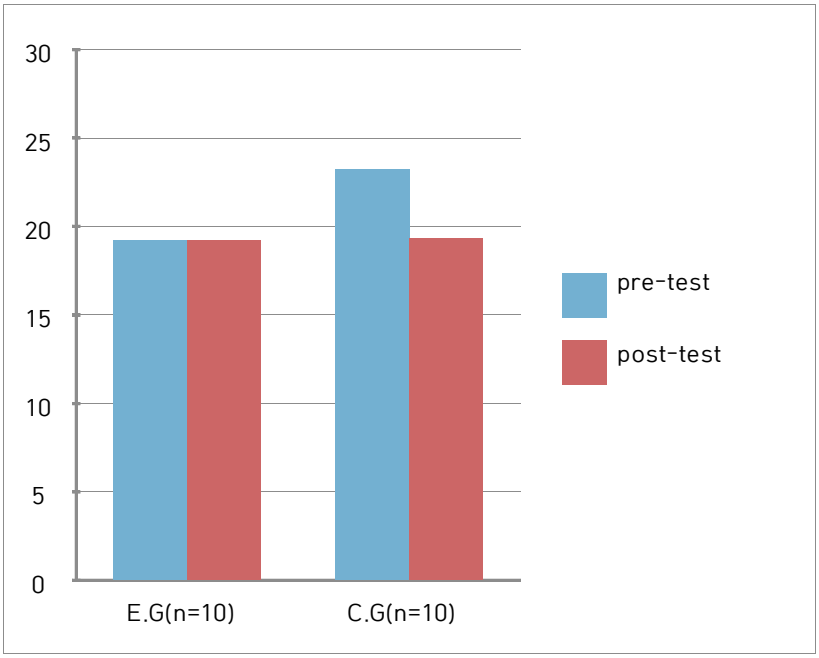
표 7. 유연성의 변화 (M±SD)

변 수		E.G(n=10)	C.G(n=10)	t	p
악력(좌) (kg)	pre	19.17±7.70	19.18±7.84	-.003	.914
	post	23.23±5.81	19.32±7.84	1.266	.359
	t	-6.230	-.953		
	p	.001***	.366		

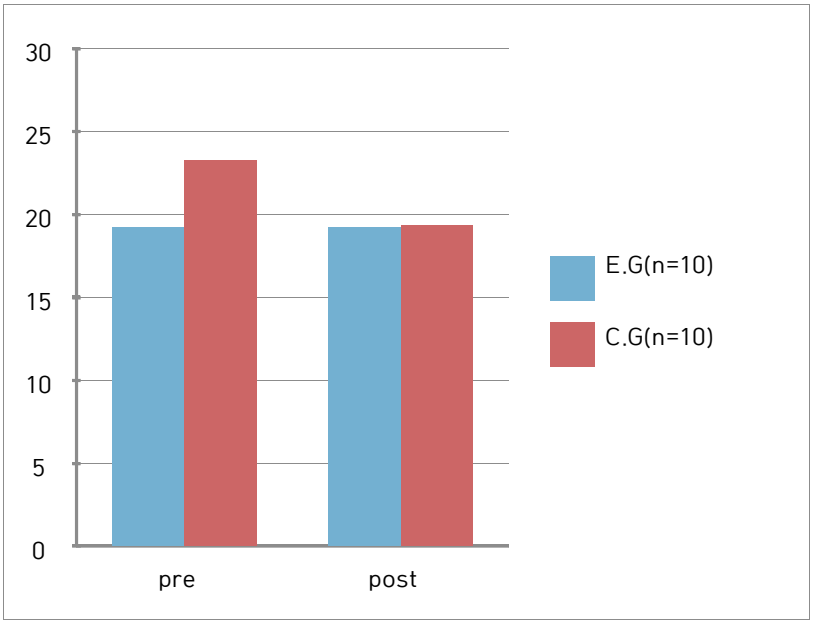
Values are mean±standard deviation, ***p<.001

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<그림 8> 운동그룹과 통제그룹의 유연성의 변화



<그림 9> 두 집단 간 실험 전·후 유연성의 변화

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

V. 논 의

본 연구는 중년여성을 대상으로 8주간 파워에어로빅 운동이 건강관련체력에 어떠한 영향을 미치는지 평가하여 비교 분석을 통해 중년여성의 균형잡힌 체형유지 및 관리와 효과적인 파워에어로빅 운동 프로그램 개발을 위한 기초자료 근거를 마련하는데 그 목적을 두고 있고 이를 토대로 다음과 같이 논의하고자 한다.

