creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

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

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 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

[UCI]I804:24011-200000263666

2013년 2월

교육학석사(체육교육)학위논문

방과후 축구활동이 남학생의 신체능력에 미치는 영향

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

신 제 우

방과후 축구활동이 남학생의 신체능력에 미치는 영향

The Effects of After-School Soccer Activity

on Physical Ability in Male Students

2013년 2월 25일

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

신 제 우

방과후 축구활동이 남학생의 신체능력에 미치는 영향

지도교수 서 영 환

이 논문을 교육학석사(체육교육)학위 청구논문으로 제출함.

2012년 10월

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

신 제 우

신제우의 교육학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장	대학교 교수	송채훈	인
심사위 원	대학교 교수	안용덕	인
심사위 원	대학교 교수	서영환	인

2012년 12월

조선대학교 교육대학원

목 차

ABSTRACT

Ⅰ. 서 론 ····· 1

A. 연구의 필요성 ····· 1
B. 연구의 목적 ····· 3
C. 연구의 가설 ····· 3
D. 연구의 제한점 ····· 4

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 5

A. 방과후 체육활동 ····· 5
B. 축구 ····· 18
C. 운동능력 ····· 27

Ⅲ. 연구 방법 ····· 35

A. 연구 대상 ····· 35
B. 측정항목 및 방법 ····· 35
C. 연구절차 ····· 38
D. 운동 프로그램 ····· 40
E. 측정도구 ····· 40

F. 통계처리 ····· 41

Ⅳ. 연구결과 ····· 42

A. 순발력의 변화 ····· 42
B. 유연성의 변화 ····· 43
C. 근지구력의 변화 ····· 45
D. 체질량지수의 변화 ····· 46

Ⅴ. 논의 ····· 48

A. 순발력의 변화 ····· 48
B. 유연성의 변화 ····· 48
C. 근지구력의 변화 ····· 49
D. 체질량지수의 변화 ····· 49

Ⅵ. 결론 ····· 50

A. 순발력의 변화 ····· 50
B. 유연성의 변화 ····· 50
C. 근지구력의 변화 ····· 50
D. 체질량지수의 변화 ····· 51

참고문헌

표 목 차

표 1. 연구대상자의 신체적 특성 ····· 35
표 2. 측정도구 ····· 40
표 3. 순발력의 변화 ····· 42
표 4. 유연성의 변화 ····· 44
표 5. 근지구력의 변화 ····· 45
표 6. 체질량지수의 변화 ····· 46

그 림 목 차

그림 1. 연구절차 ····· 39
그림 2. 운동그룹과 통제그룹 내의 중재 전·전 차이 ····· 43
그림 3. 운동그룹과 통제그룹 사이의 중재효과 ····· 43
그림 4. 운동그룹과 통제그룹 내의 중재 전·전 차이 ····· 44
그림 5. 운동그룹과 통제그룹 사이의 중재효과 ····· 44
그림 6. 운동그룹과 통제그룹 내의 중재 전·전 차이 ····· 45
그림 7. 운동그룹과 통제그룹 사이의 중재효과 ····· 46
그림 8. 운동그룹과 통제그룹 내의 중재 전·전 차이 ····· 47
그림 9. 운동그룹과 통제그룹 사이의 중재효과 ····· 47

ABSTRACT

The Effects of After-School Soccer Activity on Physical Ability in Male Students

Shin Je-Woo
Advisor : Prof. Seo Young-Hwan, Ph.D.
Major in Physical Education
Graduate School of Education Chosun University

The purpose of this study is to present the preliminary data for the development of school physical education and vitalization of sports for all by investigating the effect of 6-week soccer activity on physical ability in high school male students.

Subjects(n=28) were divided into two groups: exercise group(E.G., n=14) and control group(C.G., n=14). The subjects in E.G. had played soccer 50 min./day, 3 times/week for 6 weeks. We measured BMI and physical ability(speed, flexibility, and muscle endurance) two times: pre event(0 week) and post event(6 week) measurement. For the data analysis, paired t test and independent t test of SPSS ver. 18.0 were used to analyze the change between pre event and post event measurement in each group and the difference between groups in each measurement, respectively. The significant level was α =.05.

