

석사학위논문

에어로빅 운동의 참여가 운동효과에
미치는 영향

지도교수 이창준



제주대학교 교육대학원

체육교육전공

홍인숙

1999年 8月.

목 차

◆ 국문초록.....	iv
I .서론.....	1
1. 연구의 필요성.....	1
2. 연구의 목적.....	2
3. 연구의 문제점.....	3
4. 연구 변인 설정.....	3
5. 연구의 제한점.....	3
II . 이론적 배경.....	4
1. 에어로빅 운동의 개념.....	4
2. 에어로빅 운동의 효과.....	5
3. 에어로빅 운동의 처방.....	6
III . 연구 방법.....	10
1. 연구 대상.....	10
2. 연구 도구.....	9
3. 연구 절차.....	12
4. 자료 처리.....	12
IV . 연구 결과.....	13

V. 고찰.....	22
VI. 결론.....	24
VII. 제언.....	27
참고문헌.....	28
abstract.....	30
부록.....	33

표 목 차

<표-1> 설문지의 구성 지표.....	11
<표-2> 연령에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....	13
<표-3> 학력에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....	14
<표-4> 직업에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....	14
<표-5> 에어로빅 운동 기간에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....	15
<표-6> 에어로빅 운동 시간에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....	16
<표-7> 에어로빅 운동 강도에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석.....	16
<표-8> 연령에 따른 참여 요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....	17
<표-9> 에어로빅 운동 기간에 따른 참여 요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....	17
<표-10> 에어로빅 운동 시간에 따른 참여 요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....	18
<표-11> 에어로빅 운동 강도에 따른 참여 요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....	18
<표-12> 직업에 따른 에어로빅 운동 참여 부정적인 생각에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....	19
<표-13> 생활 수준에 따른 에어로빅 운동 참여의 부정적인 생각에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....	20

<표-14> 에어로빅 운동 기간에 따른 개선 방향
요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과.....20

[국문 초록]

에어로빅 운동의 참여가 운동효과에 미치는 영향

홍 인 숙

제주대학교 교육대학원 체육교육전공

(지도교수 이 창 준)

본 연구는 에어로빅 운동에 참여 동기와 에어로빅 운동 전·후에 나타나는 효과를 알아보고 에어로빅 운동을 참여함으로써 여성들에게 어떠한 영향을 미치며 어떤 효과를 가져오는지를 살펴보고, 수강하는 일반 회원들에게 보다 체계적인 지도가 될 수 있도록 하는데, 그 목적이 있다.

본 연구는 여성들의 건강 증진을 위한 사회 교육 연구의 한 차원에서 특히 에어로빅 운동이 어떠한 영향을 미치는지, 여러 가지 참고문헌과 헬스 클럽에 수강 중인 여성 195명을 대상으로 설문 조사한 결과 다음과 같이 결론을 얻을 수 있었다.

1. 배경 변인에 따른 참여 동기 차이

배경 변인의 연령, 학력, 직업, 운동 기간, 운동 시간, 운동 강도에 따른 수강자들의 에어로빅 운동 참여 동기의 차이는 연령에 따라서 살빼기[F(2,192)=12.586, P<.05]의 참여 동기는 연령에 따라 유의한 차이가 있었다. 살빼기는 30세미만이 30세이상 보다 높게 나타났다.

학력에 따른 살빼기, 스트레스 해소, 몸매 유지, 여가 선용, 친목 도모에 유의한 차이가 없었다.

직업에 따라서 살빼기[F(3, 191)=4.848, P<.05], 몸매 유지[F(3, 191)=4.086, P<.05]의 참여 동기는 직업에 따라 유의한 차이가 나타나고 있다. 살빼기는 학생이 주부, 직장인 보다 높게 나타났다. 몸매 유지에서도 학생이 주부보다 높게 나타나고 있으며, 주부와 직장인은 유의한 차이가 없었다. 반면, 친목 도모에서는 주부가 학생과 직장인들보다 높게 나타났다. 결과에서 나타나고 있듯이 대체적으로 학생은 살빼기와 몸매 유지를 위하여 참여를 많이 했고, 주부는 한편으로 친목 도모를 위하여 참여하고 있다는 것을 알 수 있다. 스트레스 해소, 여가 선용은 유의한 차이가 없었다.

운동 기간에 따라서 살빼기[F(2, 191)=3.234, P<.05], 몸매 유지[F(2, 191)= 3.540, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 살빼기는 1년에서 4년 된 수강자들이 1년에서 4년미만 보다 높게 나타났다. 반면에 스트레스 해소, 여가 선용, 친목 도모는 유의한 차이가 없었다.

운동 시간에 따라서 스트레스 해소[F(2, 192)=5.356, P<.05], 몸매 유지[F(2, 192)=14.243, P<.05], 여가 선

용[F(2, 192)= 5.052, P<.05], 친목 도모[F(2,192)=4.411, P<.05]의 운동 시간에 따라 유의한 차이가 나타나고 있다. 스트레스 해소, 몸매 유지, 여가 선용은 1시간에서 2시간이 1시간이내 보다 높게 나타났고, 친목 도모에서는 2시간이상인 1시간미만 보다 높게 나타났다. 반면에 살빼기는 유의한 차이가 없었다.

운동 강도에 따라서 몸매 유지[F(2, 191)=10.091, P<.05], 친목 도모[F(2, 191)=15.656, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 몸매 유지는 높은편이 낮은편 보다 높게 나타났고, 친목 도모는 낮은편이 높은편 보다 높게 나타났다. 반면, 살빼기, 스트레스 해소, 여가 선용에서는 유의한 차이가 없었다.

2. 배경 변인에 따른 에어로빅 운동 전·후 효과 요인의 차이

연령에 따라서 질병증세 개선[F(2, 191)=5.926, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 질병증세 개선은 40세이상인 30세미만 보다 높게 나타났다. 반면, 대인관계 개선, 신체 이미지, 활력, 정신력 향상에서는 유의한 차이가 없었다.

운동 기간에 따라서 질병증세 개선[F(2, 191)=5.229, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 질병증세 개선은 1년미만이 1년이상 보다 높게 나타났다. 반면, 대인관계 개선, 활력, 정신력 향상에서는 유의한 차이가 없었다.

운동 시간에 따라서 질병증세 개선[F(2, 191)=5.229, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 질병증세 개선은 1시간이내가 1년이상 보다 높게 나타났다. 반면, 대인관계 개선, 신체 이미지, 활력, 정신력 향상에서는 유의한 차이가 없었다.

운동 강도에 따라서 신체 이미지[F(2, 192)=5.353, P<.05], 질병증세 개선[F(2, 191)=15.656, P<.05], 정신력 향상[F(2, 192)=10.101, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 신체 이미지는 낮은편이 높은편 보다 높게 나타났고, 질병증세 개선, 정신력 향상은 높은편이 낮은편 보다 높게 나타났다. 반면, 대인관계 개선, 활력에서는 유의한 차이가 없었다.

3. 에어로빅 운동 참여 부정적인 생각 및 개선 방향

직업에 따라서 반복 연습 후 동작 미숙[F(3, 191)=2.677, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 반복 연습 후 동작미숙은 기타의 직업인 학생, 주부, 직장인보다 높게 나타났다. 반면에 타인과의 비교, 운동 중 지적, 운동량 초과, 운동복 착용, 시설 미흡에서는 유의한 차이가 없었다.

생활 수준에 따라서 타인과의 비교[F(3, 190)=2.945, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 타인과의 비교는 하류층이 중·상류층 보다 높게 나타나고 있었다. 반면에 반복연습 후 동작미숙, 운동 중 지적, 운동량 초과, 운동복 착용, 시설 미흡에서는 유의한 차이가 없었다.

운동 기간에 따라서 강습 비용[F(2, 192)=3.122, P<.05], 고정된 운동 시간 불편[F(2, 192)=3.620, P<.05], 별도 지도[F(2, 191)=10.239, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있었다. 강습 비용, 고정된 운동 시간 불편, 별도 지도는 1년미만이 1년이상 보다 높게 나타났고, 4년이상도 1년에서 4년보다 높게 나타났다. 반면에 강습 비용, 시설 미흡에서는 유의한 차이가 없었다.

이상의 결론에서 에어로빅 운동의 참여가 운동 효과에 미치는 영향을 살펴보면, 호흡 작용을 원활히 하여 폐의 기능을 향상시키고, 심장 기능의 향상으로 심박출량이 증가하고 원활한 혈액순환으로 산소와 영양소의 공급이 활발해 지고, 체중을 조절할 수 있으며 탄력 있는 근육을 유지시킨다. 정신적, 신체적 스트레스를 해소시키므로 명량하고 활기찬 생활을 영위할 수 있는 생활의 활력을 제공한다. 또한, 운동

부족으로 인한 퇴행성 질환의 치료 효과, 관상동맥 및 심장 질환의 치료와 재활의 효과, 고혈압에 대한 운동 치료의 효과, 호흡 순환계의 질환 치료 및 재활의 효과, 비만 및 당뇨병에 대한 운동 치료의 효과, 골다공증의 치료 에 효과가 있음을 알 수 있었다.

I. 서론

1. 연구의 필요성

현대 사회에서 기계 문명으로 인해 신체 활동의 기회가 점차 줄어드는 데서 오는 운동 부족과 영양의 과잉 섭취, 정신적 긴장 등으로 인한 만성질환과 체력의 저하가 두드러지게 증가되는 실정이다.

그 이유를 구체적으로 밝혀보면 다음과 같다. 한정된 생활 속에서 신체적 생활의 결핍, 운동량의 부족, 주거와 가계 문제, 자녀의 진학과 결혼 문제, 가족의 건강과 갈등 문제 등으로 인한 것과 도시의 소음과 공해, 급속히 밀어닥치는 자동화의 물결, 각종 유해 식품의 범람 등으로 많은 스트레스를 겪고 있다. 또한 여성들의 운동 부족 현상으로 비만증, 고혈압, 위장병과 같은 여러 가지 현대 성인병을 수발시키고 여기에 일상생활에서 오는 여러 가지 스트레스가 합쳐져 고통스러운 생활을 하는 수가 많다. 그러므로 여성의 신체를 건강하게 하고 골다공증 예방, 폐경기 이후에 오는 각종 질병의 초기 증세에 미치는 예방으로 여러 가지 운동이 있겠으나 요즘 여성 운동으로 많이 행하고 있는 에어로빅 운동이 신체와 정신을 건전하게 증진시키며 체력을 단련시킬 수 있어 생활의 질을 높이는데 현시점에서 무엇보다 필요하다.

에어로빅 운동은 1968년 미국의 항공 의료단 내과 의사 Kenneth H. Cooper가 창안한 에어로빅 운동의 원리에 입각하여 1972년 학교 무용 교사인 Jacki Sorensen에 의해 고안·안무되었고, 1975년 8월 한국 여성 체육 학회에서 실시한 전국 체육 무용 교사 강습회를 통하여 전국적으로 보급되었다.(김영환, 1990). 그 후, 국내 어디서나 전용 에어로빅 운동 클럽을 볼 수 있을 정도로 일반 대중에게 널리 보급되었다. 요즘은 헬스클럽은 물론 초·중·고·대학교의 수업에서도 실시되고 있을 만큼 중요한 운동 종목의 하나가 되었고, 사회 전반에 걸쳐 남녀노소 모두가 행하고 있으며, 특히 중년 여성의 체중 관리 목적의 낮은 운동 강도의 단순한 유산소성 운동이었으나, 최근에는 강도를 강화시키고 체계적·전문적 훈련 방법이 도입됨으로써, '경기 에어로빅'이라는 하나의 사회적인 스포츠 경기로 발전하고 있는 것이다.

