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]I804:24011-200000265697

2016년 8월
교육학석사(체육교육)학위논문

# 배드민턴 클럽에 참여하는 남자대학생의 건강관련체력에 미치는 영향

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

안 현 구

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# 배드민턴 클럽에 참여하는 남자대학생의 건강관련체력에 미치는 영향

The Effects on Health-Related Physical Fitness of Male University Student Participating in The Badminton Club

2016년 8월 25일

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

안 현 구

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# 배드민턴 클럽에 참여하는 남자대학생의 건강관련체력에 미치는 영향

지도교수 송 채 훈

이 논문을 교육학석사(체육교육)학위 신청논문으로 제출함.

2016년 4월

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

안 현 구

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# 안현구의 교육학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 조선대학교 교수 서 영 환 인

심 사 위 원 조선대학교 교수 박 도 헌 인

심 사 위 원 조선대학교 교수 송 채 훈 인

2016년 6월

## 조선대학교 교육대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# 목 차

ABSTRACT

Ⅰ. 서 론 ····· 1

A. 연구의 필요성 ····· 1

B. 연구의 목적 ····· 3

C. 연구의 가설 ····· 4

D. 연구의 제한점 ····· 4

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 5

A. 배드민턴 ····· 5

B. 건강관련체력 ····· 7

Ⅲ. 연구 방법 ····· 14

A. 연구 대상 ····· 14

B. 측정항목 및 방법 ····· 15

C. 운동 프로그램 ····· 17

D. 연구절차 ····· 20

E. 측정도구 ····· 22

F. 통계처리 ····· 22

Ⅳ. 연구결과 ····· 23

A. 신체조성의 변화 ····· 23

B. 체력의 변화 ····· 27



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅴ. 논 의 ····· 31
A. 신체조성의 변화 ····· 31
B. 체력의 변화 ····· 32

Ⅵ. 결 론 ····· 34

참고문헌



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# 표 목 차

표 1. 연구대상자의 신체적 특성 ····· 14
표 2. 배드민턴 운동프로그램 ····· 18
표 3. 측정도구 ····· 22
표 4. 운동그룹의 실험 전·후 체중의 변화 ····· 23
표 5. 운동그룹의 실험 전·후 체지방률의 변화 ····· 24
표 6. 운동그룹의 실험 전·후 체질량지수의 변화 ····· 25
표 7. 운동그룹의 실험 전·후 근력의 변화 ····· 27
표 8. 운동그룹의 실험 전·후 근지구력의 변화 ····· 28
표 9. 운동그룹의 실험 전·후 심폐지구력의 변화 ····· 29
표 10. 운동그룹의 실험 전·후 유연성의 변화 ····· 30



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# 그 림 목 차

그림 1. 연구절차 ····· 21
그림 2. 운동그룹의 실험 전·후 체중의 변화 ····· 24
그림 3. 운동그룹의 실험 전·후 체지방률의 변화 ····· 25
그림 4. 운동그룹의 실험 전·후 BMI의 변화 ····· 26
그림 5. 운동그룹의 실험 전·후 근력의 변화 ····· 27
그림 6. 운동그룹의 실험 전·후 근지구력의 변화 ····· 28
그림 7. 운동그룹의 실험 전·후 심폐지구력의 변화 ····· 29
그림 8. 운동그룹의 실험 전·후 유연성의 변화 ····· 30



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# ABSTRACT

## The Effects on Health-Related Physical Fitness of Male University Student Participating in The Badminton Club

An Hyun-Gu
Advisor : Prof. Song Chae Hoon Ph.D.
Major in Physical Education
Graduate School of Education Chosun University

This study was conducted badminton exercise program for 10 weeks to male college students participating in the badminton club was to investigate about the How does the impact on health-related physical fitness, Male university student movement groups 10 people targeted by the study subjects was conducted for 60 minutes three times a week badminton exercise program. Before and after the exemplary embodiment a result of analyzing the result for the difference between groups was concluded as follows.

1. Changes in body composition, body fat percentage was changed before and after the experiment did not show a significant difference decreased, BMI showed a significant difference in the changes before and after the experiment($p<.05$).



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. Changes in the physical differences were statistically significant increases in muscular strength, muscular endurance, cardiovascular endurance, flexibility, all factors in the difference before and after the experiment($p < .001$, $p < .001$, $p < .01$, $p < .05$).

This study concluded that the exercise program by playing badminton can give a positive effect on health-related physical fitness of the factors of male students.



dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# Ⅰ. 서 론

## A. 연구의 필요성

오늘날 현대사회는 생활수준의 급증에 따른 생활양식의 변화로 좌업생활이 증가하고 이로 인한 불규칙한 식생활, 운동부족, 스트레스, 음주, 흡연 등으로 생활 습관병이 급증 있으며 가정이나 사회생활에서의 인간관계로 인한 스트레스, 바쁜 생활 속에서의 인스턴트식품의 남용으로 인한 비만의 증가와 기계화 자동화로 인한 신체활동의 단축 등으로 인간의 움직임의 기회가 줄어들어 건강에 대한 위험요소들이 점차 늘어나고 있다(신조황, 2003).

대학생은 일반적으로 20대 초중반의 연령에 해당하며 성인기 중에 청년초기, 성장 및 호르몬의 변화가 급격히 변화하는 시기로서, 성장기 후 완성기에 해당한다(박재홍 등, 2001). 이 시기는 앞으로 삶의 기반이 될 수 있는 체력과 올바른 생활습관을 통한 건강한 삶을 영위할 수 있는 밑거름이 되는 시기이다(허은희, 1998). 그러나 대학생활에서의 잦은 음주, 흡연 등의 잘못된 생활습관, 학업 성적 등의 정신적 스트레스, 운동부족과 같은 잘못된 관리를 통하여 비만 및 각종 생활습관병의 위험에 사회적 이슈가 될 만큼 노출되어 있다.

대학생들은 청소년기 때부터 입시위주의 과도한 수업으로 인해서 신체활동 참여가 낮고 대학생활에도 학업 및 취업을 준비를 위한 자격증 취득에 많은 시간을 보내고 있으며 이로 인하여 신체활동에 참여하는 기회는 줄어들고 신체활동에 참여하는 시간도 주당 18분으로 현저하게 나타나고 있다(보건복지부, 2011).



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

신체활동부족에서 기인하는 골다공증, 비만, 고혈압, 관상심장질환 등의 퇴행성 질환의 발병이 점차 늘어나고, 그 연령층이 가면 갈수록 낮아지고 있는 추세이다(최종인, 2000). 특히 고혈압, 뇌졸중, 당뇨병 등과 같은 성인병이 증가하게 됨에 따라 사망률은 과거에 비해 급증하고 있다. 이러한 퇴행성 질환은 증상을 인식하하기 시작한 후에는 이미 질환의 진행률이 상당한 상태로 볼 수 있으며, 치료를 하면 완치되기 어렵고 그로인한 사망률이 증가할 수 있다는 점에서 사전에 미리 예방하여 발병을 막는 것이 매우 중요하다(Brinteson & Cundiff, 1985). 그렇기 때문에 건강 수명을 영위하기 위한 하나의 방법인 건강관련체력의 중요성이 계속 증가하고 있으며, 특히 대학생 스스로 다가오는 중년기에 대비하여 건강관련체력관리 인식이 그 누구보다도 중요하다고 할 수 있으며, 모든 연령층에 있어서 건강관리는 그 이상의 가치가 있다고 단정할 수 있다(박홍석, 2001).

최근에 배드민턴 운동이 각 학교별 체육관에 많이 생겨남으로 인해 정규 시설물 및 장비, 전문경기규칙에 입각한 배드민턴이 매우 급성장 하고 있으며, 각종 동호회, 스포츠클럽이 결성되고, 각 구별, 시별, 나아가 전국적으로 배드민턴대회가 대중화 되어 점점 발전하고 있다(배진한, 2007).
우리나라 생활체육 동호회 수는 92,688개, 2.913.806명의 동호회원들이 활발하게 활동 중이며, 이 중 배드민턴 동호회의 수는 4,239개, 154,381명의 회원들이 활동하여  전국적으로 아마추어 대회가 실행될 정도로 활성화 되고 있다(문화체육관광부, 2008).

생활체육의 긍정적 효과로서의 배드민턴은 누구나 쉽고 간단하게 할 수 있고 많은 운동량을 통해 건강과 흥미를 추구할 수 있으며, 국내, 국외적으로 많은 생활체육 동호인들이 활발하게 참여하고 있는 스포츠이다. 또한 가족단위로 배드민턴 운동에 참여함으로서 가족관계의 갈등 요소들을 원만하게 할 수 있고, 이러한 것을 통한 질적인 삶을 유지 할 수 있다(임번장, 1991).