A. 건강관련체력의 변화

대부분의 선행연구 중에서 발견되는 유산소 운동에 의한 심폐기능의 향상과는 다소 차이가 있지만 전체적으로 유지 혹은 증가되는 경향을 나타냈으며, 감소된다는 결과(Rajarm et al, 19958; Rogers et al, 1988)와는 다소 거리가 있다.

지속적인 파워에어로빅은 순환계와 호흡계의 활동을 촉진시켜 최대 산소섭취 능력을 증진시켜 준다고 보고되었으며(진영수, 1997), 이러한 결과는 본 연구의 결과와 같은 양상을 보인다. 일반적으로는 유산소성 능력에 요구되는 효과는 12-16주 이상 실시하여야 유의한 결과가 나타난다는 연구결과에 기인되며, 본 연구 결과에 의하면 근력기능의 뚜렷한 개선 효과를 찾아보기는 힘들었으나 훈련 전·후의 심폐지구력 증가와 유연성의 증가 및 폐 기능 개선으로 볼 때 파워에어로빅을 통한 건강관련체력의 향상으로 인해 훈련 전보다 호흡 순환기능까지 향상되었음을 알 수 있다.

근력은 운동선수뿐만이 아닌 일반인들의 일상생활에도 많은 도움을 주는

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

체력요소로 최희남(1992)의 연구에 의하면 악력은 남성의 경우 10대에 점증적으로 증가하기 시작하여 20대에 최대치에 이르러 20대 후반부터 감소하기 시작하며, 여성의 경우도 이와 같이 비슷한 경향을 보인다고 하였으며 이러한 근력의 감소는 노화의 시작, 진행의 정도를 나타낸다고 하였다. 본 연구에서 근력(악력)의 경우 운동그룹은 사전에서 사후로 증가하여 유의한 차이가 나타났다. 통제그룹은 사전에서 사후로 증가하였지만 유의한 차이가 나타나지 않아 운동군과 통제군의 유의한 차이가 나타나지 않았다. 운동군과 통제군의 근력은 운동군이 더 발달하였음을 볼 수 있는데 이는 에어로빅 운동을 실시 했을 시 손을 포함한 전신의 근육을 사용하였기 때문이라고 판단되며, 최희남(1992)의 중년여성을 대상으로 유산소 운동이 인체에 미치는 영향에 관한 연구에 의하면 근력의 경우 운동군이 유의하게 증가하여 선행연구와 일치하는 부분이므로 에어로빅운동 프로그램이 근력발달에 효과가 있으며 균형발달을 가져오는 것으로 판단된다.

본 연구에서 파워에어로빅운동을 실시한 후 심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성의 변화를 살펴보면, 운동군은 사전에 비해 사후에 유의하게 증가하였지만 통제군은 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이러한 결과는 12주간 중년여성 고혈압 환자를 대상으로 유산소 운동을 실시한 후 근지구력이 증가된 김갑구 등(2008)과 지속적인 에어로빅댄스가 여성의 체격과 건강관련체력 즉 근지구력의 증가에 영향을 미친 장은숙(2004)의 연구와 일치하고 있다. 하지만 12주간 유산소운동을 실시한 운동군은 6주째는 근지구력의 변화가 있었으나 그 이후에는 적정수준에서 유지되는 것으로 보여진다. 따라서 기간에 따른 유의수준에 대한 결과는 본 연구와 차이가 있다.

유연성은 관절운동의 범위에서 유동적으로 움직일 수 있는 능력이라고 할 수 있다(장경태,2000). 이러한 유연성 운동은 근육의 길이 및 탄성, 관절의 구조 그리고 인대와 건의 구조적 특성에 영향을 받는다. 유산소 운동을 통한 유연성의 변화는 노화나 퇴화되고 있는 근육에 자극을 주어 관절가동범위에

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

자극을 주어 노화 예방을 할 수 있는데 운동군과 통제군의 유연성 차이는 다른 유의수준보다 뚜렷하게 나타났으며 운동 전·후의 스트레칭에서의 자극이 효과가 있다는 것을 알 수 있다. 또한 장기간 유산소운동과 복합운동이 중년 비만여성의 건강관련 체력에 미치는 영향 (이종부, 2008) 에서 유산소운동 시 유연성에서 유의한 결과가 나왔다는 점에서 일치하게 나타났고 이러한 선행연구와 비교했을 때 유산소운동은 유연성의 발달 및 노화예방에 큰 영향을 미친다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅵ. 결 론