에어로빅 운동의 특성은 경쾌한 음악과 힘찬 움직임으로서 유산소성 능력을 개발하고, 반복 근육운동을 통하여, 효율적인 에너지 대사 과정에 밀접하게 관련되는 산소 공급 능력을 향상시킴으로써, 심장과 폐를 강하게 해 주며(Jacki Sorensen,

1978), 특히 심폐 지구력에 두드러진 증가와 신체의 변화 즉, 운동 효과를 가져온다고 보고하고 있다. 우리의 생명을 유지시켜 주는 가장 중요한 부분은 심장과 폐의 활동을 보다 원활하게 할 수 있도록 힘찬 운동을 통하여 많은 양의 산소를 공급시켜 주어서 튼튼한 폐와 강한 심장 그리고 좋은 혈관 조직을 갖도록 하는 에어로빅 운동은 우리 생활에 있어서 정신적 스트레스 해소에도 지대한 공헌을 하고 있다. 이와 같이 에어로빅 운동은 합리적이며 과학적인 배경을 가지고 건강과 체력 향상을 위하여 가장 즐거운 방법으로 경험하고 체득함으로써 보다 일상생활을 윤택하게 할 뿐 아니라 건전하고 유익한 여가 선용의 기회를 제공하며 강한 체력과 슬기로운 정신을 가지고 삶의 가치와 주어진 책임을 훌륭하게 완수할 수 있도록 하는 데 원동력이 된다(이영숙, 1983).

오늘날 에어로빅 운동은 널리 보급되어 많은 여성들이 그 효과를 인정하고 놀랄 만큼 참여하고 있다. 이 운동은 체력을 단련시켜줄 뿐만 아니라 마음까지도 밝고 신선하게 하여 준다. 또한 정신적인 이익까지도 얻고 있으며 열등감을 해소시키며 자신감을 갖게 해 준다. 그러므로 에어로빅 운동은 여성들의 건강 증진을 위해서 특히 체중 조절과 스트레스를 해소시키기 위해서 사회교육에 체계적으로 포함되어야 할 충분한 가치가 있다.

1994년 문화부에서 실시한 국민 생활 체육 활동 참여 실태 조사에 따르면, 에어로빅 운동은 참여 종목 순위에서는 9위이며 4.6%의 보급률을 나타내고 있다. 이와 관련하여 변해심(1995)의 연구에서도 여성의 스포츠 활동 참가에 대한 사회적 수용 면에서 에어로빅 운동이 수영과 함께 1위를 나타내었다. 이러한 조사 결과는 에어로빅 운동의 국민적 관심을 대변하는 것으로 에어로빅 운동이 건전한 생활 체육 활동으로 육성될 수 있도록 에어로빅 운동 수강자들이 가지고 있는 제반 요인(설문지 내용)을 찾아내서 많은 연구의 기초 및 이용 자료로 필요 할 것이다.

2. 연구의 목적

본 연구는 에어로빅 운동에 참여 동기와 에어로빅 운동 전·후에 나타나는 효과를 알아보고 에어로빅 운동을 참여함으로써 여성들에게 어떠한 영향을 미치며 어떤 효과를 가져오는지를 살펴보고, 수강하는 일반 회원들에게 보다 체계적인 지도가 될 수 있도록 하는데, 그 목적이 있다.

3. 연구의 문제점

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 배경 변인 중 다음과 같은 연구 문제를 설정하여 이를 해결하고자 한다.

- 1) 배경 변인 중 연령, 학력, 직업, 운동 강도, 운동 시간, 운동 기간에 따라서 수강생들의 참여 동기는 차이가 있을 것이다.
- 2) 배경 변인 중 연령, 운동 강도, 운동 시간, 운동 기간에 따라서 수강생들의 에어로빅 운동 전·후 효과 요인은 차이가 있을 것이다.
- 3) 배경 변인 중 직업, 생활 수준(상·중·하), 운동 기간에 따라서 수강생들이 에어로빅 운동 참여에 부정적인 요인은 차이가 있을 것이다.

4. 연구 변인 설정

본 연구에서 에어로빅 운동의 참여 동기 및 참여 전·후 효과 요인과 에어로빅 운동 참여에 부정적인 생각과 개선 방향의 요인을 알아보기 위하여 다음과 같이 변인을 설정하였다.

- 1) 배경 변인은 연령, 학력, 직업, 생활 수준(상·중·하), 참여 횟수, 운동 강도, 운동 시간, 운동 기간으로 구분하여 설정하였다.
- 2) 종속 변인은 <부록# 2>와 같이 구분하여 설정하였다.

5. 연구의 제한점

- 1) 본 연구는 헬스 클럽에서 실시하는 에어로빅 운동으로 국한하였다.
- 2) 본 연구의 조사 대상은 제주도 내의 헬스 클럽에 수강하는 여성들이므로 여성 전체의 반응으로 보거나 전국적으로 일반화하는 데는 한계가 있음을 밝혀 둔다.

II. 이론적 배경

1. 에어로빅 운동의 개념

에어로빅 운동을 고안한 사람은 미국의 항공 의료단 소속의 Kenneth H. Cooper 박사로 전신 지구력 운동 처방의 하나로 규칙적인 운동을 통해 체내에 산소를 주입시켜 협심증과 심근경색증 등을 예방하는 목적으로 만들었다. 이 운동은 체내의 최대 산소 섭취량을 운동 능력 테스트에 의하여 측정하는 시간제 방법의 트레이닝이다(김진원, 1988).

에어로빅이란, 생명을 유지시켜 주는 산소를 말하며 운동이란 신체의 기능을 보존하기 위한 신체적인 움직임을 말한다. 그러므로 에어로빅 운동이란 우리들의 신체로 하여금 일정한 시간 동안에 많은 산소를 요구하도록 하는 운동이다. 이와 같은 운동을 통하여 심장과 폐의 활동을 자극시켜 혈관 조직을 강화하고 체내의 모든 기능을 원활하게 촉진시키는 데 있다.

에어로빅 운동으로서는 힘있게 걷기, 슬슬 걷기, 달리기, 수영하기, 자전거 타기, 줄넘기 등을 들 수 있다. 그리고 운동경기로서는 테니스, 스키, 아이스 스케이팅, 배구, 농구, 조정 등이다. 한가지 공통된 것은 힘찬 운동을 하게 되면 산소의 공급을 하게 되는 데 이것이 에어로빅 운동의 기본 요소가 된다(이영숙, 1983).

일반적인 성인의 운동으로 인한 심장 맥박의 변화는 180 beats/min에 이르면 운동 강도가 최고 한계에 이른 상태로 간주하는데 운동 프로그램의 강도가 자신의 능력 기준에 약 70%인 경우에는 그 운동 시간은 45분 정도 80%인 경우에는 운동 시간은 약 30분 정도 그리고 약 90%인 경우에는 그 운동 시간은 약 15분이 되어야 한다. 에어로빅 운동 후 맥박의 변화에서 대상자 전원이 142.5-160.8 beats/min으로 나타났다.

이처럼 에어로빅 운동은 에어로빅스 하나의 방법을 사용되는 운동 형태로서 음악을 들으면서 운동을 함으로써 운동 효과를 높이고 운동에서 오는 권태감과 무로함을 줄이면서 즐거운 마음으로 운동을 하게 하는 것으로 다양한 프로그램과 참가자의 신체 활동 능력과 소질에 맞도록 운동 강도를 설정하여 운동을 시켜야하는 원리를 가지고 있다.

이상과 같은 연구 실험에서 에어로빅 운동은 여성으로서 꼭 필요한 것이며 신체 활동이 부족한 현대인에 있어 권하고 싶은 운동이라 할 수 있겠다.

2. 에어로빅 운동의 효과

에어로빅 운동의 효과는 에어로빅 운동이 가지는 효과와 같다.

에어로빅 운동의 효과에 관해서 Konneth H. Cooper가 15,146명을 대상으로 많은 실험 속에서 해부학적, 생화학적인 변화를 통하여 운동의 효과를 연구한 바 있다. 이를 중심으로 에어로빅 운동은 호흡기관의 근육을 강하게 하고 호흡 작용을 원활하게 하며 호흡 유통을 빠르게 촉진시켜 주며, 심장을 튼튼하게 하여 심장의 펌프 작용을 증진시켜 맥박마다 보다 많은 혈액이 왕성하게 순환되도록 한다. 인체에 필요한 산소가 폐로부터 심장으로 빠르게 공급 능력을 증진시켜 몸 안의 모든 부분에 고루 혜택을 주며, 산소 섭취 능력을 높여 준다. 근육을 튼튼하게 하며 혈액 순환도 왕성하게 하고 혈액을 낮추어 심장의 부담을 감소시키며, 체내의 적혈구의 수와 헤모글로빈의 양을 증가시켜 혈액이 산소 공급을 더욱 원활하게 하도록 한다. 또한 성인병 예방과 치료에 도움이 되며, 8주간의 유산소 트레이닝 후 근육 내에 중성 지방(Triglyceride: TG) 함량이 1.8% 감소한다. 무엇보다 체중을 조절할 수 있으며, 조화되고 보다 튼튼한 근육을 갖게 하며 골격 조직을 강화시키며, 정신적으로 유익하고 여가 선용의 좋은 활동으로서 복잡한 생활에서 정력 있고 젊음에 넘친 에너지를 발산하는 기회를 주며 율동적인 움직임을 배운다는 즐거움과 만족을 제공하므로, 아름답고 균형 잡힌 몸을 만들 수 있으며 리듬을 이해하고 민첩한 행동을 할 수 있는 능력을 갖게 한다.

그러므로 일상생활을 계속적으로 운영하여 자신을 위하여 운동할 수 있는 기회를 가질 수 있어서 운동이 생활화되므로 보다 윤택하고 명량한 생활과 삶을 즐길 수 있는 그 방법을 제공한다(이영숙, 1989).

에어로빅 운동의 일종인 달리기 운동에 대해서 살펴보면, 살이 많이 찌고 기능이 나쁜 사람은 눈에 잘 보이는 배에만 살이 찢는 것이 아니고 눈에 보이지 않는 심장과 혈관에도 살이 찢서 심장 용적이 줄어들고 혈관 기능이 나빠져 있는 것이다. 우리들이 숨이 차고 가쁜 오래달리기 운동을 지속적으로 반복 실행하면 체중이 조절되고 심장 용적이 커지며 혈액순환, 박출량의 증가, 혈액량과 헤모글로빈의 증가, 산소 섭취량과 산소 수요량의 증가, 골격근의 변화 등에 크게 효과적이다.

운동에 단련되어 있지 않는 사람의 심장 용적은 650~700ml 정도인데 단련된 사람은 800~900ml로써 더 많은 혈액을 심장에서 뿜어낼 수 있게 되며 지속적인 달리기 운동에 적응될 사람은 휴식 때나 운동 중에 심박동수가 많이 증가하지 않고 감소 현상이 나타나게 된다. 휴식 시 단련되지 않는 사람은 분당 60~70회 정도인데 단련된 사람은 분당 40회 정도로 운동성 서맥 현상이 나타난다. 이는 심장이 한 번

박동 할 때 심장출량이 많다는 것을 의미한다. 훈련되지 않은 사람의 휴식 시 1회의 박출량은 100~120ml로 많은 피를 뿜어낼 수 있는 것이다. 운동 중에는 심박동수가 단련된 사람은 단련되지 않은 사람보다 적게 증가되고 또 운동 후에 회복도 빠르게 나타난다.