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

배드민턴이라는 운동의 효과로 볼 수 있는 것은 유산소적 운동요소와 무산소적 운동요소를 둘 다 갖춘 복합운동이라는 점이다. 코트 내에서의 부단한 움직임을 필요로 하면서도 스매쉬 라든지 상대방의 셔틀콕을 받아내기 위해 몸을 뻗는 동작 시에는 뛰어난 파워가 필요로 하기도 한다. 따라서 장기간 규칙적으로 배드민턴을 하게 되면 근력, 근지구력, 유연성이나 심폐지구력 등의 건강관련체력의 요소가 증가 할 수 있으며, 민첩성과 순발력도 증진 될 수 있다. 또한 비만의 예방도 탁월한 효과가 있다. 또한 몸통 부위와 하지 근의 근지구력 및 순발력 증진에도 효과적인 스포츠이다(박준병, 1999).

따라서 생활체육활동은 배드민턴 운동을 통해 스트레스 해소와 일상생활에서의 삶과 질을 향상시키는 중요한 역할을 이루고 있으며 궁극적으로 행복하고 건강한 삶을 이룰 수 있게 하는 원동력이라 할 수 있다.

본 연구는 남자 대학생 배드민턴 동호인을 대상으로 10주간의 배드민턴 운동을 실시하여 건강관련체력요인에 미치는 효과를 규명하여 성인기의 20대 초중반 남성의 적절한 운동프로그램을 제공하는데 그 필요성을 둔다.

## B. 연구의 목적

본 연구는 10주간 배드민턴 운동이 남자대학생들의 건강관련체력에 어떻게 미치는지에 대하여 분석하여 효과적인 운동프로그램 개발에 건강수명의 연장과 삶의 질 향상에 필요한 기초 자료를 제공하고 효율적인 프로그램을 만들어 활용할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

## C. 연구의 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

1) 10주간의 배드민턴 운동에 참여한 집단 내 실험 전, 후 신체조성(체지방률, 체질량지수)에는 긍정적인 변화가 있을 것이다.

2) 10주간의 배드민턴 운동에 참여한 집단 내 전, 후 체력(근력, 근지구력, 유연성, 심폐지구력)에는 긍정적인 변화가 있을 것이다.

## D. 연구의 제한점

본 연구를 수행하는데 있어서 몇 가지의 연구의 한계가 수반되어 질 것이다.

1) 본 연구의 대상은 G광역시 소재한 N구 배드민턴클럽 대학생 10명으로 제한하였다.

2) 본 연구의 대상자들의 개인의 특성과 생활은 통제하지 못했다.

3) 피험자의 측정 및 운동조건은 가능한 한 동일하게 하였다.

4) 개인의 식생활 습관, 심리적 요인, 가정환경요인, 유전적 특성은 고려하지 않았다.



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# Ⅱ. 이론적 배경

## A. 배드민턴

배드민턴(badminton)이란 코트(길이 13.4cm 폭 6.1m)의 중앙에 네트를 두고 2팀의 경기자(1인 또는 2인가 셔틀콕을 네트위로 걸리지 않게 번갈아가며 상대방 코트로 라켓으로 쳐서 승패를 다루는 운동 종목이다(김학석, 구제언, 2004).

### 1. 배드민턴의 역사

배드민턴의 기원은 여러 가지 설이 있으나 1820년경 푸나(poona)라는 놀이가 인도의 봄베이 지방에서 성행 하였는데 당시 주둔하고 있던 영국 육군사관들이 그 놀이를 배워 영국으로 와서 대중스포츠로 만들게 된 것이 정설이라고 한다. 당시 영국의 뷔포드경 중심으로 사람들에게 알리기 시작하였고, 배드민턴이라는 명칭은 뷔포드경이 살고 있는 영국의 배드민턴이라는 지명이 있었는데 그 명칭을 따서 쓰기 시작하여 현재까지 사용되고 있다(대한배드민턴협회, 2016).

우리나라에 배드민턴은 해방이후 실질적으로 보급되어 들어왔으며, 정식스포츠로는 볼 수 없었고 초기에는 비닐로 만들어서 셔틀콕을 사용하여 레크리에이션이나 놀이 형태의 운동으로 인식되어 활성화 되지 못하였다. 1957년 11월 대한배드민턴협회(KBA)가 설립되면서 정식으로 소개 되었다(대한배드민턴협회, 2016).

생활체육으로서 배드민턴운동의 시작은 1965년경부터 서울의 남산, 장충



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

단 공원에서부터 보급되기 시작하였고, 1970년에 서울의 장충 클럽을 중심으로 많은 클럽이 만들어 졌으며 1978년 한국 사회인배드민턴연맹이 조직되어 전국적으로 현재의 생활체육배드민턴의 주체가 되었다. 그 후 1990년에는 생활체육배드민턴 연합회로 명칭이 변경되었고, 현재는 생활체육 종목 중 보급이 가장 많은 편이며 인기 스포츠종목 중 하나이다(임완기 등, 2000).

## 2. 배드민턴의 특성

배드민턴운동은 셔틀콕을 라켓으로 받아 상대편에게 네트위로 걸리지 않게 넘기는 경기로서 테니스와 탁구를 가미한 것으로 현대적이고 귀족적인 스포츠로 많은 사람들에게 인기 있는 운동종목이다(이승환, 2007). 그리고 셔틀콕의 속도를 매우 빠르게 하거나 느리게 하여 상대방이 셔틀콕의 방향 변화를 쉽게 예측할 수 없게 할 수 있다. 따라서 코트 내에서 미리 셔틀콕의 위치를 예상하고 전후좌우 빠르게 이동하여 상대방 코트에 넘겨야 하는 변수가 많기 때문에 체력운동에 효과적이며 흥미로운 운동이다.

특히 배드민턴 선수들은 시합에서 코트안에서의 움직이는 거리를 트랙을 달린다고 치자면 1.5km이상을 뛰는 효과를 나타낸다고 한다(전말숙. 2007).

배드민턴운동은 남녀노소 누구나 장소에 구애받지 않고 손쉽게 즐길 수 있고 운동량을 자신의 체력에 맞게 조절할 수 있는 유산소 운동으로, 레크리에이션기능과 건강증진이 있는 대표적인 스포츠 종목이다(김태운 등, 1995). 또한, 장비도 간편하여 라켓과 셔틀콕만 있으면 좁은 장소에서 즐길 수 있는 실용적인 스포츠이다(유용식, 2008).

수많은 스포츠종목 중 배드민턴이 훌륭한 대표스포츠로서의 가치를 인정



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

받을 수 있는 면은 3가지 측면으로 볼 수 있다.

첫째, 신체적 건강측면에서는 러닝, 점프, 몸의 회전, 굴곡과 신전으로 이루어져 있는 전신운동으로써 우리 몸의 형태적인 변화는 물론 가능적인 변화가 긍정적으로 나타난다. 또한 신경계와 순환계의 발달에도 긍정적인 효과가 나타난다.

둘째, 정신적 건강 측면에서는 복잡하고 기계화된 현대생활에 의해 인간의 활동욕구를 충족시키지 못할 뿐만 아니라 사회적인 환경으로부터 극심한 스트레스를 받고 있다. 배드민턴운동의 활동형태가 뛰고 달리고 때리는 동작으로 이루어져 있어 파괴적 욕구해소는 물론, 정신적인 스트레스를 해소함으로서 안정적인 정서를 유지시켜 줄 수 있다.

셋째, 사회적인 측면으로는 장소나 많은 인원이 구애받지 않은 운동으로서 직장, 가족구성원, 동호회 등의 집단에서 언제 어디서나 운동을 할 수 있어 원만한 인간관계를 형성하여 민주시민의 자질함양에 향상이 되며 사회적으로 많은 도움이 된다(김청원, 2008).

## B. 건강관련체력

체력(Physical fitness)은 인간이 생활 할 수 있고 생존할 수 있도록 하는 신체적 능력을 말한다. 생활의 기반이란 인간이 가지고 있는 신체적 자질을 계발하여 평상시 생활에서 생산성을 증진 하는 활동능력을 말하며, 생존의 기반이란 인간이 처해있는 환경의 급격한 변화에 대응하여 생리적 향상성을 지킬 수 있는 적응능력을 말한다(최민동, 2005). 신체활동능력의 의미를 가지는 운동수행 시 필요한 운동체력의 개념에서 점차 신체수행의 의미를 가진 건강관련체력의 개념으로 변화되고 있다(김길범, 2008).

건강관련체력은 움직임에 필요한 신체적 활동에 1차적으로 동원되는 체력



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

요인으로서 각종 생활 습관병을 예방하고 건강한 삶을 영위하는데 필요로 하는 체력이다. 이렇듯 건강관련체력은 인간이 처한 환경에서 생존과 생활을 할 수 있는 신체적 능력을 말하는 것으로 근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성, 체지방률로 나눌 수 있다(박경애, 2008).