As a result, Speed was significantly different between pre event and post

event measurement(p<.001) in both of E.G. and C.G. Flexibility showed the significant difference between pre event and post event measurement(p<.001) only in E.G. Muscle endurance was significantly different between pre event and post event measurement(p<.05) only in E.G.

In conclusion, we found that 6-week soccer activity increases physical ability and decreases BMI in high school male students. To get clearer data, however, further studies in which researchers compare and analyze studies with a lot more subjects and various measuring methods will be necessary.

Key words: Soccer, After-school activity, High school male students, BMI, Physical ability

Ⅰ. 서 론

A. 연구의 필요성

최근 세계적으로 체육 교육의 철학이 근본적으로 변화되고 있다. 공통적인 변화의 특징은 '건강 및 체력 증진을 위한 스포츠 기능(sport skill)'에서 '활동적인 삶(active life)을 위한 라이프 기술(life skill)'로 체육 교육의 철학이 옮겨가고 있는 추세라는 점이다. 그동안 체육과의 일차적인 교육 목적을 '건강'이라고 주장하여 왔음에도 불구하고 체육과 교육의 핵심은 '운동 기능 습득'이 되어 왔다(허경철, 홍성표, 1998).

이러한 신체 활동 가치 중심의 체육과 교육과정은 모든 학생들이 신체활동을 직접 수행하는 과정에서 운동기능 습득뿐만 아니라 신체 활동이 구현하는 여러 가지 가치를 동시에 체험하고 학습하는 것을 포함한다. 이는 체육과가 궁극적으로 추구하는 활기차고 건강한 삶을 살아가기 위해 평생 체육활동에 지속적으로 참여하는 자기 주도적인 체육인을 기를 수 있음을 뜻한다(교육과학기술부, 2009).

방과 후 체육활동은 정규적인 체육수업 이외에 방과 후나 주말 혹은 방학 중의 수업이 없는 시간에 행하는 체육활동을 의미한다. 이러한 방과후 체육활동은 학생 개개인의 특기나 취미 또는 욕구를 충족시켜주는 종목을 선택함으로써 학생들에게 신체적, 정신적, 사회적으로 큰 도움이 되며, 성격형성에도 도움이 될 뿐만 아니라 협동심과 응집력, 집중력, 도덕성 등을 키워 학습의 수행애도 도움이 된다고 하였다(정의권, 김형균, 2003). 또한 학생들이 자발적으로 여가시간을 이용하여 방과 후 체육활동에 참여하도록 유도함으로써 정과시간에 습득한 운동기술의 심화는 물론 선수층의 인구를 확대하기 위한 수단으로써 방과 후 체육활동의 강화를 주장하였다(강신복, 1991).

현장의 체육수업에서는 입시위주의 교육으로 인해 선택으로 바뀌며 시수가 줄어들었고, 외부적·사회적 환경 역시 체육교육수업을 위축시키는 요인으로 작용되고 있으며, 이로 인해 일부학생들의 인식에는 체육 수업을 노는 시간으로 생각함으로써 체육 본래의 목적인 인격 완성의 역할을 다하지 못하고 있는 실정이다(이은진,

2008).

입시 위주의 교육풍토로 인해 신체활동의 기회가 사라지는 현 상황에서 방과후 활동은 중요한 대안이다. 방과후 활동은 학교체육 프로그램의 주요부분으로 학생들에게 참여의 자유와 기회가 주어지며 학생들이 자유 시간에 놀이, 게임, 스포츠 또는 레크리에이션 활동에 자발적으로 참여함으로써 심신건강의 건강을 도모하고 스트레스를 해소하여 밝고 명랑한 학교생활을 갖도록 하는 것이 이 프로그램의 기본 취지이다(이효영, 2004). 이와 같이 방과 후 체육활동은 학생을 위한 체육활동을 적극 권장하여 스포츠 참여를 극대화하여 궁극적으로 국민전체가 건전한 여가활동을 생활화하는 능력을 배양하는데 기여하고 있다. 이러한 취지에서 교육부에서도 학생들의 특기 신장을 위한 특기 적성교육을 권장하도록 정책의 방향을 정하고 세부사업을 적극 추진하고 있다. 각 시도 교육청에서 추진하고 있는 학교 체육의 기본 방향에서도 교육과정 운영의 내실화를 기하는 한편 방과 후 자율체육을 활성화 1인 1운동 참가를 적극권장하고 있다(교육과학기술부, 2007).