달리기 운동을 오래 계속할 때 총 박출 혈액량과 헤모글로빈의 양의 증가 현상이 나타난다. 우리가 오래 달리기를 할 때 운동에 단련되어 있지 않은 사람은 최대 산소 섭취 능력이 50%에 불과하여 산소 부족으로 오랫동안 지속 달리기를 못하게 된다. 그러나 두 달 정도 훈련을 하면 약 75%정도 산소 섭취가 가능하게 되어 1년 동안 계속 했을 때는 약 85%이상의 많은 산소를 섭취할 수 있어 안정 상태로 먼 거리를 무리 없이 뿔 수 있게 된다. 뿐만 아니라 훈련에 단련된 사람은 골격근이 크게 발달하여 단련하지 않는 사람의 근육보다 30%정도 더 굵어지고 모세혈관 증가 현상을 가져와 충분한 산소와 영양분 근육 조직에 공급하고 근육에서 생성된 대사 물질인 이산화탄소와 노폐물의 수거가 원활하게 되는 것이다. 이와 같이 땀을 많이 흘리고 숨이 찬 오래 달리기 운동은 심폐기능을 크게 향상시켜 생체 작업 능력을 높이게 되는 것이다.

선진국에선 운동 부족에서 오는 불 건강을 불식하기 위하여 매일 1만보 걷기 운동 또는 가볍게 뛰기 운동, 주말이면 크로스 컨츄리, 거북이 마라톤과 같은 에어로빅 운동이 대유행이다.

건강은 조화며, 질서며, 아름다움이며, 예술이다. 우리는 이 건강을 선천적인 상태로 방임하지 말고 후천적인 것으로 생각하여 다듬고 가꾸어 창조해 나가도록 노력해야 하는 것이다.

3. 에어로빅 운동의 처방

운동 처방(exercise prescription)의 목적은 신체적 능력, 특히 심폐기능을 완전하게 향상시키기 위한 운동의 수준을 정하는데 있다.

전문적인 체력 향상이나 일반인의 건강을 위해 운동을 하고자 하는 사람은 운동 처방을 하기 전에 병력 상태나 심전도 검사 및 현재의 신체적 건강 상태를 점검하기 위한 의학적 검증을 받는 것이 원칙이다. 의학적 검증은 이학적 검증 및 임상 병리 검증, 심폐기능 검사를 시행하여야 하며 필요한 경우에는 운동 부하 검사 및 체력 검사를 시행하여 효과적이고 완전한 운동을 처방하도록 해야 한다. 운동 처방은 수강자의 일상생활 중에서 받는 자극보다 약간 더 강한 자극을 부하 해야 하며 운동 자극의 질과 양을 점진적으로 증가시켜 나가야 효과적이다. 전자를 과부하의

원리라 하고 후자를 점증 부하의 원리라 한다.

이 두 가지 원리 하에서 운동 처방을 하게 되는데 운동 처방의 요소 즉, 운동 양식(exercise mode), 운동 빈도(frequency of training), 운동 강도(Intensity of training), 운동 시간(duration of training), 운동 기간(Period of training)을 구체적으로 처방해야 한다(김철준,1989).

1) 운동 양식(Exercise mode)

운동의 양식은 에너지 대사의 차이에 따라 유산소 운동과 무산소 운동으로 구별되는데 이에 따라 심장 기능 및 대사 기능에 미치는 영향이 상이하므로 치료의 목적에 따라 어떠한 운동을 선택하는 것이 좋은가를 가장 먼저 고려하여야 한다.

운동 양식을 결정함에 있어서는 그 개인의 운동 능력, 운동 기술, 운동 용구, 운동 시설 및 즐거운 등을 고려해야 한다. 그러나 보다 더 중요한 운동 양식이나 운동 방법에 따라서 기대할 수 있는 효과에는 특이성(specificity)이 작용한다는 것을 유의해야 한다.

일반적으로 운동 순서는 신체에 부담이 가벼운 운동으로부터 힘든 운동으로 함이 점증적 원칙에 합당하며, 대상 부위별로는 팔운동에서 다리운동으로, 운동 능력별로는 근력 증대는 가져오지만 수축기 혈압과 호흡 정지 등으로 다소 위험이 따르므로 운동 종목 선택에 주의가 필요하다.

2) 운동 빈도(Frequency of training)

오래 동안에 걸쳐 인간은 주간 단위의 생활에 익숙해져 왔으며, 따라서 운동 처방도 주간 단위로 고려해야 한다. 즉 7일 중에 1일은 적극적인 휴식을 취하도록 하며, 나머지 6일에 걸쳐 운동 자극을 부하 하도록 처방함이 바람직하다.

반면, Wilmore와 Royce는 그 동안 연구하였던 전신 지구력 향상을 위한 트레이닝 효과에 관한 보고서를 수합하여 분석하면서, 이들이 채용하였던 운동 빈도 가운데 격일제로 주3회가 75%로 단연 우세하였음을 보고하고 있다. 그밖에 운동 빈도로서는 주3회 또는 주4회 등을 생각할 수 있는데 이 경우에 우선 고려하여야 할 일은 같은 빈도에 따르는 트레이닝의 양식에 따라 최대 산소 섭취량의 증가에 둘 것인가 또는 높은 산소 섭취 수준의 유지 능력을 향상시킬 것인가에 목적을 두고 달라져야 한다(김진원, 1988).

또 미국 스포츠의 학회에서는 심폐 지구력의 향상을 위해서 적어도 주당 3~5일

정도가 적당하다고 하였다. 그리고 비만인을 위한 체중 감량에 있어서는 운동 강도 면에서 최대심박수의 65% 정도로 일반인보다 조금 낮은 강도로 실시할 것을 권장하고 있다(American College of Sports Medicine, Guidline for Exercise Testing and Prescription, ed. 2, Philiadelphia, Lea & Febiger, 1986).

3) 운동 강도(Intensity of training)

운동 처방의 가장 중요한 요건에는 운동 강도가 있다. 운동 강도라 함은 얼마나 힘든 운동을 부하 할 것인가에 대한 운동의 질적 요건을 의미한다. 이것은 운동 부하 검사로부터 개발한 것으로 운동 부하 검사에서 결정된 기능적 능력이 운동 강도를 처방하는데 이용된다. 운동 강도는 그 사람에게 부하되는 부담으로 중량이나 스피드와 같은 부하량으로 결정함이 원칙이다. 그러나 절대적 부하량(absolute physiological levels)으로 결정할 경우에는 그 사람의 신체적 능력에 부적합한 부담이 될 수 있어, 대부분의 경우 운동 강도는 상대적 부하량(relative physiological levels)을 결정한다. 운동의 강도는 최대 심박수의 65~90% 수준으로 하며, 또는 최대 산소 섭취량(최대운동능력)의 50~85%이어야 한다. 따라서 체력 수준에 따라 운동 강도를 조절해야 하며 평소 운동이 습관화되지 아니한 사람에게는 보다 낮은 강도로 보다 오래 운동을 하도록 하는 것이 운동의 효과와 안전성에 좋다. 그리고 본 운동의 전·후에 준비운동 및 정리운동은 5~10분씩 실시하며 심장 및 근육, 관절의 적응을 원활하게 하고 손상을 예방하도록 한다.

4) 운동 시간(Duration of training)

운동 시간은 운동의 양식 및 강도에 따라 결정되나 준비운동, 정리운동을 제외한 주 운동 시간이 15~60분간 지속적 또는 간헐적인 운동이어야 하는데 가장 일반적인 주 운동 시간은 20~30분이 좋다(이강평 외 3인, 1989).

한편, 운동 시간에는 휴식 시간도 포함시켜 고려해야 한다. 왜냐하면 운동 효과는 운동 자극을 부하할 때에 나타나는 것이 아니라, 부하한 후에 나타난다는 사실에 주목해야 하기 때문이다. 일반적으로 휴식 시간은 세트와 세트 사이에 두게 되는데, 가벼운 운동 강도로 실시하였을 때에는 짧게, 힘든 운동 강도로 실시하였을 때에는 길게 휴식 시간을 배려한다. 또한, 휴식 방법에는 완전 휴식과 불완전 휴식이 있는데, 전자는 anaerobic, 후자는 aerobic 운동에서 적용된다.

5) 운동 기간(Period of training)

운동 기간이라 함은 운동 빈도, 운동 강도, 운동 시간 등의 운동 처방을 실시할 때에, 얼마 동안의 기간이 경과하면 소기의 효과가 나타날 수 있겠는가를 의미한다.

운동 효과의 기대 수준을 어디까지로 한정할 것인가에 대한 문제가 운동 기간을 예정하는데 주요한 관점이 있다.

근력 증가의 일시적 정체까지가 나타나기까지 약 10-12주가 소요되었다고 하며, 양적으로는 운동 초기에 비하여 약 85%의 증가가 있었다고 한다. 또한 운동 초기에 비하여 약 30%의 향상에 12주가 소요되었다고 하면서, 25-30주 이상 실시하더라도 그 이상 향상되지는 않았다고 한다. 그러므로 스트레칭 운동을 통해서 관절의 가동역을 가능한 증강시키는 가운데 근육의 탄력성이 좋아지고 체중 조절의 효과에 8-10주 정도가 충분하다고 할 수 있다.

이상에서, 에어로빅 운동을 비롯한 타 운동도 어느 정도의 운동 효과를 볼 수 있는 기간은 적어도 10-12주 정도의 운동 기간이 소요되고 있다고 할 수 있다.



Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 조사 대상은 제주도 내에 등록되어 있거나 주소를 두고 있는 에어로빅장 및 헬스 클럽을 무작위로 선정하여 에어로빅 운동을 수강하는 여성 195명을 대상으로 하였다.

2. 연구 도구

본 연구의 설문지는 선행 연구자들의 설문지를 참고하여 작성한 개인 단위 설문지를 조사 내용으로 하였다. 질문은 50개 문항으로 되어 있으며, 그 내용은 배경변인(8문항), 에어로빅 운동을 하게 된 동기(5문항), 에어로빅 운동의 실시 전·후의 효과 요인(26문항), 에어로빅 운동 중에 받게 되는 스트레스 또는 부정적인 생각(6문항), 에어로빅 운동에 참여함에 있어서 시설 면이나 제도적으로 개선할 점(5문항)에 대한 에어로빅 운동에 대한 질문으로 구성되었다.

1) 에어로빅 운동의 참여 동기 및 참여 전·후의 효과 요인 척도

에어로빅 운동의 참여 동기 및 참여 전·후의 효과 요인에 관하여 신근자(1984), 김철원 외 3인(1995) 등의 선행 연구를 기초로 설문 문항을 발췌하여 종합 수정하고 예비 조사를 통하여 신뢰도와 타당도를 검사하였다.

에어로빅 운동의 참여 동기는 5개 문항(살빼기, 스트레스 해소, 몸매 유지, 여가 선용, 친목 도모)과 에어로빅 운동의 참여 전·후의 효과 요인을 포괄적인 차원에서 대인관계 개선(스트레스 해소, 여가 선용 외 6문항), 신체 이미지(체중 감소, 몸매 균형 외 5문항), 질병증세 개선(호흡기능 강화, 피로 감소 외 3문항), 활력(규칙적인 생활, 생활 활력 외 1문항), 정신력 향상(생활의 단조로움 해소, 원만한 인간관계 외 1문항)으로 축소하고 척도 구성의 타당성을 검증하기 위하여 주성분 분석과 Varimax 회전법을 이용하여 5개 요인으로 분류되었다.