## 1. 신체조성

신체의 조성요소는 크게 근육, 지방, 뼈, 수분으로 구분이 되어 지는데, 특히 지방은 인간의 생리 조절과 생리 기능에 필수적인 필수지방산과 저장지방으로 나뉜다. 필수지방산이란 인체의 여러 기관인 심장이나 폐, 신장 등은 물론 뇌 조직이나 신경의 미엘린 수초(myelinsheaths), 그리고 기타 성과 관련된 조직에 저장된 지방을 말한다. 저장지방은 체내에 있는 가장 큰 지방의 저장고인 피하지방층과 체내에 있는 여러 가지 기관을 외부로 부터 보호하기 위해 폐, 심장, 신장 등과 같은 중요기관들을 보호역할을 하는 지방조직이다(강영석, 1998).

ACSM(2006)에서는 일반적으로 신체 속에 있는 지방과 제 지방 조직의 상대적인 양을 신체조성이라고 하며 체지방률에 따라 심장병과 같은 다른 질병들의 발병률과 위험증가와 관련이 있다고 하였으며, 제지방이 낮거나 감소하게 되면 기능적 장애가 나타나 직접적이나 간접적으로 대사의 불균형을 초래하게 된다. 또한 신체적 활동 및 에너지소비의 감소를 가져오기 때문에 지방 축적의 위험성이 크게 나타난다고 한다.

신체조성은 크게 제지방과 체지방 두 가지의 영역으로 이루어져 있으며 건강 및 질병에 대해 영양학적 상태를 결정하는 요소이며 비만을 판정하는데 중요한 지표라 할 수 있다.

인간의 신체를 구성하고 있는 성분 중 화학적 성분은 탄수화물, 단백질 지방, 무기질, 수분 등으로 분류할 수 있으며, 조직적 성분은 피부, 근육, 뼈,



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

내장 등의 여러 가지 기관으로 분류할 수 있다. 각 요소에서 구성비율의 개인차가 건강 관리적 문제와 체력 운동능력과 관련지어 각종 측정과 연구가 진행되고 있다. 일반적으로 운동을 통하여 좋은 성과를 얻기 위한 신체조성은 근육과 골격이며, 반대로 좋은 성과를 얻는데 방해하는 것이 지방이다. 이와 같은 점에서 크게 지방조직과 체중에서 체지방을 제외한 나머지 제지방과 체수분으로 신체조성이 나누어진다고 할 수 있다(박상갑, 2008).

인체 내에서 체지방의 역할은 절연체로서 체열을 보존하고, 에너지 생성을 하는 대사연료역할을 하기 때문에 일정량을 유지하고 있어야 하며 체내에 존재하는 지방은 크게 두 가지가 있는데 필수지방과 저장지방으로 나눌 수 있으며, 두 가지를 합한 것이 총 지방량이다. 필수지방이 분포 되어 있는 여러 내장기관과 호흡기관 그리고 중추신경계 등에 저장된 지방으로서, 여러 부위에 저장되어 있는 필수지방은 생리적 기능이 정상적인 작용을 요구하는 지방이다. 저장지방은 남자는 12%, 여자는 15%의 분포비율로 비슷한 수준이지만 여자가 남자보다 4배 많은 필수 지방량을 보유하고 있다. 여성 특이 지방의 12.5%(총 지방량의 4.4%)이상이 가슴에 분포되어 있으며, 나머지는 골반, 둔부, 대퇴 등에 분포되어 있다. 이러한 여성 특이 지방의 양은 체중의 최소5%에서 최대9%까지 이른다(체육과학연구원, 1999).

신체조성을 변화시키는 가장 효과적인 방법은 운동요법을 실시하면서 음식물 섭취를 줄이는 식이요법을 사용하는 방법이 가장 효과적이라고 밝혀졌다(Pollock & willmore, 1990).

신체조성의 측정방법은 크게 전신측정방법과 국소부위측정방법 2가지로 나뉜다. 전신의 측정방법은 밀도법, 수분법, 칼륨법, 생체전기법 등이 있으며 일반적으로 생체전기법(inbody)를 사용한다. 국소부위에 대한 측정방법은 X선법, CT, MRI법 등이 있다(정정진, 조현철, 1994).



dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

a. 제지방량(LMB)

제지방량은 정상적인 생리기능에 최소한으로 필요한 체중을 의미하는 것으로(박헌규, 2001) 주로 골격근량을 나타내는 동시에 피부와 뼈와 같은 다른 조직의 무게와 기관의 무게도 함께 포함된다. 근의 무게는 체지방체중의 약 최소 40%에서 최대 50%를 차지하며, 체지방의 양이 적으면 적을수록 제지방의 양은 더 커지게 된다. 체 수분은 몸무게의 약 최소 50%에서 최대 60%를 차지하며, 인체에 해로운 노폐물을 제거하는 역할을 하며, 산소와 영양소 등을 세포에 공급하는 대사 작용의 수단이다(이종대, 2007).

b. 체지방률(body fat)

체지방은 섭취한 영양분 중에서 다 쓰고 남은 영양분을 몸 안에 저장시켜 놓은 에너지 창고이며 필요로 하게 되면 분해하여 에너지원으로 사용한다. 체지방은 에너지 창고라는 주 기능과 신체보호역할과 체온유지를 하는 부수적인 기능이 있다(김동미, 2006).

체지방률은 근육의 양과 체지방의 양의 비율에 의해 결정되며 체지방을 제외하면 근육의 양에 의해 대부분 결정된다. 체지방이 표준보다 높거나 근육의 양이 표준치보다 부족한 경우 체지방률은 높아진다. 체지방률이 높으면 체지방의 양이 많으면서 근육의 양은 적다고 할 수 있다. 따라서 비만을 판단할 때 체중보다 체지방률로 판단하는 것이 적합하다(Wang, Thornton, Russell, Burastero, Heymsfield, pierson, 1994).

체지방량은 총 체중에서 제지방량을 제외한 것으로 일반적으로 남자는 15~20%이고 여자는 20~30%이다 그러나 체지방량이 남자는 20%이상, 여자는 40%이상인 경우에는 비만으로 진단하기도 한다(황명학, 2005).

c. 체질량지수(BMI)

체질량지수(BMI)는 체중(kg)를 신장(m)의 제곱으로 나눈 값이며 세계적



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

으로 사용되는 비만도 판정의 기준이며 체지방량과 상관관계가 높아 체중 및 신장을이용하는 방법 중 가장 널리 사용되고 있으며 체질량지수가 높으면 심혈관질환이나 비만과 관련된 질환의 발병률이 높아진다(서영환, 2010).

## 2. 근력

근력이란 근육이나 근조직이 한 번 수축할 때에 저항에 대하여 발휘할 수 있는 힘을 뜻한다. 근력은 근섬유의 수가 근 수축할 때 얼마나 동원되느냐에 따라 결정된다. 근력이 강하다는 것은 근섬유가 근수축할 때 많은 수가 동원이 된다는 것이며, 근 섬유가 적을 때에는 근력이 약하다고 할 수 있다(김자은, 2010).

근력을 향상시키기 위해서는 덤벨이나 바벨과 같은 저항성 기구를 반복적으로 이용하는 운동이 효과적이고, 그 외에도 일상생활에서 어떤 활동이든 같은 동작의 횟수를 반복적으로 여러 번 하는 경우에도 어느 정도 근력이 향상 될 수 있는 방법이다(주의탁, 2002).

## 3. 근지구력

근지구력이란. 저항에 대해 계속적으로 반복하여 힘을 발휘할 수 있는 것 또는 근 수축을 지속적으로 할 수 있는 것을 말한다. 즉, 무게나 힘 등의 자극에 대해 오랫동안 힘을 발휘 할 수 능력으로 낮은 강도의 운동을 오랫동안 운동을 실시할 때 향상되고 발달한다(교육인적자원부 2006).

근지구력은 동적 근지구력과 정적 근지구력으로 구분된다. 동적근지구력이란 긴 시간동안 강도가 일정한 상태로 근의 수축과 이완을 반복적으로 하는 것을 말하며, 이때의 평가기준은 최대반복횟수이다. 정적근지구력이란 근 수



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

축을 일정부하에 대해 지속적으로 유지할 수 있는 능력이며 이때의 평가기준은 최대지속시간이다. 동적근지구력의 경우에는 활동 근으로 혈액의 순환과 유입에 대한 에너지 및 산소공급능력에 밀접한 관련이 있으며 정적근지구력의 경우에는 수축 근으로서 근 수축 형태가 등척성 수축이기 때문에 혈액유입이 제한되어 근의 에너지 저장과 동원능력에 의해 그 크기가 좌우된다(김상도, 2009).

## 4. 유연성

유연성이란 관절의 최대 가동 범위 내에서 관절을 자유자재로 움직일 수 있는 것을 말하며 운동범위를 점차적으로 늘려감으로써 유연성을 증가시킬 수 있다. 올바른 자세를 유지하는데 유연성은 중요한 역할을 한다. 또한 유연성이 좋아지면 신체활동 등과 같은 일상생활에서의 상해 및 부상을 예방할 수 있다(Jette & Branch, 1981).