본 연구는 파워에어로빅 운동 프로그램을 8주간 운동그룹(n=10)과 통제그룹(n=10)에 적용하여 중년여성의 신체조성과 건강관련체력 향상에 어떠한 영향을 미치는가를 규명하는데 목적을 두었다. 연구대상은 중년여성 20명으로 두 그룹간에 각각 무선배치 되었으며, 운동그룹과 통제그룹으로 분류되어 파워에어로빅운동 프로그램에 참여하였다. 실험 전·후 총 2회에 걸쳐 모든 피험자들로부터 건강관련체력을 측정하였으며, 자료에서 얻어진 정보를 토대로 유의한 검증을 위하여 집단 내에서는 대응포본 t-test를, 집단 간에는 독립표본 t-test를 실시하였으며, 유의수준은 $p<.05$로 설정하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

운동그룹에서는 건강관련체력요인 심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성, 신체조성 모두에게서 증가하는 모습을 보여 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<.001$). 통제그룹에서의 건강관련체력은 근지구력을 제외한 나머지는 증가하였지만 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

운동그룹의 체중은 감소하여 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 체지방율은 감소하였고 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($p<.05$). 통제그룹은 체중, 체지방율에서 둘다 감소하였지만 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

본 연구 결과 파워에어로빅 운동은 중년여성의 건강관련 체력의 변화를 가져왔으며 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있으며, 다양한 프로그램 내용과 초보자들도 쉽게 참여할 수 있는 효과적인 프로그램으로 발전시킬 수

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

있을 것으로 본다. 또한 기존에어로빅을 변형한 다양한 에어로빅들에 대한 적극적인 참여를 유도하고 에어로빅에 대한 구체적인 내용과 더욱 심도 깊은 연구가 이루어 져야 할 것이라 판단된다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참 고 문 헌

고수정(2002). 에어로빅댄스가 중년여성의 신체조성 및 체력에 미치는 영향, 경희대학교대학원.

고홍환(1991). 체육의 측정평가. 연세대학교 출판부.

교육인적자원부(2006). 가족과 함께하는 유아체력증진프로그램. 서울: 국정교과서 주식회사.

김경환(2014). 중년여성의 아쿠아로빅 운동과 수중걷기 운동에 따른 신체조성과 건강체력 요인의 비교분석. 미간행석사학위논문. 동국대학교 석사학위논문.

김상도(2009). 맞춤형체력프로그램이 초등학생의 건강 체력 및 학생생활 만족도에 미치는 영향.계명대학교 스포츠산업대학원 석사학위논문.

김용규(1988). 에어로빅 운동이 비만 중년여성의 혈청 지, 단백질과 뇌혈류속도 및 저항에 미치는 영향. 전남대학교 대학원 박사학위논문.

김인숙(2004). 중년여성의 노후생활준비에 관한 연구. 경희대학교 행정대학원 석사학위논문,33.

김의수, 이형국, 임완기, 최승권(1995). 운동과 성인병. 서울: 태근문화사.

김철준(1985). 일부지역 보건진단원의 진로내용에 관한 연구.

대한비만학회, 임상비만학, 고려의학(1995).

문정옥(1991). 에어로빅 댄싱의 준비운동 효과 연구. 인하대학교 스포츠과학연구소 논집3권119-129.

문화체육관광부(2003). 2003 체육백서(www.mcst,go.kr).

박선영(1998). 성인여성의 신체이미지와 의복착용 스타일 : 미간행 석사 학위논문, 이화여자대학교 대학원.

신혜란(2012). 20대 여성의 핫 요가운동 수행이 신체조성 및 체력이 미치는 영향, 건국대학교 대학원 석사학위논문.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

여남희(1991). 에어로빅스 이론과 실제, 한국 실리콘.

윤성원 외 13명 역(2002). 근력트레이닝과 컨디셔닝. 서울 : 대한미디어.

이경옥, 김지연, 김화영(2001). 운동처방, 식이처방, 행동수정요법을 병행한 비만 처치프로그램 후 신체조성, 체격, 체력, 식이의 변화 : 한국유산소 운동 과학회지, 5(2), 69-84.

이광무(1993). 유산소성 운동이 비만여고생의 체격, 신체조성 및 혈청 지질에 미치는 영향. 부산대학교 대학원, 이학박사 학위논문.