.구체적인 요인들의 고유값, 설명 변량, 공통 분산치 및 Varimax 회전된 요인 행렬

표는 <부록# 1>에 제시되어 있다. 또한, <부록# 2>에 ‘참여 요인에 대한 운동 전·후 비교에 대한 요인별 신뢰도’의 검증한 결과가 제시되어 있다.

전체 신뢰도는 .82로 높게 나타났으며, 하위 요인별 신뢰 계수도 .54 ~ .83으로 나타나 만족할만한 수준이라고 판단되었다.

참여 요인에 대한 운동 전·후 비교에 대한 요인의 평정은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점까지, Likert 척도에 의해 5단계로 평정하였으나 자료 처리 시 “상” “중” “하” 로 구분하여 평정하였다.

<표-1> 설문지의 구성 지표

구 성 지 표	구 성 내 용	문항수
에어로빅 운동 참여동기	살빼기, 스트레스해소, 몸매유지, 여가선용, 친선도모	5
에어로빅 운동 실시 전·후 효과요인	대인관계개선, 신체이미지, 질병증세개선, 활력, 정신력향상	26
에어로빅 운동 참여에 부정적인 생각	반복연습 후 동작 미숙, 타인과 비교, 운동 중 지적, 운동량초과, 운동복착용, 시설미흡	6
에어로빅 운동 참여에 개선 방향	강습비용, 시설부족, 강사수준, 고정된 운동시간불편, 별도지도	5
배경 변인	연령, 학교, 직업, 월수입, 운동시간, 참여횟수, 운동시간, 운동강도	8
계		50

2) 에어로빅 운동 참여에 부정적인 생각 및 개선 방향

에어로빅 운동 참여에 부정적인 생각 및 개선 방향의 구성은 류낙원(1986)등의 선행 연구를 기초로 설문 문항을 발췌하여 에어로빅 운동 참여에 부정적인 생각(반복연습 후 동작에 자신이 없을 때, 타인과 비교 외 4문항)과 개선 방향(강습 비용, 시설 미흡 외 3문항)의 <표-1>과 같이 11개 문항으로 분류하였다.

3) 배경 변인

배경 변인은 자료 처리 시 연령(30세미만, 30-39세, 40세이상), 학력(고졸이하, 2년제 대졸), 직업(학생, 주부, 직장인, 기타), 생활 수준(하·중·상), 운동 기간(1년

미만, 1년-4년, 4년이상), 참여 횟수(주당4일이상, 주당1-3일, 불규칙), 운동 시간(1시간이내, 1-2시간, 2시간이상), 운동 강도(높은편, 적당, 낮은편)으로 구분하여 분석하였다.

3. 연구 절차

본 연구에 대한 설문 조사는 1999년 3월 2일부터 1999년 3월 31일까지 이루어졌으며, 제주도 내 에어로빅장 및 헬스 클럽 23군데 중 9군데를 직접 방문하여 관장 및 강사에게 연구의 취지와 내용을 설명한 후 자유로운 분위기에서 수강자들이 응답할 수 있도록 하였으며, 설문지 응답 시간은 10분 내지 20분이 소요되었으며 비교적 협조적으로 이루어졌다. 설문지는 250부를 배부하였으나 이 중 221부를 회수하여 정확하게 기재된 195부를 조사하였다.

4. 자료 처리

자료는 모두 221명으로부터 수집되었으나 불완전하게 기재 한 자료를 제외한 195명의 자료만을 분석하였다.

자료 처리는 분석 목적에 따라 각 사례별로 컴퓨터에 개별 입력시킨 다음 SPSS/PC⁺(Statistical Package for the Social Sciences/PC⁺)를 이용하여 자료를 분석하였다.

- 1) 에어로빅 운동 전·후 효과 요인에 대한 요인별 신뢰도 분석을 실시하였다.
- 2) 에어로빅 운동의 효과 분석에 대한 피험자 또는 대상자의 일반적 특성을 분석하기 위해서는 빈도 분석(Frequency analysis)을 실시하였다.
- 3) 배경 변인별 참여 동기와 요인의 차이를 분석하기 위해서는 일원 분산(one-way-ANOVA)을 실시하였고, Scheffé방식의 사후 검증을 실시하였다.

IV. 연구 결과

1. 연구 대상의 일반적 배경

본 연구는 제주도 내에 있는 9군데의 헬스 클럽을 무작위로 선정 대상으로 조사하였으며 수집된 자료를 가지고 통계 분석한 결과를 제시하고 해석한 결과는 다음과 같다.

1) 배경 변인에 따른 참여 동기 차이

본 연구에서 에어로빅 운동 참여 동기 및 에어로빅 운동 전·후의 효과 유형을 9개의 하위 요인으로 설정한 살빼기, 스트레스 해소, 몸매 유지, 여가 선용, 친목도모, 대인관계 개선, 신체 이미지, 질병증세 개선, 활력, 정신력 향상을 배경 변인에 따라 분석한 결과는 다음과 같다.

(1) 연령에 따른 에어로빅 운동 참여 동기의 차이

<표-2> 연령에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석

종속 변인	연령			D F	F	P	Scheffé test
	30세미만 (n=85)	30-39세 (n=57)	40세이상 (n=53)				
살빼기	3.92 ±1.01	3.51 ±1.21	2.91 ±1.29	2, 192	12.586	.000	30세미만>30-39세 >40세이상
스트레스 해소	3.95 ±.74	3.83 ±.87	3.81 ±.90	2, 192	.646	.525	
몸매유지	4.05 ±.82	3.82 ±.73	3.72 ±1.10	2, 192	2.533	.082	
여가선용	3.26 ±1.10	3.18 ±1.10	2.91 ±1.24	2, 192	1.599	.205	
친목도모	2.91 ±1.14	3.21 ±1.10	2.87 ±1.16	2, 192	1.617	.201	

<표-2>에 의하면, 연령에 따라서 살빼기[F(2,192)=12.586,P<.05]의 참여 동기는 연령에 따라 유의한 차이가 있었다. 이 연령에 따른 구체적인 평균치간의 차이를 검증하기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과, 살빼기는 30세미만이 30세에서 39세, 40세이상 보다 높게 나타나고 있다. 이것은 연령이 낮을수록 살빼

기 위하여 참여하는 동기의 빈도가 높아진다는 것을 말해주고 있다. 스트레스 해소, 몸매 유지, 여가 선용, 친선 도모는 유의한 차이가 없었다.

(2) 학력에 따른 에어로빅 참여 동기에 차이

<표-3>에 의하면, 학력에 따른 살빼기, 스트레스 해소, 몸매 유지, 여가 선용에 유의한 차이가 없었다.

<표-3> 학력에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석 결과

종속변인	학 력		D F	F	P
	고졸이하 (n=140)	2년제 대졸 이상 (n=53)			
살빼기	3.45±1.23	3.77±1.15	2, 191	5.867	.109
스트레스 해소	3.88±.83	3.94±.74	2, 191	1.114	.667
몸매유지	3.83±.91	4.09±.81	2, 191	0.33	.403
여가선용	3.21±1.14	2.98±1.15	2, 191	2.353	.271
친목도모	3.07±1.12	2.72±1.15	2, 191	.282	.553

(3) 직업에 따른 에어로빅 운동 참여 동기의 차이

<표-4> 직업에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석 결과

종속변인	직 업				D F	F	P	Scheffé test
	학 생 (n=20)	주 부 (n=82)	직장인 (n=58)	기타 (n=35)				
살빼기	4.45 ±1.01	3.34 ±1.21	2.91 ±1.29	3.40 ±1.22	3, 191	4.848	.003	학생>주부 >직장인
스트레스 해소	3.95 ±.74	3.83 ±.87	3.81 ±.90	3.86 ±.65	3, 191	.650	.584	
몸매유지	4.05 ±.82	3.82 ±.73	3.72 ±1.10	3.94 ±.64	3, 191	4.086	.008	학생>주부
여가선용	3.26 ±1.10	3.18 ±1.10	2.91 ±1.24	2.74 ±1.09	3, 191	2.193	.090	
친목도모	2.91 ±1.14	3.21 ±1.10	2.87 ±1.16	3.00 ±1.08	3, 191	.112	.953	

<표-4>에 의하면, 직업에 따라서 살빼기[F(3, 191)=4.848, P<.05], 몸매 유지[F(3, 191) = 4.086, P<.05]의 참여 동기는 직업에 따라 유의한 차이가 나타나고 있다. 따라서 직업에 따른 구체적인 평균치간의 차이를 검증하기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과, 살빼기는 학생이 주부, 직장인보다 높게 나타나고 있다.

몸매 유지에서도 학생이 주부보다 높게 나타나고 있으며, 주부와 직장인은 유의한 차이가 없었다. 반면, 친목 도모에서는 주부가 학생과 직장인들보다 높게 나타나고 있다. 결과에서 나타나고 있듯이 대체적으로 학생은 살빼기와 몸매 유지를 위하여 참여를 많이 했고, 주부는 한편으로 친목 도모를 위하여 참여하고 있다는 것을 알 수 있다. 스트레스 해소, 여가 선용은 유의한 차이가 없었다.

(4) 운동 기간에 따른 에어로빅 운동 참여 동기의 차이

<표-5> 운동 기간에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석 결과

종속변인	운동기간			D F	F	P	Scheffé test
	1년미만 (n=83)	1-4년 (n=53)	4년이상 (n=59)				
살빼기	3.57 ± 1.71	3.79 ±1.18	3.22 ±1.27	2, 192	3.234	.042	1-4년>1년미만 >4년이상
스트레스 해소	3.93 ± .73	3.68 ± .87	3.98 ± .88	2, 192	2.211	.112	
몸매유지	3.73 ± .98	3.89 ± .80	4.12 ± .79	2, 192	3.540	.039	4년이상>1-4년 >1년미만
여가선용	3.10 ±1.08	2.98 ±1.12	3.34 ±1.25	2, 192	1.463	.234	
친목도모	3.07 ±1.07	2.79 ±1.10	3.03 ±1.26	2, 192	1.059	.349	

<표-5>에 의하면 운동 기간에 따라서 살빼기[F(2, 191)=3.234, P<.05], 몸매 유지 [F(2, 191)= 3.540, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 이 운동 기간의 구체적인 평균치간의 차이를 검증하기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과 1년에서 4년 된 수강자들이 1년미만, 4년이상 된 수강자들보다 살빼기를 위한 참여 빈도가 높게 나타나고 있다. 몸매 유지에서는 4년이상 된 수강자들이 1년에서 4년 미만 보다 높게 나타나고 있다. 반면에 스트레스 해소, 여가 선용, 친목 도모는 유의한 차이가 없었다.

(5) 운동 시간에 따른 에어로빅 운동 참여 동기의 차이

<표-6>에 의하면 스트레스 해소[F(2, 192)=5.356, P<.05], 몸매 유지[F(2, 192)=14.243, P<.05], 여가 선용[F(2, 192)=5.052, P<.05], 친목 도모[F(2,192)=4.411, P<.05]의 운동 시간에 따라 유의한 차이가 나타나고 있다. 운동 시간에 따른 구체적인 평균치간의 차이를 검증하기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과 스트레스 해소, 몸매 유지, 여가 선용은 1시간에서 2시간이 1시간이내 보다 높게 나타나고, 친목 도모에서는 2시간이상이 1시간에서 2시간, 1시간이내 보다 높게

나타나고 있다. 반면에 살빼기는 유의한 차이가 없었다.