유연성은 운동 수행 능력을 좋게 할 뿐만 아니라 운동 시 부상예방 및 젊음의 척도로도 활용이 되는 요소이다(Larson, 1951). 따라서 신체활동이 적으면 유연성이 줄어들고 피로도 빨리 느끼게 되며 오랫동안 신체활동을 하지 않으면 점점 관절이 움직이는 범위가 감소하는 현상이 나타난다. 유연성은 유아기부터 여자가 남자보다 높은 편이며 중년기에 있어서도 역시 여자가 우수한 수준을 나타낸다. 다른 능력에 비하여 늦게까지 저하하지 않으나 45세 이후에는 점차적으로 저하된다(류화상, 1992).

## 5. 심폐지구력

심폐지구력은 운동지속능력이라고 말할 수 있으며 심장과 폐의 활동적 기



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

능을 지속적으로 하는 것을 의미한다(고승환, 1998). 그리고 신체활동을 계속적으로 수행할 수 있는 능력으로서, 심폐지구력이 좋으면 신체 활동 중에 에너지 효율을 향상시켜 삶의 질을 향상시킬 수 있고 이에 비해 낮은 심폐지구력은 에너지 축적이 많지 않고 높은 사람보다 빨리 소모되어 제한된 생활을 가져올 수 있다(김성수, 2006).

심폐지구력이 좋은 사람은 일상생활에 피로를 일반사람 보다 덜 느끼게 되고, 회복의 경우에도 낮은 사람보다 빠르게 좋아짐을 알 수 있으며(주종명, 2006), 유산소운동을 매일하는 사람은 심장이 단련되기 때문에 적은 심박으로도 많은 혈액을 공급할 수 있는 스포츠 심장을 소유하게 된다(권명순, 황명숙, 2007).



dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# Ⅲ. 연구 방법

## A. 연구 대상

본 연구의 대상자는 G광역시 N구에 소재한 배드민턴 클럽에 참여하는 20대 남자 대학생들을 모집하여 배드민턴운동 프로그램에 참여를 희망하고, 실험 참가에 대한 동의서를 받아 의학상 특별한 질병이 없고 약물을 복용하지 않는 자 10명을 선정하였다. 연구대상자의 신체적 특성은 <표 1>과 같다.

표 1. 연구대상자의 신체적 특성 M±SD

| 항목 / 집단 | 신장 (cm) | 체중 (kg) | 체지방률 (%) | BMI (kg/㎡) |
|---|---|---|---|---|
| E.G(n=10) | 178.57±3.06 | 71.96±4.45 | 12.39±5.01 | 22.75±1.19 |

Values are mean±standard deviation, BMI: body mass index
E.G: Exercise Group



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

## B. 측정항목 및 방법

본 연구에서 신체능력의 측정항목은 국민체육진흥공단 국민체력100체력검사 실시 요령에 따라 생체전기법(Inbody 370)을 사용하여 신체조성(체지방률, BMI)을 측정하였으며, 악력(근력), 윗몸일으키기(근지구력), 왕복오래달리기(심폐지구력), 앉아윗몸앞으로굽히기(유연성)을 측정하였다.

### 1. 신체조성 측정

#### a. 신장(standing height)

신장은 발육의 지표이며 체격의 분류에서 신장을 위주로 구분하였다. 대부분의 형태적 체격지수에서는 신장을 기본으로 한다.

신장은 발바닥 면부터 머리끝까지의 길이계측에 해당하는 항목으로 검사자를 신장계 위에 수직이 되게 맨발로 반듯한 자세로 서게 한 다음 양 발을 30도 가량 벌리고, 무릎과 허리를 펴고, 고개는 들지 않은 상태에서 신장계에 발뒤꿈치와 엉덩이 그리고 등을 닿은 상태에서 두 정점까지의 거리를 인체의 시상면과 평형하게 되도록 측정하며, 0.1cm 단위로 계측하였다.(정선길, 2010).

#### b. 체중(body weight)

체중은 신체의 대표적인 계측자이며 신장과 함께 중요한 계측항목이다. 신체의 총합적인 지표이며, 골격, 근육, 지방, 내장 같은 연부조직, 그리고 혈액, 수분 같은 신체의 모든 부분과의 관련성을 갖고 있다. 체중은 무게계측에 해당하는 항목으로, 가벼운 복장으로 체중계의 눈금이 “0”인 것을 확인한 후 체중계의 위 중앙에 있는 발모양이 있는 자리에 사뿐히 올라서서 가벼



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

운 호흡을 하도록 한다. 피검자의 신체가 움직이지 않은 상태에서 측정하며, 0.1kg 단위로 계측하였다(정선길, 2010).

### d. 체지방률 및 체질량지수

생체전기저항법(inbody 370)을 이용하여 체질량지수, 체지방률을 검사하여 그중에서 체지방률을 측정하였다. 피검자가 측정 장치에 맨발로 올라 양손으로 전극을 가볍게 잡고 발 전극을 밟은 후 선 자세에서 마이크로프로세서가 스위치를 작동하면서 4가지 주파수에서 인체 부위별 전기저항을 검사한다. 측정 시 일정한 자세로 움직이지 않도록 하며, 측정시간은 약 3분 정도 소요 되었다(정정윤, 2006).

## 2. 체력 측정

### a. 근력(악력) 측정

악력은 전완의 근력을 측정하는 것으로, 전신의 근력과 높은 상관을 가지고 있다. 양발을 조금 벌리고 양팔을 자연스럽게 편 다음, 악력계의 손잡이는 손가락 둘째 마디로 잡는다. 이때 손가락의 둘째마디가 되도록 직각이 되게 하여 악력계의 눈금이 바깥쪽으로 향하게 잡는다. 팔을 곧게 펴고 몸통과 팔은 약15° 정도로 유지하면서 힘껏 잡아당기게 한다. 좌우를 각각 2번씩 실시하여 .1kg 단위로 계측하여, 좋은 기록을 선택하였다.

### b. 근지구력(윗몸일으키기) 측정

실시동작은 누운 자세에서 양손은 깍지를 낀 다음 머리 뒤로 붙인 후 상체를 일으켜서 양손은 머리 뒤로 고정한 상태에서 양 팔꿈치가 양 무릎에 닿은 후 다시 누운 자세로 돌아간다. 이때 양 어깨는 바닥에 닿아야 한다. 이와같은 자세로 정확하게 실시한 동작을 1회로 인정하고 1분간 실시한 회수를 측



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

정하였다.

### c. 심폐지구력(왕복오래달리기) 측정

20m 간격을 두고 출발과 도착지점에 콘을 세워 놓은 후 시작지점에서 도착지점으로 신호음에 맞춰 달린다. 다음 신호음에서는 도착지점에서 시작점으로 달려 신호음이 처음엔 9초에 한 번씩 울리는데 그 사이에 들어와야 하며, 점점 신호음이 빨라진다. 자신의 체력이 가능할 때 까지 달리면 되며, 신호음에 맞춰 도달하지 못했을 때에는 그 직전의 달렸을 때의 왕복 횟수로 기록으로 하였다.

### d. 유연성(앉아윗몸앞으로굽히기) 측정

측정대 위에 두 다리를 뻗어 앉아 양 발꿈치와 발끝을 모으고 팔을 뻗고 손가락을 펴서 무릎을 굽히지 않은 상태로 반동을 주지 않고 두 손을 모아 서서히 허리를 앞으로 숙인다. 측정은 cm단위로 계측하고 2회 실시하여 좋은 기록을 선택하였다.

## C. 운동 프로그램

배드민턴 강사의 지도아래 10주간 주 3회(월, 수, 금) 빈도로 구성하였으며 운동 시간은 준비운동 5분, 본 운동 50분, 정리운동 5분 총 60분을 구성하여 실시하였다. 운동 강도는 대상자들이 배드민턴운동으로 인한 부상을 당할 수 있기 때문에 사전에 예방하기 위해 주차별로 1~2주차는 30-40%, 3~6주차는 40-50%, 7~10주차는 50-60%로 설정하였다. 본 연구에 사용될 배드민턴 운동 프로그램은 <표 2>와 같다.