이와 같이 방과 후 체육활동은 중학생들의 스포츠 참여를 극대화하여 궁극적으로는 체격 및 기초체력을 향상하고 정서적으로 안정감을 줄 뿐만 아니라, 정신건강을 건강하게 하고 학업으로 인한 과다한 긴장과 불안을 해소할 수 있을 것이다. 또한 규칙적인 신체활동이 외형적인 신체적 건강뿐 아니라 정신적 장애, 자아 존중감, 일반적인 심리적 안녕을 개선시킨다는 것이다(ACSM, 1998). Lee & Shim(1999)은 정신건강을 개인 재능의 최적과 사회적 집단의 만족감을 나타내고 안녕에 최적으로 공헌하는 방법에서 삶의 문제점들이 대처하는 능력으로 보고 있다.

인간은 태어나면서부터 본능적으로 신체동작이 이루어지며, 체내 에너지를 외부로 발산하려고 하는 운동욕구를 지니고 있다. 그러나 이러한 욕구를 학교 체육시간의 신체활동만으로는 충족시킬 수가 없다. 그러므로 학교, 지역, 사회에서는 학생들이 선호하는 체육활동을 할 수 있도록 여건을 조성해 주어 학생들의 운동욕구를 충족하도록 하면서, 잠재되어 있는 신체적 운동 능력과 체력요소를 개발하여 환경에 잘 적응할 수 있도록 함으로써 건강하고 원만한 민주 시민으로서의 자질 마련과 함께 평생체육의 기초를 다져 나갈 수 있도록 해야 할 필요가 있다. 이 부분에 관한 국내 선행연구로는 초등학생의 방과 후 체육활동 참여가 체육 수업재미 및 운동지속의 미치는 영향(허정만, 2011) 및 체육특기·적성교육이 정규체육수업의 인식에 미치는 영향(이은진, 2008) 등이 있다. 기존에 특정종목이 아닌 체육활동으

로 인한 기존의 논문들은 체력과 신체적으로 효과가 있다고 밝혀지고 있다. 그러나 방과후 체육활동에 관하여 신체능력에 미치는 영향에 관한 연구는 매우 미비한 실정이다.

따라서 본 연구는 남자 중학생들의 방과 후 축구활동이 신체능력에 어떠한 효과가 있는지를 규명하고 그 의의와 필요성이 있다고 하겠다.

B. 연구의 목적

본 연구는 청소년들의 방과후 체육활동이 남자 중학생들의 운동능력과 발달에 미치는 요인을 파악하고, 학교체육 발전과 생활체육의 활성화 시키는데에 대한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

C. 연구의 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

1) 방과 후 축구활동에 참여한 집단과 비참여집단 간의 근지구력의 차이가 있을 것이다.
2) 방과 후 축구활동에 참여한 집단과 비 참여집단 간의 순발력의 차이가 있을 것이다.
3) 방과 후 축구활동을 참여한 집단과 비 참여집단 간의 민첩성의 차이가 있을 것이다.

D. 연구의 제한점

본 연구를 수행하는데 있어서는 몇 가지의 연구의 한계가 수반되어 진다.

1) 본 연구의 대상은 G광역시 소재한 N중학교 남학생 28명으로 제한하였다.
2) 본 연구의 대상자들의 개인의 특성과 생활은 통제하지 못하였다

Ⅱ. 이론적 배경

A. 방과후 체육활동

1. 방과후 체육활동

우리가 평생동안 즐겁게 참여할 수 있는 체육이나 스포츠활동은 매우 다양하다. 특히 청소년기는 신체활동의 욕구가 가장 왕성하고 신체활동이 급속히 이루어지고 때문에 일생의 체력과 건강의 기반을 다지는 가장 중요한 시기이다. 그런데 초·중·고에서는 체육교과를 필수과목으로 이수하고는 있지만 대부분의 학생들이 그 가치와 필요성에 대한 인식을 확보하고 있다고 보기는 어렵다. 체육수업이 개인의 개성을 무시한 변화 없는 내용으로 일관됨으로써 학습의욕 상실의 원이 되고 있기 때문이다(강신복, 강용호, 2001).