<표-6> 운동 시간에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석 결과

종속변인	운동 시간			D F	F	P	Scheffé test
	1시간이내 (n=104)	1-2시간 (n=65)	2시간이상 (n=26)				
살빼기	3.47 ±1.24	3.65 ±1.27	3.42 ±1.03	2, 192	.510	.601	
스트레스 해소	3.89 ±.71	4.03 ±.88	3.42 ±.95	2, 192	5.356	.005	1-2시간> 1시간이내
몸매유지	3.89 ±.85	4.18 ±.70	3.15 ±1.05	2, 192	14.243	.000	1-2시간> 1시간이내
여가선용	3.19 ±1.14	3.31 ±1.14	2.50 ±.99	2, 192	5.052	.007	1-2시간> 1시간이내
친목도모	2.8 ±1.1	3.03 ±1.16	3.54 ±.90	2, 192	4.411	.013	2시간이상>1-2시간, 1시간이내

(6) 운동 강도에 따른 에어로빅 운동 참여 동기의 차이

<표-7> 운동 강도에 따른 참여 동기에 대한 평균 및 분산 분석 결과

종속변인	운동 강도			D F	F	P	Scheffé test
	높은 편 (n=58)	적당 (n=113)	낮은 편 (n=24)				
살빼기	3.62 ±1.31	3.46 ±1.23	3.58 ±.12	2, 192	.363	.696	
스트레스 해소	3.79 ±.85	3.91 ±.76	3.92 ±1.02	2, 192	.427	.653	
몸매유지	4.21 ±.74	3.86 ±.85	3.29 ±1.04	2, 192	10.091	.000	상>중>하
여가선용	3.29 ±1.18	3.12 ±1.13	2.83 ±1.09	2, 192	1.391	.251	
친목도모	3.17 ±1.13	2.68 ±1.08	3.96 ±1.14	2, 192	15.656	.000	하>중>상

<표-7>에 의하면 운동 강도에 따라서 몸매 유지[F(2, 191)=10.091, P<.05], 친목도모[F(2, 191)=15.656, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 이 운동 강도의 구체적인 평균치간의 차이를 검증하기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과 몸매 유지는 높은편이 낮은편 보다 높게 나타나고, 친목도모는 낮은편이 높은편 보다 높게 나타나고 있다. 반면에 살빼기, 스트레스 해소, 여가 선용에서는 유의한 차이가 없었다.

(7) 연령에 따른 에어로빅 운동 전 · 후 효과 요인의 차이

<표-8> 연령에 따른 참여 요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과

종속 변인	연령			D F	F	P	Scheffé test
	30세미만 (n=85)	30-39세 (n=57)	40세이상 (n=53)				
대인관계개선	29.04 ±4.20	29.61 ±3.28	29.20 ±4.88	2, 192	.321	.726	
신체이미지	24.76 ±3.91	25.42 ±3.52	24.81 ±4.51	2, 192	.522	.594	
질병증세개선	17.34 ±2.56	18.26 ±2.66	18.86 ±2.61	2, 192	5.926	.003	40세이상 > 30-39세 > 30세미만
활력	11.07 ±1.57	11.57 ±1.17	11.60 ±1.99	2, 192	2.535	.082	
정신력향상	10.36 ±1.58	10.33 ±1.61	9.73 ±2.01	2, 192	2.480	.086	

<표-8>에 의하면 연령에 따라서 질병증세 개선[F(2, 191)=5.926, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 이 연령의 구체적인 평균치간의 차이를 검증하기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과 질병증세 개선은 40세이상인 30세에서 39세, 30세미만 보다 높게 나타나고 있다. 반면에 대인관계 개선, 신체 이미지, 활력, 정신력 향상에서는 유의한 차이가 없었다.

(8) 운동 기간에 따른 에어로빅 운동 전·후 효과 요인의 차이

<표-9>에 의하면 운동 기간에 따라서 질병증세 개선[F(2, 191)=5.229, P<.05]의 유의 차이가 나타나고 있다. 이 연령의 구체적인 평균치간의 차이를 검증하기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과 질병증세 개선은 1년미만이 1년-4년, 4년이상 보다 높게 나타나고 있다. 반면에 대인관계 개선, 신체 이미지, 정신력 향상에서는 유의한 차이가 없었다.

<표-9> 운동 기간에 따른 참여 요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과

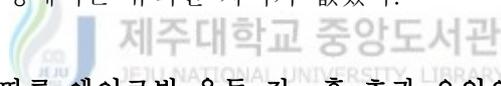
종속 변인	운동 기간			D F	F	P	Scheffé test
	1년미만 (n=83)	1-4년 (n=53)	4년이상 (n=59)				
대인관계개선	28.98 ±3.47	28.75 ±4.60	30.08 ±4.53	2, 192	1.746	.177	
신체이미지	24.20 ±4.44	24.62 ±2.78	26.35 ±3.84	2, 192	5.600	.004	4년이상 > 1-4년 > 1년 미만
질병증세개선	17.39 ±2.46	17.67 ±2.45	19.22 ±2.79	2, 192	9.369	.000	4년이상 > 1-4 년 > 1년미만
활력	11.10 ±1.49	11.15 ±1.69	11.91 ±1.58	2, 192	5.158	.007	
정신력향상	10.33 ±1.69	9.96 ±1.59	10.16 ±1.90	2, 192	.758	.470	

(9) 운동 시간에 따른 에어로빅 운동 전·후 효과 요인 차이

<표-10> 운동 시간에 따른 참여 요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과

종속 변인	운동 시간			D F	F	P	Scheffé test
	1시간미만 (n=104)	1-2시간 (n=65)	2시간이상 (n=26)				
대인관계개선	29.73 ±3.92	28.84 ±4.53	28.38 ±3.96	2, 192	1.577	.209	
신체이미지	24.39 ±4.21	25.35 ±3.99	26.30 ±2.13	2, 192	2.934	.056	
질병증세개선	18.39 ±2.61	18.03 ±2.43	16.53 ±3.04	2, 192	5.229	.006	1시간미만>1-2시간>2시간 이상
활력	11.52 ±1.75	11.16 ±1.37	11.19 ±1.57	2, 192	1.165	.314	
정신력향상	9.93 ±1.58	10.46 ±1.75	10.50 ±2.12	2, 192	2.390	.094	

<표-10>에 의하면 운동 시간에 따라서 질병증세 개선[F(2, 191)=5.229, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 이 연령의 구체적인 평균치간의 차이를 검증하기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과 질병증세 개선은 1시간이내가 1시간-2시간, 2시간이상 보다 높게 나타나고 있다. 반면에 대인관계 개선, 신체 이미지, 활력, 정신력 향상에서는 유의한 차이가 없었다.



(10) 운동 강도에 따른 에어로빅 운동 전·후 효과 요인의 차이

<표-11> 운동 강도에 따른 참여 요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과

종속 변인	운동 강도			D F	F	P	Scheffé test
	높은 편 (n=58)	적당 (n=113)	낮은 편 (n=24)				
대인관계개선	30.24 ±4.90	28.96 ±3.71	28.25 ±3.87	2, 192	2.659	.073	
신체이미지	26.01 ±3.10	24.19 ±4.40	26.08 ±2.74	2, 192	5.353	.005	하>상
질병증세개선	18.70 ±2.58	18.08 ±2.52	16.08 ±2.73	2, 192	8.920	.000	상>중>하
활력	11.62 ±1.50	11.35 ±1.63	10.79 ±1.69	2, 192	2.275	.106	
정신력향상	10.87 ±1.78	9.73 ±1.45	10.62 ±2.18	2, 192	10.101	.000	상>하

<표-11>에 의하면 운동 강도에 따라서 신체 이미지[F(2, 192)=5.353, P<.05], 질병증세 개선[F(2, 191)=15.656, P<.05], 정신력 향상[F(2, 192)=10.101, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 이 운동 강도의 구체적인 평균치간의 차이를 검증하기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과 신체 이미지는 낮은편이 높은편

보다 높게 나타나고, 질병증세 개선, 정신력 향상은 높은편이 낮은편 보다 높게 나타나고 있다. 반면에 대인관계 개선, 활력에서는 유의한 차이가 없었다.

2) 에어로빅 운동 참여 부정적인 생각 및 개선 방향

(1) 직업에 따른 에어로빅 운동 참여시 부정적인 요인의 차이

<표-12> 직업에 따른 에어로빅 운동시 부정적인 요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과

종 속 변 인	직 업				DF	F	P	Scheffé test
	학생 (n=20)	주부 (n=82)	직장인 (n=58)	기타 (n=35)				
반복 연습 후 동작 미숙	2.70±1.42	2.68±.87	2.62±1.15	3.20±.87	3, 191	2.677	.048	기타>학생, 주부, 직장인
타인과 비교	2.90±1.12	2.70±.98	2.50±1.06	2.91±.85	3, 191	1.581	.195	
운동 중 지적	2.60±1.27	2.38±.90	2.28±.93	2.54±.70	3, 191	2.269	.082	
운동량 초과	3.00±1.21	2.45±.90	2.43±.92	2.69±.90	3, 191	2.361	.073	
운동복 착용	2.95±1.05	2.61±.97	2.59±1.04	2.57±.88	3, 191	.795	.498	
시설 미흡	2.40±.94	2.39±.95	2.33±.94	2.54±.66	3, 191	.419	.739	

<표-12>에 의하면 직업에 따라서 반복 연습 후 동작 미숙[F(3, 191)=2.677, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 이 직업의 구체적인 평균치간의 차이를 검증하기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과 반복 연습 후 동작 미숙은 학생, 주부, 직장인보다 기타 직업을 가진 수강생들이 높게 나타나고 있다. 반면에 타인과의 비교, 운동 중 지적, 운동량 초과, 운동복 착용, 시설 미흡에서는 유의한 차이가 없었다.

(2) 생활 수준에 따른 에어로빅 운동 참여시 부정적인 요인의 차이

<표-13>에 의하면 생활 수준에 따라서 타인과 비교[F(3, 190)=2.945, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 이 직업의 구체적인 평균치간의 차이를 검증하기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과 타인과 비교는 하류층이 중·상류층 보다 높게 나타나고 있다. 반면에 반복 연습 후 동작 미숙, 운동 중 지적, 운동

량 초과, 운동복 착용, 시설 미흡에서는 유의한 차이가 없었다.