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 2. 배드민턴 운동프로그램

| 구분 | 주차 | 내용 | 시간 | 운동 강도 | 운동 빈도 |
|---|---|---|---|---|---|
| 준비운동 | | ▸스트레칭 및 snap운동<br>-목, 어깨, 허리, 다리운동<br>-그립을 잡고 포핸드, 백핸드 손목운동 | 5분 | | 주 3 회 |
| 본 운 동 | 1 주 차 | ▸제자리stroke(20분)<br>-오버핸드스윙<br>-언더핸드스윙<br>▸foot walk를 이용한 stroke(30분)<br>-오버핸드스윙<br>-언더핸드스윙 | 50분 | 30~40% | |
| | 2 주 차 | ▸제자리stroke(20분)<br>-오버핸드스윙<br>-언더핸드스윙<br>▸foot walk를 이용한 stroke(30분)<br>-오버핸드스윙<br>-언더핸드스윙 | | | |
| | 3 주 차 | ▸스윙연습(10분)<br>-foot walk를 이용한 오버핸드스윙<br>-foot walk를 이용한 언더핸드스윙<br>▸셔틀콕을 사용하여 stroke 연습(40분)<br>-하이클리어, 드라이브, 헤어핀 | 50분 | 40~50% | 주 3 회 |
| | 4 주 차 | ▸스윙연습(10분)<br>-foot walk를 이용한 오버핸드스윙<br>-foot walk를 이용한 언더핸드스윙<br>▸셔틀콕을 사용하여 stroke 연습(40분)<br>-하이클리어, 드라이브, 헤어핀 | | | |



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 본 운동 | 5 주 차 | ▸스윙연습(10분)<br>-foot walk를 이용한 오버핸드스윙<br>-foot walk를 이용한 언더핸드스윙<br>▸셔틀콕을 사용하여 stroke 연습(40분)<br>(드롭샷, 리턴, 스매싱) | 50분 | 40~50% | |
| | 6 주 차 | ▸스윙연습(10분)<br>-foot walk를 이용한 오버핸드스윙<br>-foot walk를 이용한 언더핸드스윙<br>▸셔틀콕을 사용하여 stroke 연습(40분)<br>(드롭샷, 리턴, 스매싱) | | | |
| | 7 주 차 | ▸연결동작으로 연습(25분)<br>-하이클리어, 드롭샷, 스매싱, 리턴<br>▸연결동작으로 연습(25분)<br>-하이클리어 드라이브 헤어핀 | 50분 | 50~60% | |
| | 8 주 차 | ▸연결동작으로 연습(25분)<br>-하이클리어, 스매싱, 드롭샷, 리턴<br>▸연결동작으로 연습(25분)<br>-하이클리어, 드라이브, 헤어핀 | | | |
| | 9 주 차 | ▸연결동작으로 연습(30분)<br>-하이클리어, 드라이브, 드롭샷, 리턴, 스매싱, 헤어핀<br>▸실전게임(20분)<br>-2대2 복식경기 | | | |
| | 10 주 차 | ▸연결동작으로 연습(30분)<br>-하이클리어, 드라이브, 드롭샷, 리턴, 스매싱, 헤어핀<br>▸실전게임(20분)<br>-2대2 복식경기 | | | |
| 정리운동 | | ▸스트레칭<br>-목, 어깨, 허리, 다리, 손목운동 | 5분 | | |



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

## D. 연구 절차

본 연구는 배드민턴 운동 프로그램이 배드민턴 클럽에 참여하는 남자대학생들을 대상으로 10주간 배드민턴 운동에 참여하여 건강관련체력에 미치는 효과를 살펴보기 위해 운동그룹 10명으로 실험을 실시하였다. 운동그룹은 주 3회, 하루 60분, 총 10주간 배드민턴 운동을 실시하고 실험 전 0주차, 실험 후 10주차에 신체조성과 체력(근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성)을 각각 두 번 측정하였다. 본연구의 연구절차는 <그림 1>과 같다.



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

**피험자 선정**

- 남자대학생
- 운동그룹 (10명)

↓

**사전검사**

- 신체조성(신장, 체중, 체지방률, 체질량지수)
- 체력(근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성)

↓

**운동 프로그램 실시**

- 운동 형태 : 배드민턴 운동
- 운동 강도 : 30~60%($HR_{max}$)
- 운동 시간 : 60분
- 운동 빈도 : 주 3회
- 운동 기간 : 총 10주

↓

**사후검사**

- 신체조성(신장, 체중, 체지방률, 체질량지수)
- 체력(근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성)

↓

**자료처리**

그림 1. 연구절차



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

## E. 측정도구

본 연구에 사용된 도구는 <표 3>와 같다.

표 3. 측정도구

| 측정도구명 | 모델명 | 제조국 | 측정항목(체력요인) |
|---|---|---|---|
| 신체조성 측정기 | InBody 370 Biospace | Korea | 신장, 체중, 체지방률, 체질량지수 |
| 근력측정기 | Biospace | Korea | 악력측정 |
| 근지구력측정기 | Biospace | Korea | 교차윗몸일으키기 |
| 심폐지구력측정기 | Biospace | Korea | 왕복오래달리기 |
| 유연성측정기 | Biospace | Korea | 앉아윗몸앞으로굽히기 |

## F. 통계처리

본 연구의 자료처리는 SPSS ver. 22.0 프로그램을 이용하여 평균값과 표준편자로 표시 할 것이고, 운동그룹 내의 전·후 차이를 보기 위해 Paired t-test 방법을 실시하였으며, 모든 유의수준은 α=.05로 하였다.



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# Ⅳ. 연구 결과

본 연구는 배드민턴 운동이 배드민턴 클럽에 참여하는 남자 대학생들의 건강관련체력에 미치는 영향을 규명하기 위하여 남자 대학생 운동그룹(n=10)을 10주간 배드민턴운동 프로그램을 실시하여 분석한 결과 내용은 다음과 같다.

## A. 신체조성의 변화

### 1. 체중의 변화

운동그룹의 실험 전·후 체중의 변화는 <표 4>, <그림 2>에 나타난 바와 같다 운동그룹은 사전 71.96±4.45kg에서 실험 후71.72±4.41kg으로 체중이 감소였으나 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

표 4. 운동그룹의 실험 전·후 체중의 변화 M±SD

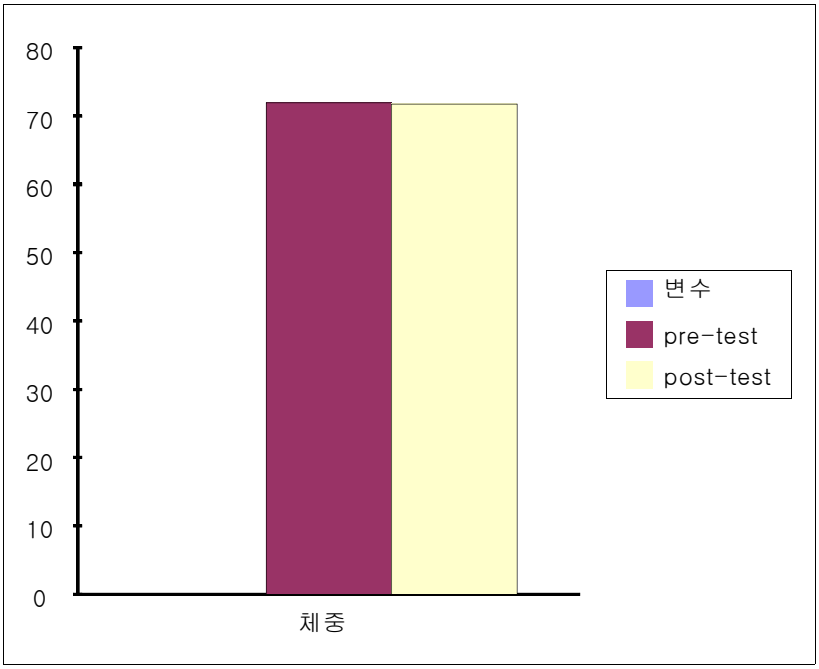
| 변 수 | | pre-test | post-test | *t* | *p* |
|---|---|---|---|---|---|
| 체중 (kg) | E.G(n=10) | 71.96±4.45 | 71.72±4.41 | 1.494 | .170 |

Values are mean±standard deviation



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY




<그림 2> 운동그룹의 실험 전·후 체중의 변화

## 2. 체지방률의 변화

운동그룹의 실험 전·후 체지방률의 변화는 <표 5>, <그림 3>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 12.39±5.01%에서 사후 9.01±3.28%로 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

표 5. 운동그룹의 실험 전·후 체지방률의 변화 M±SD

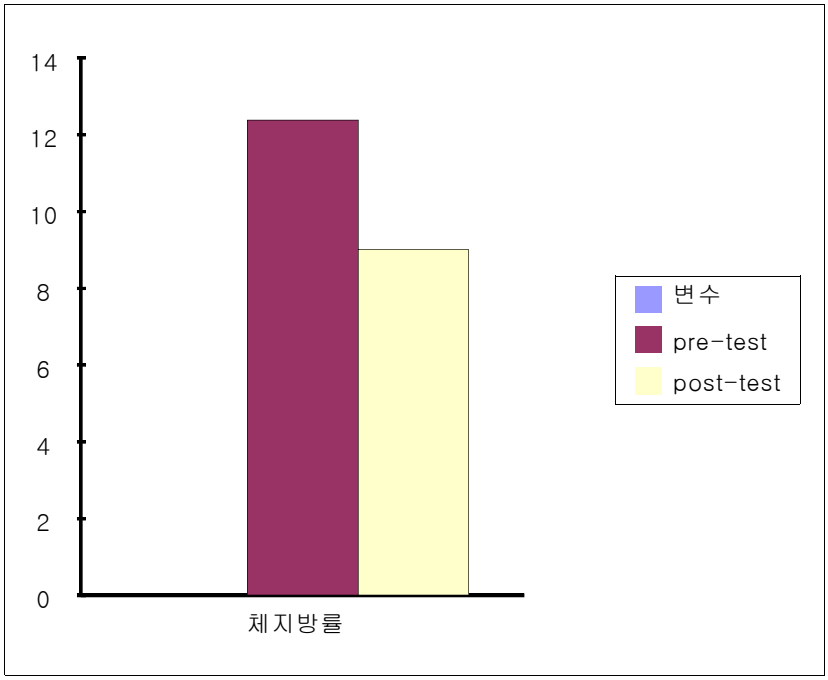
| 변수 | | pre-test | post-test | *t* | *p* |
|---|---|---|---|---|---|
| 체지방률 (%) | E.G(n=10) | 12.39±5.01 | 9.01±3.28 | 1.766 | .111 |