이기성(2001). 에어로빅 댄스가 비만여성의 신체조성과 심폐기능 및 혈청 지질에 미치는 영향. 경상대학교 대학원 석사학위논문.

이영구(2005). 중년 남성의 유산소 운동과 온열요법 참여시간에 따른 혈압과 혈관탄성 반응. 충남대학교 대학원 석사학위논문.

이영숙(1983). 건강을 위한 에어로빅 운동의 실제. 금광출판사.

이원재(1999). 등장성 웨이트 트레이닝 후 심박수, 혈압 및 혈중 젖산 농도의 변화에 관한 비교분석, 한국운동생리학회지, 8(2) 159-173.

이종무(2008). 장기간 유산소 운동과 복합운동이 중년 비만 여성의 건강관련 체력 및 심장기능에 미치는 영향. 동아대학교 교육대학원 석사학위논문.

이지현(2009). 복합운동처방프로그램이 고령자들의 신체조성, 기초체력 및 혈중 지질 성분에 효과. 관동대학교 대학원 석사학위논문.

이창진(2000). 한국 청소년들의 신체조성 및 체력발달경향에 관한 연구. 건국 대학교 대학원 박사학위 논문.

임정규 역 (1990). 임상치료의 기초와 임상. Goodman & Gilaman`s. The pharmacological Basis of Therapeutics. 서울: 고려의학, pp. 851-853.

장경태, 김민정, 김선영(2002). 저·중강도 운동프로그램이 중·노년 고혈압 여성의 혈압, 신체조성, 혈중지질에 미치는 영향. 한국사회체육학회지, 18, 1357-1367.

장은욱(2004). 지속적인 에어로빅 댄스가 여성의 체력과 건강체력 및 체조성에 미치는 영향. 경성대학교 대학원 석사학위논문.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

전미애(2011). 중년여성의 여가활동과 스트레스 대처방식에 대한 연구. 명지대학교 사회교육 대학원 석사학위 논문.

전재완(1997). 성인병 예방을 위한 운동처방. 형설출판사.

정선길(2010). 건강 걷기 운동이 초등학교 5, 6학년 학생의 체격, 체력 및 신체조성에 미치는 영향. 미간행 석사학위논문. 부산교육대학교 교육대학원 석사학위논문.

조선진(1997). 도시중년여성의 골밀도와 신체활동과의 관계. 명지대학교 대학원 미간행박사학위논문.

최공옥, 조현숙, 김정엽(2000). 일지역 중년기 여성의 건강행위에 대한 서술적 연구. 여성건강 간호학회지, Vol.6 No.1.

최희남(1992). 유산소운동이 중년여성의 혈중지질, 체지방, 근력 및 심폐기능에 미치는 효과. 세종대학교 대학원 박사학위논문.

한재웅(2000). 유산소 운동과 서킷트 웨이트 트레이닝이 비만 여고생의 신체조성 및 혈청지질에 미치는 영향. 한국운동영양학회지, 4(2), 85-100.

ACSM(1998). Position Stand on Recommended Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintain Cardiorespiratory and Muscular Fitness, and Flexibility in Adults. Med. Sci. Sports Exerc. 30(6): 975-991.

ACSM (American College of Sports Medicine, 2001). Appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight gain in adults.

Medicine and Science in Sports and Exercise , 33 , 2145-56.

Bischoff, E.,Gewichts, E. G.,& Coleman,A.E.(1981).Skinfold,estimates of body fat in major league baseball players. ThePhysician and Sports Medicine, 9.

R. B., J. Paulos & L. Grossman (1971). Energy expenditure and heart

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

rate of obese high school girls. Amer. J. Clin. Nutr 24: pp. 1482-1488

Going,A., & David, R. (2001). ACSM's Guideline for Exercise Testing and Presciption. Lippincott, Williams& Wilkins, Baltimore, MD.

Goran, M. I. (1998). Measurement issues related to studies of childhood abesity: assessment of body composition, body fat distribution, physicalactivity, and foodintake. Pediatries, 101.

Jacki Sorensen, A. H(1978). Aerobic dancing for physical education. K B. H,

Production Inc.2-4.

R. W. Kinstner.(1973). The menopause, Clin Obstet, Gynecol.

Vivian H. H (2010). Advanced fitness assessment and exercise prescription(six edition) (김재호, 강익원, 김원중, 김찬회, 윤병곤, 이대택, 이명천, 이승범, 이주형, 제 갈윤석, 조정호, 차광석, 역). 서울 : 한미의학.

Collection @ chosun