<표-13> 생활 수준에 따른 에어로빅 운동시 부정적인 요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과

종 속 변 인	생활 수준				DF	F	P	Scheffé test
	100만원미만 (n=76)	100-149만원 (n=51)	155-199만원 (n=29)	200만원이상 (n=38)				
반복 연습 후 동작	2.88±1.11	2.57±1.02	2.62±1.15	2.87±.81	3/190	1.232	.299	하 > 중 > 상
타인과 비교	2.89±1.08	2.37±.92	2.79±1.11	2.66±.78	3/190	2.945	.034	
운동 중 지적	2.25±.95	2.49±1.03	2.21±.77	2.47±.80	3/190	1.154	.329	
운동량 초과	2.59±1.04	2.59±.94	2.28±.84	2.58±.89	3/190	.877	.454	
운동복 착용	2.68±1.07	2.63±1.00	2.48±.87	2.63±.88	3/190	.290	.833	
시설 미흡	2.49±.95	2.39±1.04	2.10±.72	2.45±.69	3/190	1.327	.267	

(3) 운동 기간에 따른 에어로빅 운동 참여시 개선 방향 요인의 차이

<표-14> 운동 기간에 따른 에어로빅 운동시 개선 방향 요인에 대한 평균 및 분산 분석 결과

종 속 변 인	기 간			DF	F	P	Scheffé test
	1년 미만 (n=83)	1-4년 (n=53)	4년 이상 (n=59)				
강습 비용	2.47±.92	2.11±.89	2.19±.86	2, 192	3.122	.046	1년미만>4년이상 >1-4년
시설 부족	2.30±.78	2.43±1.05	2.34±1.14	2, 192	.305	.737	
강사 수준	1.88±.50	1.81±.68	1.90±.76	2, 192	.288	.750	
고정된 운동 시간 불편	2.49±.90	2.09±.79	2.20±1.00	2, 192	3.620	.029	1년미만>4년이상 >1-4년
별도 지도	2.89±.99	2.08±.83	2.66±1.24	2, 192	10.239	.000	1년미만>4년이상 >1-4년

<표-14>에 의하면 운동 기간에 따라서 강습 비용[F(2, 192)=3.122, P<.05], 고정된 운동 시간 불편[F(2, 192)=3.620, P<.05], 별도 지도[F(2, 191)=10.239, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 이 운동 기간의 구체적인 평균치간의 차이를 검증하

기 위하여 Scheffé 방식의 사후 검증을 실시한 결과 강습 비용, 고정된 운동 시간 불편, 별도 지도는 1년미만이 4년이상, 보다 높게 나타나고, 4년이상도 1년-4년 보다 높게 나타나고 있다. 반면에 강습 비용, 시설 부족에서는 유의한 차이가 없었다.



V. 고 찰

에어로빅 운동에 대한 사람들의 의식 및 참여 실태 조사에서 살펴 볼 때 운동에 참여하지 않는 이유 중 프로그램 불만족과, 참여하지 못한 대상은 50~59세가 29.2%, 60세 이상이 42.9%로 나타나 연령이 높을수록 에어로빅 운동에 참여하지 않은 것으로 인식되었고, 개선 사항으로 운동 프로그램 문제 37.8%, 지도자 문제 31%, 시설 문제 22.5%였다(이영숙,1993).

운동 횟수는 1주에 3-4일 정도 하는 것이 좋고 에어로빅 운동의 전후에 약10정도의 준비 운동과 정리운동을 꼭 하여야한다. 만일 운동 중에 호흡곤란, 어지러움 등이 나타날 경우에는 즉시 운동을 중지하고 의사의 진찰을 받아야 한다(홍양자,1995).

규칙적인 에어로빅 운동은 20-30분 정도를 지속할 수 있는 전신운동으로서 산소의 섭취 능력을 높이고 심폐 지구력을 향상시킬 수 있는 운동인데 경쾌한 음악에 따라 즐거운 가운데서 에어로빅 운동의 효과를 극대화시킬 수 있다(홍양자, 1995).

건강 증진 측면에서 에어로빅 효과를 살펴보면, 호흡 작용을 원활히 하여 폐의 기능을 향상시키고, 심장 기능의 향상으로 심박출량이 증가하고 원활한 혈액순환으로 산소와 영양소의 공급이 활발해 지고, 체중을 조절할 수 있으며 탄력 있는 근육을 유지시킨다. 정신적, 신체적 스트레스를 해소시키므로 명량하고 활기찬 생활을 영위할 수 있는 생활의 활력을 제공한다.

질환 치료적인 측면에서 에어로빅 효과는 운동 부족으로 인한 퇴행성 질환의 치료 효과, 관상동맥 및 심장 질환의 치료와 재활의 효과, 고혈압에 대한 운동 치료의 효과, 호흡 순환계의 질환 치료 및 재활의 효과, 비만 및 당뇨병에 대한 운동 치료의 효과, 골다공증의 치료 효과가 있다(김철준,1994).

에어로빅 운동은 혈액순환을 촉진시켜 건강과 체력을 증진시키는 운동이라고 과반수 이상 에어로빅 운동에 대해 비교적 양호하게 이해하고 있었으나 23.4%는 아직도 에어로빅 운동이 몸을 날씬하게 해 주는 운동으로 잘못 인식하고 있었다. 그러나 대다수의 수강생들이 에어로빅 운동을 통해 질병 예방 및 치료가 가능하다고 중요성을 느끼고 있었다. 또한, 수강자 대부분이 1년 이상의 운동 경력을 가지고 주 4-6회, 하루 30-60분에서 에어로빅 운동을 가장 많이 하고 있는 것으로 나타났다(이영숙,1989).

비만의 개선에서는 운동이 효과적이라 하고 특히 유산소 운동인 조깅, 수영, 사이

를 등 유산소성 트레이닝이 최적이라 하였다. 체중 및 신체 구성에 관한 유산소성 트레이닝 효과에 관한 연구와 본 연구의 결과와 비교해 보면 흡사한 점을 발견 할 수 있었다. 그의 자료에서는 비만자의 체중이 2.2% 감소하였고, 비비만자의 체중은 1.3% 감소하였다. 또 이경자(1993)등의 12주간 비만 여성의 체중 조절 지도 보고서 에서도 약 4%의 체중 감소율을 밝히고 있다.

고혈압, 동맥경화, 뇌졸중, 심장병 등 성인병이 많기 때문에 질병을 예방하고 건강 을 지키기 위해서는 평소 규칙적인 운동을 해야한다(김철준,1993).

체력을 강화시키면 건강 상태가 좋아지고 수명도 연장된다는 사실은 잘 알려져 있 다. 또한, 신체적, 정신적 기능이 외부 환경의 변화에 적응할 수 있고 필요한 능력 을 발휘할 수 있음을 뜻한다(이영숙,1989).

에어로빅 운동을 가장 효과적으로 시행하는데 있어서는 운동 과학에 따른 전문성 이 요구되며 의학 검사, 체력 검사, 운동 처방, 운동 방법, 지도법, 운동 상해 예방 등에 관한 방안이 이루어지므로 체력 증진 그리고 질병 예방에 유효하다.



VI. 결 론

본 연구는 여성들의 건강 증진을 위한 사회 교육 연구의 한 차원에서 특히 에어로빅 운동이 어떠한 영향을 미치는지, 여러 가지 참고문헌과 헬스 클럽에 수강 중인 여성 195명을 대상으로 설문 조사한 결과 다음과 같이 결론을 얻었다.

1. 배경 변인에 따른 참여 동기 차이

배경 변인의 연령, 학력, 직업, 운동 기간, 운동 시간, 운동 강도에 따른 수강자들의 에어로빅 운동 참여 동기의 차이는 연령에 따라서 살빼기 $[F(2,192)=12.586, P<.05]$ 의 참여 동기는 연령에 따라 유의한 차이가 있었다. 살빼기는 30세미만이 30세이상 보다 높게 나타났다.

학력에 따른 살빼기, 스트레스 해소, 몸매 유지, 여가 선용, 친목 도모에 유의한 차이가 없었다.

직업에 따라서 살빼기 $[F(3, 191)=4.848, P<.05]$, 몸매 유지 $[F(3, 191)=4.086, P<.05]$ 의 참여 동기는 직업에 따라 유의한 차이가 나타나고 있다. 살빼기는 학생이 주부, 직장인 보다 높게 나타났다. 몸매 유지에서도 학생이 주부보다 높게 나타나고 있으며, 주부와 직장인은 유의한 차이가 없었다. 반면, 친목 도모에서는 주부가 학생과 직장인들보다 높게 나타났다. 결과에서 나타나고 있듯이 대체적으로 학생은 살빼기와 몸매 유지를 위하여 참여를 많이 했고, 주부는 한편으로 친목 도모를 위하여 참여하고 있다는 것을 알 수 있다. 스트레스 해소, 여가 선용은 유의한 차이가 없었다.

운동 기간에 따라서 살빼기 $[F(2, 191)=3.234, P<.05]$, 몸매 유지 $[F(2, 191)= 3.540, P<.05]$ 의 유의한 차이가 나타나고 있다. 살빼기는 1년에서 4년 된 수강자들이 1년에서 4년미만 보다 높게 나타났다. 반면에 스트레스 해소, 여가 선용, 친목 도모는 유의한 차이가 없었다.

운동 시간에 따라서 스트레스 해소 $[F(2, 192)=5.356, P<.05]$, 몸매 유지 $[F(2, 192)=14.243, P<.05]$, 여가 선용 $[F(2, 192)= 5.052, P<.05]$, 친목 도모 $[F(2,192)=4.411, P<.05]$ 의 운동 시간에 따라 유의한 차이가 나타나고 있다. 스트레스 해소, 몸매 유지, 여가 선용은 1시간에서 2시간이 1시간이내 보다 높게 나타났고, 친목 도모에서는 2시간이상인 1시간미만 보다 높게 나타났다. 반면에 살빼기는 유의한 차이가 없

었다.

운동 강도에 따라서 몸매 유지[F(2, 191)=10.091, $P<.05$], 친목 도모[F(2, 191)=15.656, $P<.05$]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 몸매 유지는 높은편이 낮은편 보다 높게 나타났고, 친목 도모는 낮은편이 높은편 보다 높게 나타났다. 반면, 살빼기, 스트레스 해소, 여가 선용에서는 유의한 차이가 없었다.

2. 배경 변인에 따른 에어로빅 운동 전·후 효과 요인의 차이

연령에 따라서 질병증세 개선[F(2, 191)=5.926, $P<.05$]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 질병증세 개선은 40세이상 30세미만 보다 높게 나타났다. 반면, 대인관계 개선, 신체 이미지, 활력, 정신력 향상에서는 유의한 차이가 없었다.

운동 기간에 따라서 질병증세 개선[F(2, 191)=5.229, $P<.05$]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 질병 증세 개선은 1년미만이 1년이상 보다 높게 나타났다. 반면, 대인관계 개선, 활력, 정신력 향상에서는 유의한 차이가 없었다.

운동 시간에 따라서 질병증세 개선[F(2, 191)=5.229, $P<.05$]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 질병증세 개선은 1시간이내가 1년이상 보다 높게 나타났다. 반면, 대인관계 개선, 신체 이미지, 활력, 정신력 향상에서는 유의한 차이가 없었다.

운동 강도에 따라서 신체 이미지[F(2, 192)=5.353, $P<.05$], 질병증세 개선[F(2, 191)=15.656, $P<.05$], 정신력 향상[F(2, 192)=10.101, $P<.05$]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 신체 이미지는 낮은편이 높은편 보다 높게 나타났고, 질병증세 개선, 정신력 향상은 높은편이 낮은편 보다 높게 나타났다. 반면, 대인관계 개선, 활력에서는 유의한 차이가 없었다.

3. 에어로빅 운동 참여 부정적인 생각 및 개선 방향

직업에 따라서 반복 연습 후 동작 미숙[F(3, 191)=2.677, $P<.05$]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 반복연습 후 동작미숙은 기타의 직업이 학생, 주부, 직장인보다 높게 나타났다. 반면에 타인과의 비교, 운동 중 지적, 운동량 초과, 운동복 착용, 시설 미흡에서는 유의한 차이가 없었다.

생활 수준에 따라서 타인과의 비교[F(3, 190)=2.945, $P<.05$]의 유의한 차이가 나타나고 있다. 타인과의 비교는 하류층이 중·상류층 보다 높게 나타나고 있었다. 반

면에 반복연습 후 동작미숙, 운동 중 지적, 운동량 초과, 운동복 착용, 시설 미흡에서는 유의한 차이가 없었다.