Values are mean±standard deviation



dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY




<그림 3> 운동그룹의 실험 전·후 체지방률의 변화

## 3. 체질량지수의 변화

운동그룹의 실험 전·후 체질량지수의 변화는 <표 6>, <그림 4>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 22.75±1.19kg/m$^2$에서 사후 22.47±0.99kg/m$^2$로 감소하여 통계적 유의한 차이가 나타났다.

표 6. 운동그룹의 실험 전·후 체질량지수의 변화 M±SD

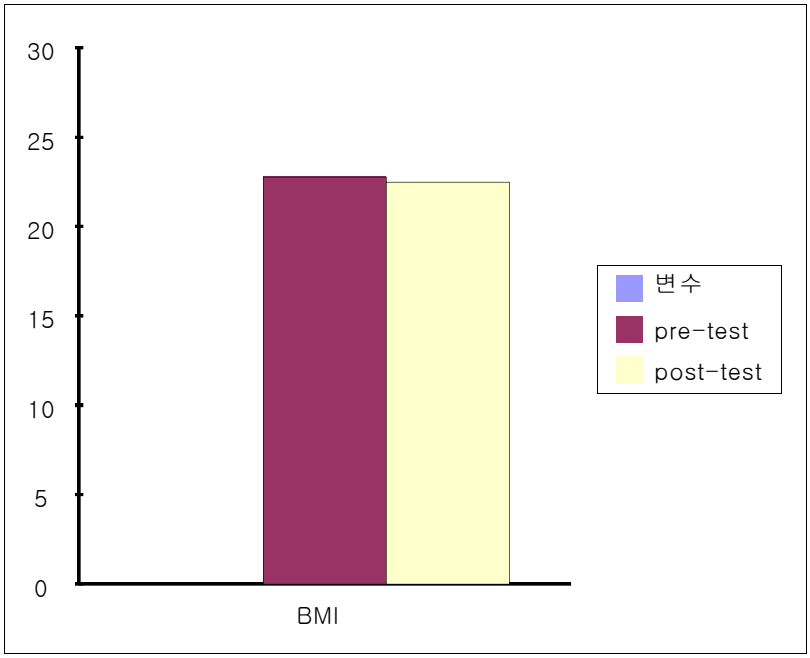
| 변수 | | pre-test | post-test | *t* | *p* |
|---|---|---|---|---|---|
| BMI (kg/m$^2$) | E.G(n=10) | 22.75±1.19 | 22.47±0.99 | 2.264 | .050* |

Values are mean±standard deviation *p<.05



dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY




<그림 4> 운동그룹의 실험 전·후 BMI의 변화



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

## B. 체력의 변화

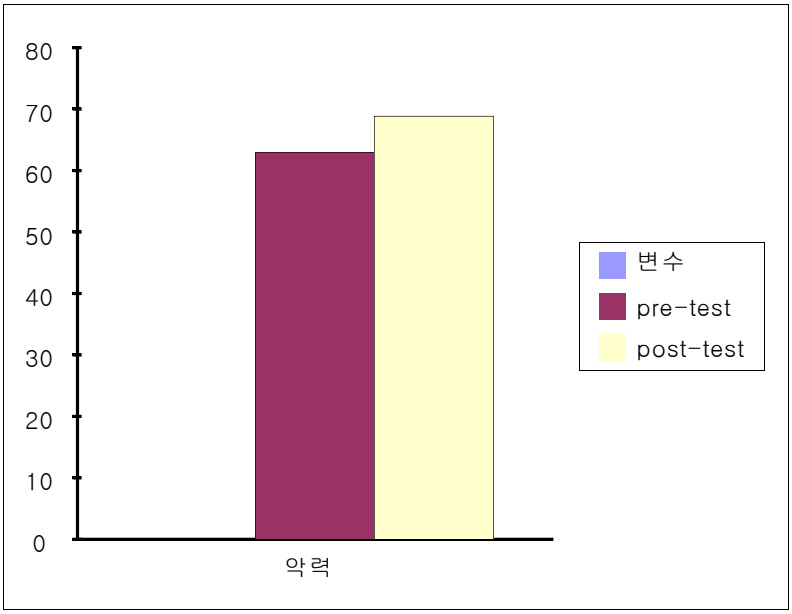
### 1. 근력의 변화

운동그룹의 실험 전·후 근력의 변화는 <표 7>, <그림 5>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 62.86±6.18kg에서 사후 68.88±6.04kg으로 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<.001).

표 7. 운동그룹의 실험 전·후 근력의 변화 M±SD

| 변수 | | pre-test | post-test | *t* | *p* |
|---|---|---|---|---|---|
| 악력 (kg) | E.G(n=10) | 62.86±6.18 | 68.88±6.04 | -8.394 | .001*** |

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




<그림 5> 운동그룹의 실험 전·후 근력의 변화



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

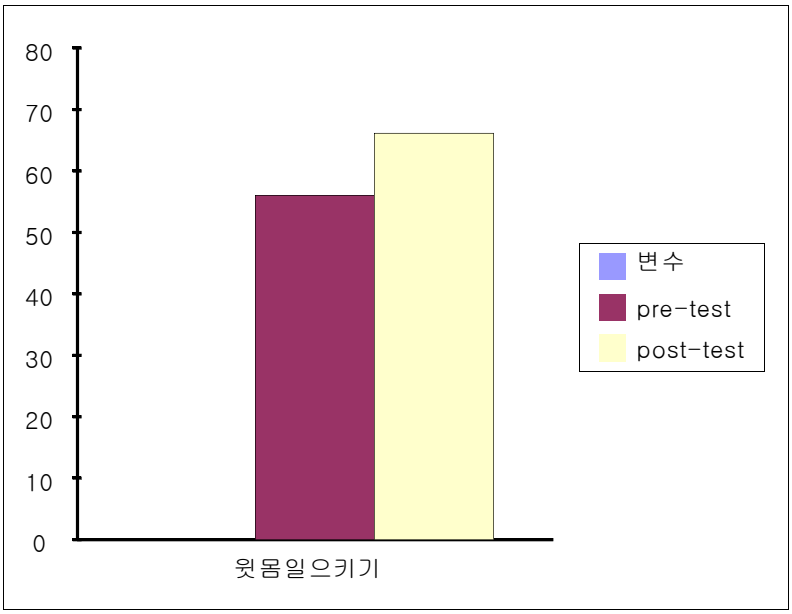
## 2. 근지구력의 변화

운동그룹의 실험 전·후 근지구력의 변화는 <표 8>, <그림 6>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 56.00±5.98회에서 사후 66.10±6.98회로 증가하였고 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<.001).

표 8. 운동그룹의 실험 전·후 근지구력의 변화 M±SD

| 변수 | | pre-test | post-test | *t* | *p* |
|---|---|---|---|---|---|
| 윗몸일으키기(회) | E.G(n=10) | 56.00±5.98 | 66.10±6.98 | -4.922 | .001*** |

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




<그림 6> 운동그룹의 실험 전·후 근지구력의 변화



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

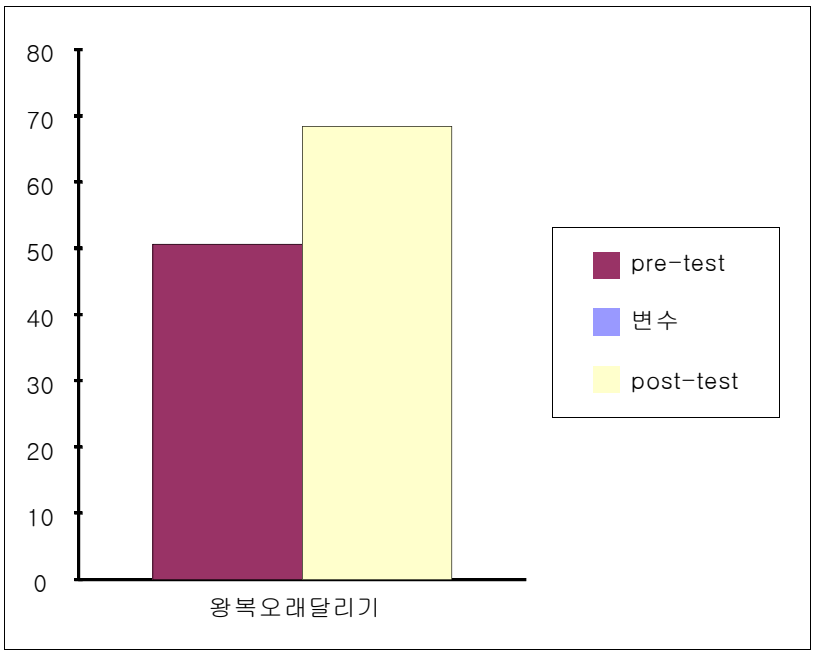
## 3. 심폐지구력의 변화

운동그룹의 실험 전·후 심폐지구력의 변화는 <표 9>, <그림 7>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 50.60±18.05회에서 사후68.40±15.34회로 증가하였고 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<.01).