따라서 방과 후 체육활동은 학생들에게 여가를 건전하게 보내고 자신의 능력을 발휘할 수 있는 기회를 제공함으로써 체육 학습이 지닌 전인 교육의 측면에서 발전시켜 정상적인 체육수업을 유도하고 생활체육의 실전을 위한 학교교육의 역할을 담당하게 된다.

이재경(2004)는 체력과 운동능력에 대한 개념을 “운동적성, 일반운동적성, 신체적성, 기관의 적성, 신체적 능력, 운동능력, 일반운동능력, 운동소질, 일반운동소질, 운동학습능력, 운동기능, 일반운동기능, 운동섭취, 일반운동섭취, 경기능력, 스포츠 기능 등등의 용어가 혼동되고 있음을 지적하면서 이러한 용어의 정의는 그것을 제시하는 저자에 따라 다르다”고 말하고 있다.

고흥환(1983)은 체력의 조건으로 내장기관의 조건 및 신체 구성조적의 기능, 체격, 운동능력의 3가지 요소로 되어 있으며, 둘째 체력을 결정하는 강도는 내장기관의 조건 및 시체조성의 기능, 체격, 운동능력의 순이라고 하였다.

이 시기는 운동능력의 발달이 대개 향상하는 시기로서 운동능력의 영역별 특성에 대해서 유영수(2010)은 이 시기의 여자에서 볼 수 있는 현상으로서 배근력, 악

력 등에서 측정되는 능력은 발달에 따라 체격의 영향이 적어지고 차츰 분화해 가는 경향이 있는데 비해서 주폭도 수직도 등의 능력은 발달에 따라 각종 능력이 통합되어 보다 큰 공통 능력을 형성해 간다고 하였으며, 배근력, 악력에서 측정되는 영역은 높은 공통성을 가지고 상호의 관계가 크며 체후굴과 체전굴은 각기 독자성이 있어 유연성 측정에는 여러 항목이 필요하다고 하였다. 이는 운동능력의 발달 상태에서 민첩성 항목 중에서 sidestep은 증가 하지만 반드시 정년적 증가 하지만 반드시 정년적 증가는 보이지 않으며 순발력을 측정하는 수직도는 13-14세에서 급증가를 보이며 배근력도 이 시기에 최고증가를 보이고 1500m 달리기는 기록이 향상한다고 주로 근력 중심의 능력 향상에 대해서 보고 하였다.

정호은(2002)은 청소년 남·여의 체력발달의 달성률에 따른 성차현상에서 각 요인별 남학생의 달성률은 근력의 악력과 배근력은 연령이 증가함에 따라 발달하였으며, 14세 이후로부터 급격히 발달하였고, 근지구력의 윗몸일으키기와 팔굽혀펴기는 연령이 증가함에 따라 발달하여 16세에 최대로 발달 하였으며, 그 후 점점 감소하여 달성률 남·여의 체력발달 달성률에서 유연성을 제외한 모든 항목에서 남자가 여자보다 우세하였다는 보고가 있다.

체격이란 인간 신체의 골격과 근육, 지방, 피부 등으로 모양이 있는 신체 구조를 말하며 인간이 신체 활동의 기초가 되는 신체적 능력이라고 말하고 있다. 그런데 이와 같은 신체적 능력은 일상생활의 장면에서 작업 능력으로, 스포츠 장면에서는 운동능력으로 표현된다. 흔히 영어의 Physical Fitness 즉 신체적성이 라는 말로서 널리 사용됐으니, 최근에는 Physical resouce라는 용어를 사용하기도 한다. 모두 본질적인 의미를 지닌 신체적인 제 능력을 가리키며 정신력이나 심리적인 경향을 되도록 개입시키지 않는 신체능력을 의미하고 체력을 단순히 근력 혹은 힘의 발산정도를 의미하지 않으며 여기에는 신체적 조건, 신체의 기능, 신체가 발휘할 수 있는 물리적인 힘 등이 복합적으로 얽혀 있다.