운동 기간에 따라서 강습 비용[F(2, 192)=3.122, P<.05], 고정된 운동 시간 불편[F(2, 192)=3.620, P<.05], 별도 지도[F(2, 191)=10.239, P<.05]의 유의한 차이가 나타나고 있었다. 강습 비용, 고정된 운동시간 불편, 별도 지도는 1년미만이 1년이상보다 높게 나타났고, 4년이상도 1년에서 4년보다 높게 나타났다. 반면에 강습 비용, 시설 미흡에서는 유의한 차이가 없었다.

이상의 결론에서 에어로빅 운동의 참여가 운동 효과에 미치는 영향을 살펴보면, 호흡 작용을 원활히 하여 폐의 기능을 향상시키고, 심장 기능의 향상으로 심박출량이 증가하고 원활한 혈액순환으로 산소와 영양소의 공급이 활발해 지고, 체중을 조절할 수 있으며 탄력 있는 근육을 유지시킨다. 정신적, 신체적 스트레스를 해소시키므로 명량하고 활기찬 생활을 영위할 수 있는 생활의 활력을 제공한다. 또한, 운동 부족으로 인한 퇴행성 질환의 치료 효과, 관상동맥 및 심장 질환의 치료와 재활의 효과, 고혈압에 대한 운동 치료의 효과, 호흡 순환계의 질환 치료 및 재활의 효과, 비만 및 당뇨병에 대한 운동 치료의 효과, 골다공증의 치료에 효과가 있음을 알 수 있었다.



VII. 제 언

첫째, 한정된 생활 영역 속에서 여성들은 신체적 활동과 운동량이 부족하여 몸의 이상 증세가 나타나 스트레스를 느끼게 되는데 에어로빅 운동을 지속적으로 행하므로 체중 조절과 스트레스가 해소되기 때문에 자발적이고, 적극적인 참여가 필요하다.

둘째, 현대 사회에 있어서 에어로빅 운동의 과학화와 전문화가 이루어져야 하며 안전하고 효과적인 에어로빅 운동을 위해서는 보다 전문적이고, 계획적이고, 체계적인 지도가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

셋째, 에어로빅 운동이 개인의 건강 유지의 수단으로 뿐만 아니라 누구나 참여할 수 있는 건전한 생활 체육으로써 널리 보급되기 위해서는 다양하고 질 높은 프로그램의 개발이 요망된다.



참고 문헌

- 김영환(1990). 에어로빅스 운동의 개념 · 에어로빅스 운동 과학. 서울 : 보경문화사.
- 김진원(1988). 트레이닝 이론. 서울 : 동화.
- 김철원 · 김성찬 · 이세형 · 양명환(1995). 대학생들의 운동 참여 제약 척도 개발. 체육 과학 연구 논문집 창간호.
- 김철준(1993). 에어로빅 댄스 손상의 임상적 내용과 원인, 대한 스포츠 의학회지 제 11권 제 11호.
- 김철준(1994). 운동처방 및 스포츠 손상. 서울 : 세종.
- 김철준 · 허봉렬(1987). 트레이닝 운동부하 중 정상인 및 고혈압 환자의 혈압 및 심박수 변화. 대한스포츠 의학회지.
- 류낙원(1986). 운동경기별 욕구가 불안(상태 · 특성)에 미치는 영향. 석사학위 논문. 전남대학교 대학원.
- 미국스포츠의학회(1988). 운동처방지침. 보경문화사.
- 문화체육부(1994). 국민 생활 체육 활동 참여 실태 조사.
- 변금희(1991). 에어로빅 운동 지도자에 대한 참가자의 기대도에 관한 실태 조사. 석사학위 논문. 이화여자대학교 교육대학원.
- 변해심(1995). 우리나라 여성의 스포츠 활동 참가에 대한 사회 수용도. 한국체육학회지 34(2).
- 배소심(1995). 학교 체육으로서의 에어로빅스 운동 · 한국 에어로빅스 운동의 발전 과정과 미래의 전망. 한국 에어로빅스 운동 보급 20주년 기념 학술 세미나.
- 신군자(1984). 여성의 스포츠 활동 참가에 대한 수용도 조사. 석사학위 논문. 숙명여자대학교 대학원.
- 심창섭(1995). 성인 여성의 스포츠 참여가 정신 건강에 미치는 영향. 한국체육학회지 34(1).
- 이강평 외 3인(1989). 에어로빅스 지도자 연수 교육. 한국 에어로빅스 건강 과학 협회.
- 이영숙(1983). 건강을 위한 에어로빅댄스의 실제. 서울 : 금광.
- 이영숙(1989). 리드믹 에어로빅 프로그램이 체력과 신체 형태에 미치는 변화에 관한 연구. 상명대학교 논문집 23집.
- 윤남식(1984). Practical Measurement and Evaluation in physical Education. 서울 : 교학사.

- 조병진(1985). 스포츠 생리학. 서울 : 고문사.
- 한국 사회 체육 진흥회(1987). 사회 체육과 건강 생활.
- 한국 스포츠 과학원(1987). 건강과 체력의 과학적 기초. 서울 : 보경문화사.
- 홍양자 · 이경자(1993). 운동과 건강 관리. 서울 : 풍만.
- Astrandpo, Rodahl K. Textbook of work Physiology(1986). Mc Graw Hill, New York.
- American College of Sports Medicine(1986). Guidline for Exercise Testing and Prescription, ed. 2, Philadelphia, Lea and Febiger.
- Biomgvist CG.(1983). Ssltin B. Cardiovascular adaptations to physical training Ann.Re, Physical.
- Jacki Sorensen(1987). A Fitness Experience, K.B.H Productions, Inc.



<ABSTRACT>

The Effect of Aerobic Sports on Motor Effect

Hong, In - Sook

Physical Education Major

Graduate school of Education, Cheju National University,

Cheju, Korea

Supervised by professor Lee, Chang -Joon

The purpose of this study was to examine women's motivation of enjoying aerobic sports and its pre-effect, post-effect, and influence on women, and to provide more systematic sports guidance to its trainees. Specifically, the focus of this study was placed, as one of social education researches for women's health promotion, on defining the influence of aerobic sports on women. For attaining the purpose, the literature concerned was reviewed, and questionnaire survey was carried out against the 195 women who took aerobic exercise course in health club. The findings of this study were as follows:

1. Motivation Difference By-Background Variables

As a result of examining how the subjects' motivation of enjoying aerobic sports was affected by background variables including age, educational level, job, term and time of getting exercise, and exercise intensity, age made significant differences to their motivation of weight loss [$F(2,192)=12.586$, $P<.05$]. Women of less than 30 years old placed more stock in weight loss than those of 30 years old or more.

The educational background didn't produced significant difference to their motivation of weight loss, dispelling stress, keeping a beautiful figure, making a good use of spare time, or enhancing mutual friendship.

But job brought significant disparities to their motivation of weight loss

[F(3.191)=4.848, $P<.05$] and of keeping a beautiful figure [F(3.191)= 4.086, $P<.05$]. Students aimed at weight loss more than housewives or career women.

Keeping a beautiful figure was also considered more important by Students than by housewives, but there was no significant differences in this motivation between housewives and career women. On

the other hand, housewives set higher value on the promotion of mutual friendship than Students or career women. This fact generally implied that students enjoyed aerobic sports to lose weight and keep a beautiful shape, and that housewives attended aerobic sports lecture to enhance mutual friendship.

The motivation of dispelling stress or making a good use of spare time wasn't significantly affected.

The term of getting aerobic exercise generated significant difference to the motivation of weight loss [F(2.191)=3.234, $P<.05$] and of keeping a beautiful shape [F(2.191)=3.540, $P<.05$]. Those who took aerobic sports course for 1 or 4 years aimed at weight loss more than those who did it for 1 to less than 4 years. Yet the motivation of dispelling stress, making a good use of spare time or enhancing mutual friendship, wasn't significantly affected by the term of getting exercise.

The time of exercise produced significant disparity to the motivation of dispelling stress [F(2.192)=5.356, $P<.05$], keeping a beautiful shape [F(2.192)=14.243, $P<.05$], of making a good use of spare time [F(2.192)=5.052, $P<.05$], and of developing mutual friendship [F(2.192)=4.411, $P<.05$]. Women who got exercise for one to two hours placed more stock on dispelling stress, keeping a beautiful shape, or making a good use of spare time, than women who did for an hour. The promotion of friendship was considered more important by those who got exercise for two hours or more than by those who did for an hour or less. But there was no significant disparity in weight loss.

The intensity of exercise brought significant difference to the motivation of keeping a beautiful shape [F(2.191)=10.091, $p.05$] and of promoting mutual friendship [F(2.191)=15.056, $P<.05$]. Those who enjoyed aerobic exercise of higher intensity placed more value on keeping a beautiful shape than those who enjoyed aerobic exercise of lower intensity, but the promotion of mutual friendship was regarded as more important by those who enjoyed exercise of

lower intensity than by those who enjoyed exercise of higher intensity. There was no significant difference in the motivation of weight loss, dispelling stress or making a good use of spare time.

2. Difference By Background Variables Between Pre-effect And Post-effect

Age made significant differences to the effect that disease took a favorable turn [F(2.191)=5.926, P<.05]. Women of 40 years old or more improved in disease symptom than women of less than 30 years old. On the other hand, the effect of better human relations, better physical image, greater vitality or improved power, wasn't significantly influenced by age.

The term of exercise made significant differences to the improvement of disease symptom [F(2.101)=5.229, P<.05]. Those who got aerobic exercise for less than a year improved in disease symptom more than those who did for a year or more. But there was no significant disparity in the improvement of human relations, vitality or mental power.

The time of exercise brought significant differences to the improvement of disease symptom [F(2.191)=5.229, P<.05]. Women who got aerobic exercise in an hour improved in disease symptom more than women who did for an hour or more. Yet there was no significant difference in the improvement of human relations, physical image, vitality or mental power.

The intensity of exercise generated significant differences to the improvement of physical image [F(2.192)=5.353, P<.05], of disease symptom [F(2.191)=15.656, P.05], and of mental power [F(2.192)=10.101, P<.05]. Those who got aerobic exercise of higher intensity improved in physical image less than those who got aerobic exercise of lower intensity. There was no significant difference in the improvement of human relations or of vitality.

3. Negative Opinion on Aerobic Sports and its Reform Measure

Job made a significant difference to the unskilled movement even after repeated practice [F(3.191)=2.677, P,.05]. Women whose job was not student, housewife or career women showed more unskilled movement even after practicing repeatedly than those who were student, housewife or career woman.

But there was no significant difference in the comparison with others, instructor's pointing out mistake, excessive amount of exercise, wearing aerobic uniform, or poor-quality facilities.

Living standard made a significant difference to the compared themselves with other people more than the middle or upper class. But no significant disparity existed in the unskilled movement after repeated practice, instructor's pointing out mistake, excessive amount of exercise, wearing aerobic uniform, or insufficient facilities.

The term of exercise generated significant differences to the training expenses [F(2.192)=3.122, P<.05], inconvenience caused by a fixed exercise time [F(2.192)=3.620, P<.05], and separate guidance [F(2.191)=10.239, P.05]. Those who got aerobic exercise for less than a year expressed more negative opinion about training expenses, inconvenience caused by a fixed exercise time or separate guidance more than those who did for a year or more. Women who got aerobic exercise for 4 years of more also expressed more negative opinion about the same things than women who did for 1 to 4 years. But there was no significant disparity in training expenses or insufficient facilities.