표 9. 운동그룹의 실험 전·후 심폐지구력의 변화 M±SD

| 변수 | | pre-test | post-test | *t* | *p* |
|---|---|---|---|---|---|
| 왕복오래달리기(회) | E.G(n=10) | 50.60±18.05 | 68.40±15.34 | -3.493 | .007** |

Values are mean±standard deviation **p<.01




<그림 7> 운동그룹의 실험 전·후 심폐지구력의 변화



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

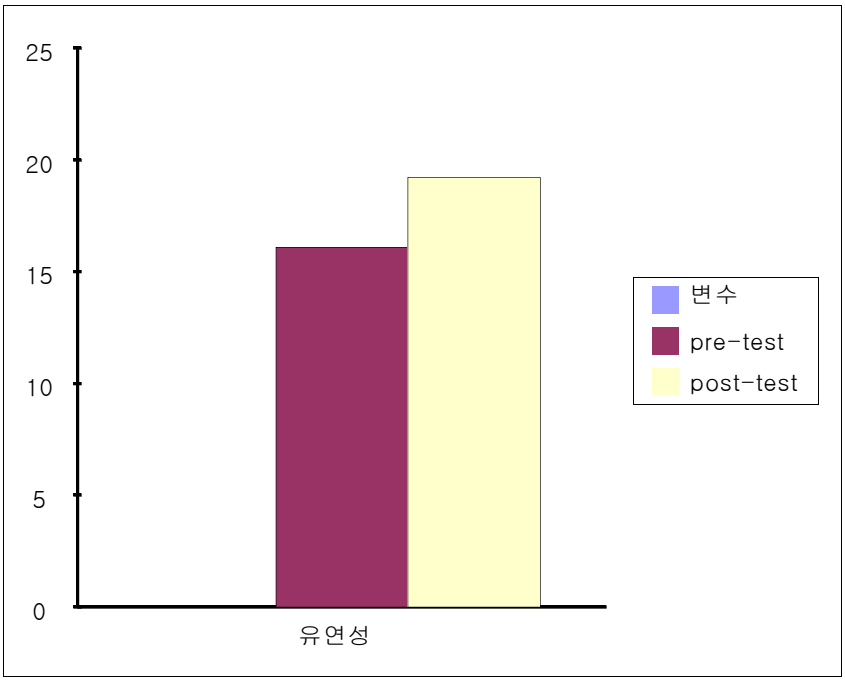
## 4. 유연성의 변화

운동그룹의 실험 전·후 유연성의 변화는 <표 10>, <그림 7>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 16.09±7.479cm에서 사후 19.22±5.58cm로 증가하였고 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<.05).

표 10. 운동그룹의 실험 전·후 유연성의 변화 M±SD

| 변수 | | pre-test | post-test | *t* | *p* |
|---|---|---|---|---|---|
| 유연성 (cm) | E.G(n=10) | 16.09±7.479 | 19.22±5.58 | -3.277 | .010* |

Values are mean±standard deviation *p<.05




<그림 8> 운동그룹의 실험 전·후 유연성의 변화



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# V. 논 의

본 연구는 10주간 배드민턴 클럽에 참여하는 남자 대학생에게 배드민턴 운동 프로그램을 사용하여 건강관련체력에 어떻게 영향을 미치는지 규명하고자 대해 연구를 수행하였다. 배드민턴 운동이 남자대학생에게 기초체력의 증진과 비만 예방 및 건강수명의 연장에 대한 기초자료를 제공하고, 건강관련체력의 변화에 대해 아래와 같이 논의하고자 한다.

## A. 신체조성의 변화

본 연구에서 실험 전·후 신체조성변화는 inbody 370을 사용하여 체중, 체지방률, 체질량지수의 차이를 알아보았다. 신체조성은 인체의 조직, 기관, 분자 원소 등에 대해 어떻게 구성되었는가를 정략적으로 밝혀 상대적 비율을 구하는 것이며, 건강도의 판정, 건강 체력의 중요한 요소 등 좋은 건강의 척도로서 유용하게 사용된다(이창준, 2005).

본 연구는 배드민턴 운동을 실시하여 실험 후의 신체구성의 변화를 보면 체중, 체지방률은 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 체질량지수는 22.75± 1.19kg에서 22.47±0.99kg로 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다.

배진한(2007)은 배드민턴 운동이 주5회의 빈도로 12주간 운동프로그램을 실시한 결과 체중은 2.15kg, 체지방률은 2.32%, 체질량지수는 0.87kg/$m^2$ 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다고 하였으며, 배정숙(2012) 또한 주3회 12주간 배드민턴운동을 실시하여 실험 전 후 체중, 체지방률,



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

체질량지수가 통계적으로 유의하게 나타나 신체구성 변화에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다.

박준병(1999)은 배드민턴운동이 체지방의 감소와 신체균형발달을 가져오는 것으로 나타나 갱년기 이후 비만, 요통 등의 성인병 예방에 효과가 있을 것이라고 하였다.

위의 선행연구를 살펴보았을 때 이러한 결과는 지속적인 유산소 운동 효과의 결과라 생각되며 배드민턴운동이 신체조성의 변화에 긍정적인 효과가 있다는 사실을 뒷받침 한다고 본다. 본 연구가 선행연구와 동일한 결과가 나타나지 않고 통계적으로 유의하게 나오지 않은 원인은 10주간의 배드민턴 운동은 신체조성의 변화를 주기에는 기간이 짧고 빈도도 적다고 생각되었으며, 식습관을 통제하기가 힘들었다는 것이 원인이라고 생각된다.

본 연구에서 배드민턴운동이 신체조성의 변화에서 통계적인 유의한차이가 나타나지 않았지만 운동프로그램을 보완하고 적극적으로 시행한다면 보다 좋은 결과가 나타날 것이라 사료된다.

## B. 체력의 변화

체력은 건강체력요소와 운동기능체력요소로 나뉘어질 수 있는데 건강체력은 심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성, 신체조성을 말하며 운동기능체력요소로는 순발력, 스피드, 평형성, 협응력 반응시간으로 말할 수 있다(김상국, 1996). 특히 건강관력 체력의 4가지 요소에서 개인의 능력 수준은 운동습관과 건강의 관련성이 높다고 하였다(ACSM, 2000).

본 연구에서는 10주간의 배드민턴운동을 실시하여 실험 후 체력의 변화로 보면 근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성 모두 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있다는 결과가 나타났다.



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

김정숙(2016)은 8주간의 배드민턴 운동을 실시한 후 체력의 변화에서 근력과, 근지구력이 유의하게 증가하는 것으로 보고하였으며, 문혜언(2012)은 배드민턴운동이 중년여성들의 체력변화에서 근력, 근지구력, 유연성의 실험 전 후 차이가 유의하게 나타났다. 또한 윤선자(2006)는 정신지체아를 대상으로 배드민턴운동을 실시한 후 체력을 검사한 결과 배드민턴 운동이 근력과 유연성 증가에 효과가 있음을 보고하였다.

최숙경(2012)의 연구에서는 12주간 배드민턴운동을 실시한 후 건강관련 체력의 변화를 분석한 결과 근력은 유의한 차이가 나타나지 않았지만 근지구력, 유연성, 심폐지구력에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타났으며 배드민턴 운동을 장기적으로 실시하면 복부비만 예방에 긍정적인 효과가 나타날 것이라고 보고하였다.

장영수(2007)의 연구에서는 라켓 운동의 경우 좁은 코트에서 짧은 시간에 지속적이고 빠른 움직임을 주를 이루는 스텝이나 몸놀림이 필요로 하여 건강관련체력은 물론 순발력과 민첩성 등에도 영향을 미친다고 보고하였다.