1970년 이후 체력의 연구에 괄목할만한 활약과 공헌을 한 Cureton(1979) 체력을 신체 및 기능의 발달과정에 따라 구조화하였고 체력은 크게 내장기관의 상태, 체력, 운동능력, 감각기관의 기능, 운동기능의 다섯 가지 요소로 구성되어 있다는 입장을 취하고 있다. 이중 내장기관은 태어날 때부터 본래의 기능 즉 생득적인 요인에 의해 크게 좌우되는 것이며 이밖에 체격, 운동능력은 생활과정에서 순서 적으로 발달하게 되고 점차를 복잡하고 세분화된 감각기능이 발달하면서 최종적으로 발달하게 되고 점차 복잡하고 세분화된 감각기능이 발달하면서 최종적으로 이상의 4가

지 요소를 바탕으로 하여 운동기능이 학습되어 진다고 했다. 그의 주장에 의하면 체력을 좌우하는 근본적인 요소는 심장, 폐, 신경조직, 소화기관, 혈관 등 내장기관의 상태라는 점이다. 그리고 체격은 체형, 체중, 자세, 뼈, 근육, 지방질의 두께에 의해 결정되며 운동 능력요인에는 유연성, 근력, 지구력, 순발력, 민첩성, 균형성이 포함된다고 했다.

한편 체력을 신체기능면에서 구조화한 사례는 Dietz & Gortzmaker(1985)는 요인분석방법을 적용하여 심리적 운동능력의 구조를 분석한 결과 근력, 순발력, 속도, 정확성, 협응력, 유연성 등의 6개 요인을 구명해 냈다. 분석한 6개 요인은 Brich(1987)의 모형에 의하면 운동동기능, 체력, 지각운동을 포괄한 것임이 분명하다. Updyke& Johnson(1970)은 체력은 신체 건강과 직접적인 관련성을 가지고 있다는 전제하에 신체건강과의 관련 여부에 따라 체력은 지구력, 유연성, 근력, 근육의 지구력에 의해 측정되어야 하며 협응력, 순발력, 반응시간, 속도, 균형성, 민첩성 등은 운동능력요인으로 분류되어야 한다고 주장했다(이상수, 2005).

최민동(2006)은 발육의 급상승 및 정지 상태를 나타내고 있는 청소년기에 있어서체격은 유전적인 영향 및 각종 스포츠 종목과 여러 가지 운동영역에 차지하는 부분이 넓고 중요하다고 하였고 성장발달을 평가하는 방법으로는 체격, 즉 신장, 체중, 좌고의 측정이 이용 되어 왔으며 인간의 신체발달을 간단하고 신속하게 파악할 수 있는 것이 신장이라고 하였다.

김동경(2011)은 남자 중학생의 체력은 대체로 13세가 가장 좋고 14세부터는 저하되는 현상을 나타내고 있으며 체력장에서 실시하는 6항목을 기준으로 윗몸일으키기에서는 가장 많은 점수를 얻었으며 공던지기, 턱걸이 종목에서 점수를 얻지 못하고 있다. 그 이유는 상지근의 Power나 근지구력에 필요한 철봉 따위에 매달 리는 것을 싫어하고, 흥미 중심의 운동을 좋아하며, 또 실제 수업 시에도 다투지 않고 있는 경향으로 보고하고 있다.

Cureton(1979)은 체력이란 병이 없고 치아, 청력, 시력이 정상이며, 정상적인 정신 상태를 유지함과 동시에 신체를 조절할 수 있는 능력이 있으며, 오랫동안 작업을 하더라도 능률이 저하되지 않는 것이라 하였고, 김기학(1992)은 일반 운동능력의 인자구조를 근력과 민첩성, 유연성, 지구력, 평형성, 협응성 및 체력의7개영역 14개 하위 인자로 정의하였으며, 체력이란 신체활동의 기초가 되는 신체적 능력으로서 체력이란 인간수행을 실시하는데 필요한 신체의 기초적 전문적 작업 능률의 총합을 의미한다고 하였다.(채홍원, 1992).

체력과 체력의 일반적 관계에 대한 연구를 검토하면 자료 분석 방법에 따라 종단적 연구와 횡단적 연구로 대별되며, 우수 선수 집단의 운동능력발달에 관한 일반 학생의 체격 및 체력의 변화에 관한 연구가 있으며, 횡단적 연구는 각 종목별 선수의 신체형태 및 체력에 대한 비교연구와 청소년 및 대학생의 연령증가에 따른 운동능력 인자분석 등 포괄적인 연구결과가 보고되고 있다(최민동, 2006).