The above-mentioned findings suggested that aerobic sports had an effect on motor effect, including making more smooth respiration, improving the function of the lungs, producing better function of the heart, causing a quick circulation of the blood, offering oxygen and nutrition more smoothly, controlling weight, or physical stress and offer better vitality to one's life. Furthermore, it's effective for the treatment of degenerative diseases, the treatment of high blood pressure. the treatment or rehabilitation of respiratory or circulatory diseases, the motor treatment of obesity or diabetes, or the treatment of osteoporosis.

<부록# 1> 에어로빅 효과 요인 행렬표

문항번호	요 인 적 재 치					h ²
	1	2	3	4	5	
요인1						
3	.710	-6.044E-04	.349	-9.058E-02	3.086E-02	.635
15	.682	.250	.143	.172	.148	.600
13	.626	.263	-.214	7.519E-02	.339	.673
4	.621	.230	2.064E-02	.238	.190	.532
22	.584	-1.774E-02	.235	.213	-.271	.516
14	.536	.113	.119	.229	.140	.386
5	.531	.164	.103	.183	2.267E-02	.354
6	.436	.173	.416	.179	-3.806E-02	.427
요인2						
20	.156	.711	.182	.164	-3.442E-02	.591
23	-6.302E-02	.691	5.141E-02	.302	.236	.631
24	5.960E-02	.685	.156	.161	1.974E-02	.524
21	.321	.659	5.184E-02	.111	-3.911E-02	.554
1	.440	.555	.110	-.103	4.104E-02	.526
2	.346	.547	9.641E-02	-.227	.218	.527
17	.177	.451	.293	.439	.265	.583
요인3						
26	-6.309E-02	.310	.689	-9.722E-02	.119	.598
8	.202	-.125	.673	.179	.212	.587
7	.168	.188	.612	.202	.162	.505
25	.208	.239	.603	.159	-.167	.517
9	.336	2.604E-02	.404	.109	.389	.440
요인4						
18	.270	.167	6.063E-02	.694	-1.285E-03	.587
19	.307	.205	.270	.600	-3.464E-02	.570
16	.331	.343	.207	.506	7.649E-02	.532
요인5						
11	2.667E-02	9.730E-02	.141	8.252E-02	.741	.585
12	.297	.257	6.365E-02	-.215	.602	.567
10	-3.515E-02	-.268	.102	.468	.539	.592
고 유 값	7.545	1.397	1.664	1.637	1.354	
설명변량	29.021	7.450	6.400	6.297	5.207	
누적변량	29.021	36.471	42.871	49.168	54.375	

<부록# 2> 참여 요인에 대한 운동 전·후 비교에 대한 요인별 신뢰도

문항번호	항목	Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha
효과1			
3	스트레스가 해소되었다.	.5677	.82
5	여가선용에 도움이 되었다.	.5053	
13	새로운 친구를 사귀게 되었다.	.5091	
4	대인관계가 좋아졌다.	.5949	
22	기분전환이 잘 되었다.	.4337	
6	긍정적인 생각을 하게 되었다.	.4654	
14	생활의 단조로움이 해소되었다.	.4927	
15	원만한 인간관계가 이루어졌다.	.6849	
효과2			
20	몸매의 균형이 잡혔다.	.6357	.82
23	내 자신이 유능하다고 느꼈다.	.5482	
24	매우 강한 즐거움을 느꼈다.	.5564	
21	내 몸에 대해서 자신감이 생겼다.	.6053	
2	체중이 줄었다.	.5290	
17	정신력이 좋아졌다.	.5112	
1	군살이 빠졌다.	.5348	
효과3			
26	허리통증, 근육통증 등이 없어졌다.	.4681	.70
8	몸이 나른하고 피곤한 증상이 줄어들었다.	.5074	
7	운동전보다 호흡기능이 좋아졌다.	.5139	
25	운동하는 자체가 좋아졌다.	.4133	
9	두통, 소화불량, 변비 등의 증세가 없어졌다.	.3921	
효과4			
18	규칙적인 생활을 하게 되었다.	.5124	.68
19	생활에 활력이 넘친다.	.5524	
16	병에 대한 저항력이 좋아졌다.	.4316	
효과5			
11	불면증이 해소되었다.	.4976	.54
12	정신집중이 잘 된다.	.2855	
10	식욕이 왕성해졌다.	.2923	
전체 (26문항)			

안녕하십니까?

먼저 본 연구를 위해 바쁘신 중에도 협조하여 주심에 대단히 감사를 드립니다. 본 설문지는 **에어로빅 운동의 효과를 분석**하기 위하여 작성된 것입니다. 학문적인 연구의 기초자료 이외에는 어떠한 목적으로도 사용하지 않으며, 개인에게 불이익을 초래하지 않을 것을 약속 드립니다. 설문 문항에는 옳고 그른 답이 없으니, 느끼는 대로 솔직하게 응답해 주시는 것이 무엇보다도 중요합니다. 성의 있게 빠짐없이 응답해 주시길 부탁드립니다. 귀한 시간을 내주셔서 감사합니다.

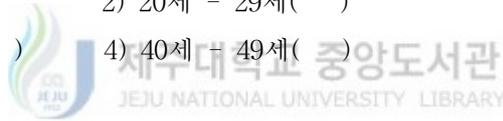
1999. 3.

제주대학교 교육대학원 체육교육전공 홍인숙

● 먼저 귀하의 신상에 대한 질문을 드립니다. 해당되는 곳에 ○표를 하여 주십시오.

1. 연령

- 1) 20세 미만() 2) 20세 - 29세()
3) 30세 - 39세() 4) 40세 - 49세()
5) 50세 이상()



2. 학력

- 1) 중졸() 2) 고졸() 3) 2년제 대졸() 4) 4년제 대졸() 5) 대학원졸()

3. 직업 : 1) 학생() 2) 주부() 3) 직장인() 4) 자영() 5) 기타()

4. 월수입(가계수입)

- 1) 100만원 미만() 2) 100만원-149만원() 3) 150만원-199만원()
4) 200만원-249만원() 5) 250만원-299만원() 6) 300만원 이상()

5. 에어로빅 운동을 행한 기간은 어느 정도입니까?

- 1) 6개월 미만() 2) 6개월-1년 미만() 3) 1년-2년 미만()
4) 2년-3년 미만() 5) 3년-4년 미만() 6) 4년 이상()

6. 주당 에어로빅 운동에 참여하는 횟수는 어느 정도입니까?

- 1) 주당 4일 이상() 2) 주당 3일() 3) 주당 2일()
 4) 주당 1일() 5) 불규칙하다()

7. 1회 운동시 에어로빅 운동의 시간은 어느 정도입니까?

- 1) 1시간이내() 2) 1-2시간() 3) 2-3시간() 4) 3시간이상()

8. 1회 운동시 에어로빅 운동의 강도는 어느 정도입니까?

- 1) 매우 높다() 2) 높은 편이다() 3) 적당하다()
 4) 낮은 편이다() 5) 매우 낮은 편이다()

I. 다음 질문들은 **에어로빅 운동을 하게된 동기**에 대해서 묻고 있습니다. 각 문항을 잘 읽으시고 아래의 응답 보기를 참고하여 에어로빅 운동에 참여하게 된 이유라고 생각하는 정도를 1 ~ 5점의 척도 위에 ○표하여 주십시오.

<보기 : 응답하는 요령>

질문 문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
전적으로 반대하는 편이면	①	2	3	4	5
반대하는 편이면	1	②	3	4	5
반대와 찬성이 반반이면	1	2	③	4	5
찬성하는 편이면	1	2	3	④	5
전적으로 찬성하는 편이면	1	2	3	4	⑤

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
1) 살을 빼기 위해서	1	2	3	4	5
2) 스트레스 해소를 위해서	1	2	3	4	5
3) 탄력있는 몸매유지를 위해서	1	2	3	4	5
4) 여가선용을 위해서	1	2	3	4	5
5) 친목도모를 위해서	1	2	3	4	5

II. 다음 질문들은 귀하가 에어로빅 운동을 실시한 후 나타나게 되는 심리적, 사회적 효과들을 기술하고 있습니다. **에어로빅 운동에 참여하기 전과 비교하여 에어로빅 운동을 실시한 후**, 다음 효과들이 어느 정도 나타났는지를 지적해 주십시오. 응답 요령은 I 과 같습니다.

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
1) 군살이 빠졌다	1	2	3	4	5
2) 체중이 줄었다	1	2	3	4	5
3) 스트레스가 해소되었다	1	2	3	4	5
4) 대인관계가 좋아졌다	1	2	3	4	5
5) 여가선용에 도움이 되었다	1	2	3	4	5
6) 긍정적인 생각을 하게 되었다	1	2	3	4	5
7) 운동전보다 호흡기능이 좋아졌다	1	2	3	4	5
8) 몸이 나른하고 피곤한 증상이 줄어들었다	1	2	3	4	5
9) 두통, 소화불량, 변비 등의 증세 세가 없어졌다	1	2	3	4	5
10) 식욕이 왕성해졌다	1	2	3	4	5
11) 불면증이 해소되었다	1	2	3	4	5
12) 정신집중이 잘 된다	1	2	3	4	5
13) 새로운 친구를 사귀게 되었다	1	2	3	4	5
14) 생활의 단조로움이 해소되었다	1	2	3	4	5
15) 원만한 인간관계가 이루어졌다	1	2	3	4	5
16) 병에 대한 저항력이 좋아졌다	1	2	3	4	5
17) 정신력이 좋아졌다	1	2	3	4	5
18) 규칙적인 생활을 하게 되었다	1	2	3	4	5
19) 생활에 활력이 넘친다	1	2	3	4	5
20) 몸매의 균형이 잡혔다	1	2	3	4	5
21) 내 몸에 대해서 자신감이 생겼다	1	2	3	4	5
22) 기분전환이 잘 되었다	1	2	3	4	5

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
23) 내 자신이 유능하다고 느꼈다	1	2	3	4	5
24) 매우 강한 즐거움을 느꼈다	1	2	3	4	5
25) 운동하는 자체가 좋아졌다	1	2	3	4	5
26) 허리통증, 근육통증 등이 없어졌다	1	2	3	4	5

Ⅲ. 다음 질문은 귀하가 **에어로빅 운동 중에 받게 되는 스트레스 또는 부정적인 느낌**을 묻는 것입니다. 잘 읽으시고 일치하는 곳에 ○표하여 주십시오.

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
1) 반복 연습을 하여도 자신의 동작에 자신이 없을 때	1	2	3	4	5
2) 다른 사람과 비교된다고 생각할 때	1	2	3	4	5
3) 운동 중에 지적 받을 때	1	2	3	4	5
4) 운동량이 많아 운동이 너무 힘들 때	1	2	3	4	5
5) 운동복을 입을 자신이 없을 때	1	2	3	4	5
6) 시설이 좋지 않아서	1	2	3	4	5

Ⅳ. 다음 질문들은 **에어로빅 운동에 참여함에 있어서 시설 면이나 제도적으로 개선** 할 점에 대하여 기술하고 있습니다. 해당되는 곳에 ○표하여 주시거나, 간단히 적어 주십시오.

	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
1) 강습료가 너무 비싸다.	1	2	3	4	5

2) 시설이 부족하다.	1	2	3	4	5
	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그저 그렇다	그렇다	매우 그렇다
3) 강사의 수준이 낮다.	1	2	3	4	5
4) 운동 시간이 정해져 있어 불편하다.	1	2	3	4	5
5) 초보자들에게 별도로 지도해 주는 시간이 없어 힘들다.	1	2	3	4	5