위의 선행연구들과 본 연구의 내용을 종합해보면 배드민턴운동은 대학생을 포함한 남녀노소 모든 사람들이 근력, 근지구력, 심폐지구력 유연성을 증진시킬 수 있으며 체중 및 체력 관리에도 권장할 수 있는 운동이라 사료된다.



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# Ⅵ. 결 론

본 연구는 배드민턴 클럽에 참여하는 남자대학생에게 10주간 배드민턴 운동프로그램을 실시하여 건강관련체력에 어떠한 영향을 미치는가에 대하여 규명하고자하였으며, 남자대학생 운동그룹 10명을 연구대상으로 하여 대상자에게 배드민턴 운동 프로그램을 주 3회 60분씩 실시하였다. 사전·후 집단 간 차이에 대한 결과를 분석한 결과 아래와 같은 결론을 얻었다.

1. 신체조성의 변화에서 체지방률은 실험 전·후 변화는 감소하였으나 유의한 차이가 보이지 않았으며, 체질량 지수는 실험 전·후 차이 변화가 유의하게 나타났다($p<.05$).

2. 체력의 변화는 실험 전·후 차이에서 근력, 근지구력, 심폐지구력, 유연성 모든 요인에서 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($p<.001$, $p<.001$, $p<.01$, $p<.05$).

본 연구는 배드민턴을 이용한 운동프로그램이 남자대학생의 건강관련체력 요인 중 체력에 대하여 긍정적인 효과를 줄 수 있다는 결론을 얻었다.



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

# 참 고 문 헌

강영석(1998). 운동생리가. 서울 : 서울대학교 출판부.

고승환(1998). 체육의 측정과 평가-이론과 실제-. 서울: 연세대학교 출판부.

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

권명순, 황명숙(2007). 운동프로그램이 초등학교 비만아동의 신체조성, 심폐기능 및 체력에 미치는 영향. 대한 간호학회지, 37(4), 568-575.

김길범(2008). 신체활동수준과 식생활습관별 남자고등학생의 체력장 성적 분석. 미간행 석사학위논문. 창원대학교 대학원.

김동미(2006). 남자대학생의 신체조성과 신체효율지수와의 상관관계, 미간행 석사학위논문. 건국대학교 교육대학원 석사학위논문.

김상국(1996). 웰니스의 개념과 적용. 21세기 교육사.

김상도(2009). 맞춤형채력프로그램이 초등학생의 건강체력 및 학교생활만족도에 미치는 영향. 계명대학교 스포츠산업대학원 석사학위논문.

김성수(2006). 노인이 지각한 사회적 지지와 건강상태의 관계. 고신대학교 보건대학원. 석사학위논문.

김자은(2010). 걷기·달리기운동과 댄스스포츠가 비만중년여성의 건강관련체력과 혈중지질에 미치는 영향. 조선대학교 대학원. 석사학위논문.

김정숙(2016). 배드민턴 동호인들의 체질개선 및 체력향상에 관한연구. 조선대학교 보건대학원. 석사학위논문.

김청원(2008). 생활체육 배드민턴 동호인의 활동 참여정도와 여가만족도 의 차이 비교. 국민대학교 교육대학원. 석사학위논문

김태운, 장영인, 박진성(1995). 배드민턴 매뉴얼. 서울: 태근문화사.

김학석, 구제언(2004). 완전도해 배드민턴 교본. 신라출판사.

대한비드민턴협회(2016). http://www.koreabadminton.org/



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

류화상(1992). 중년기의 체력특성과 신체적 운동방안에 관한 연구. 3사관학교 논문집 34, 427-443.

문화체육관광부(2008). 체육백서. 문화관광부.

문혜언(2012). 배드민턴 운동이 중년여성의 건강체력 및 혈중지질에 미치는 영향. 군산대학교 교육대학원. 석사학위논문.

박경애(2010). 초등학생의 건강관련체력과 운동행동변화단계에 따른 자기효능감과 신체적 자기개념의 인지분석. 경기대학교 일반대학원. 박사학위논문.

박상갑(2008). 운동처방론, 부산 : 동아대학교 출판부

박준병(1999). 배드민턴 운동에 따른 중년 여성의 체력특성에 대한 연구. 충남대학교. 석사학위논문

박재홍, 김병성, 최현림, 원장원, 최찬영(2001). 일부 대학 신입생의 신체활동 정도와 최대산소섭취량의 상관관계. 가정의학지. 22(1), 1973-1646.

박헌규(2001). Aerobics 運動이 中年女性의 身體構成 成分과 血中脂質에 미치는 影響. 전주대학교 교육대학원. 석사학위논문.

박홍석(2001). 규칙적인운동이 중·고년기 여성의 건강관련체력 및 생활만족도에 미치는 영향. 원광대학교 대학원. 박사학위논문.

배정숙(2012). 12주간의 배드민턴 운동이 여중생의 신체구성과 체력에 미치는 영향. 충북대학교 교육대학원. 석사학위논문.

배진한(2007). 배드민턴운동이 중년여성의 신체구성 및 체력에 미치는 영향. 울산대학교 교육대학원 석사학위논문.

보건복지부(2011). 국민건강영양조사, 중등도 이상 신체활동 실천율 추이.

서영환(2010). 체육·스포츠와 건강과학.

신조황(2003). 수영과 복합운동이 중년여성의 체조성과 혈중지질 및 건강 체력에 미치는 효과. 경성대학교 대학원 석사학위논문.

유용식(2008). 배드민턴 부부동호인들의 활동실태와 가정생활 만족도 비교. 경상대학교 교육대학원. 석사학위논문.

윤선자(2006). 배드민턴프로그램이 정신지체아의 기초체력과 자아존중감에 미치는



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

영향. 단국대학교 특수교육대학원. 석사학위논문.

이승환(2007). 배드민턴 우수 남자단식 선수의 경기 내용 분석, 한국체육대학교 대학원. 석사학위 논문.

이종대(2007). 10주간의 수영과 아쿠아로빅 운동이 중년여성의 신체조성, 체력 및 혈중지질에 미치는 영향. 미간행 석사학위논문, 영남대학교 교육대학원.

이창준(2005). 저항운동이 남자고교생의 학년별 건강관련체력. 성장호르몬. 골밀도 및 골대사에 미치는 영향. 부산대학교 대학원. 미간행 박사학위논문.

임번장(1991). 생활체육의 의의 및 필요성. 스포츠 과학, 제36호:1-6

임완기, 임영무, 이철원, 김재중, 한광령, 진성룡, 김수철(2000). 퍼펙트 배드민턴. 도서출판 홍경.

장영수(2007). 배드민턴 국가대표 단·복식선수의 체형 및 체력 비교. 인하대학교 교육대학원. 석사학위논문.

전말숙(2007). 배드민턴 선수의 징크스 신념과 행동. 인하대학교 교육대학원. 석사학위논문.

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

정정윤(2006). 여자중학생의 체지방률이 체력요인에 미치는 영향. 단국대학교 대학원, 석사학위논문.

정정진, 조현철(1994). 신체조성과 체중조절, 서울 : 태근문화사.

주의탁(2002). 닥터 주의 관절 클리닉. 서울: 국일미디어.

주종명(2006). 초등학생의 게임 활동이 체력향상에 미치는 영향. 미간행석사학위 논문. 서울시립대학교 교육대학원.

체육과학연구원(1999). 최신운동처방론. 서울 : 21세기교육사. 94, 232.

최민동(2005). 체육측정평가. 부산: 신지서원.

최숙경(2012). 배드민턴 운동이 ACSM의 건강관련 체력, CRF 및 HGH에 미치는 효과. 순천대학교 교육대학원. 석사학위논문.

최종인(2000). 성인남성의 건강관련체력에 미치는 요인. 발육발달, 8(1), 47~56.



Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

황명학(2005). 남자 대학생의 형태별 트레이닝 프로그램 적용에 따른 체력 및 신체조성 변화 비교. 명지대학교 대학원. 석사학위논문.

허은희(1998). 대학생의 건강증진 행위와 자기 효능감과의 관계 연구, 한국 보건학회지, 11(2), pp. 230-215.

ACSM(2000). Guidelines for exercise testing and prescription. baltimore, Williams & Willkins, 117.

ACSM(2006). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Mc Baltimore: Lippincott Williams & Wilins(7th ed) : 216-219

Brinteson, P. & Cundiff, D.(1985). Health fitness. lowa: Kendall and Hunt.

Jette, A. M., & Branch, L. G. (1981). The Framingham disability study: II. Physical disability among the aging. American Journal of public Health, 71(11), 1211-1216.

Larson, L. A. (1951) Measurement And Evaluation in physical, Health and Recreation Education St. Louis, C. B. Mosby, Co..

Pollock, M. L., & K. J. Willmore.(1990) Exercise in health and disease. Saunders Company: 48-87.

Wang, Thornton, Russell, Burastero, Heymsfield, pierson, (1994). Asian have lover body mass index but higher percent body fat than do white : comparisons of anthropometric measurements. Am J of Clin Nutr, 60, 23-28.



Collection @ chosun