체력은 각 영역에 대하여 학자들이 정의하는 개념에 따라서 분석하는 방향과 구성요소가 달라질 수 있고 신체활동의 기초가 되는 기능적 면에서의 행동력은 곧 운동능력의 기반이 되고 있다는 점에서 요소를 향상시키고자 할 때에는 운동 에너지의 질과 양을 고려하지 않으면 안된다.

오늘날 모든 스포츠의 경기력 향상에 관한 기초로서 경기력을 결정하는 요인을 분석하고 그 결과를 기초로 선수의 선발 및 훈련 지도의 성과를 평가하고 있다. 경기력에 영향을 미치는 운동능력은 기초운동능력과 전문운동능력이 있으며 이들 모두가 우수해야만 우수한 경기력을 발휘할 수 있게 된다.

학교라는 교육제도가 등장하면서 체육은 교육의 궁긍적 목표인 전인 양성에 크게 기여하여 학교의 주요교과로서 자리 매김하게 되었다(강신복, 강용호, 2001). 체육교과는 다양한 신체활동을 통하여 학생 개개인의 움직임 욕구를 실현하고 운동을 수행하는데 필요한 기능과 체력을 증진하며, 운동과 건강에 관한 지식을 이해하여 사회적으로 바람직한 태도의 함양을 목표로 하고 있다(교육부, 1996).

우리나라의 경우 국가 수준의 교육과정을 채택하고 있기 때문에 체육 교과의 내용 체계는 초·중·고의 학교 수준별로 유사하거나 동일한 내용 영역으로 이루어져 있으며, 체육을 통해 다양한 운동을 경험하면서 잠재된 운동수행능력을 충분 히 발휘하고, 장차 운동을 생활화하여 건강한 삶을 이끌어 나갈 수 있는 능력을 기르는데 초점을 두고 있다(강신복, 강용호, 2001). 그러나 조사 대상인 중학교 체육의 실상은 체육시간을 입시위주의 공부에서 받는 스트레스를 해소케 하는 기회로 간주하여 교육과정의 내용체계를 무시하고 축구나 농구 등의 스포츠 활동을 중 우리는 과거 지식위주의 획일적인 교육에서와 달리 현대의 교육은 21세기에 걸맞는 창의적이고 다양한 학습자의 능력, 적성을 신장시키기 위해 다양한 교육 활동을 전개하고 있다.(백창흠, 2005)

방과 후 체육활동은 미국에서 개발된 것으로 처음에는 주로 학교와 학교간의 대교경기 형태로 시작되었기 때문에 초기에는 'Intramural Athletics'로 불려왔다. 그 뒤 점차적으로 그 프로그램의 개념과 방향이 바뀌어져 용어도 'Intramural Sports'

또는 'Intramurals'로 널리 사용되었다.

학교에서 행해지는 체육활동을 크게 3가지로 구분하면 정과체육활동, 방과 후 체육활동 그리고 대교체육활동으로 나눌 수 있다. 방과 후 체육활동은 정과체육수업 시간 이외의 방과 후 및 주말 그리고 수업이 없는 시간에 행하는 체육활동으로 종목의 선택은 자기가 선호하는 종목을 자유롭게 선택할 수 있다.

대교체육활동은 일반적으로 소수의 학교대표 운동선수들에 의하여 행해지는 반면에 방과 후 체육활동은 모든 학생들에게 참여의 자유와 기회가 주어지며 운동참여는 각자의 선택과 자율성에 기초를 두고 있다. 정과체육활동이 시간의 제한성과 활동 기회의 부족 그리고 이미 정해진 교과내용의 학습 등으로 인하여 타율적이며 강제성이 있는 반면에 방과 후 체육활동은 시간활용의 자유, 충분한 활동기회 그리고 스스로가 선택한 운동종목에의 참여라는 특성을 가지고 있다.

방과 후 체육활동은 학교 내*외에서 정규 수업 이외의 시간을 활용하여 일반 학생을 대상으로 행해지는 체육활동의 의미하는 것으로 특기, 소질, 흥미, 적성이 거로 비슷한 학생들이 방과 후에 학교시설이나 인접 체육시설을 이용하여 방과후에 일정한 시간과 장소를 정하여 수익자 부담으로 지속적으로 행해지는 계획적이고 조직적인 체육활동으로 참여 학생의 특기와 소질을 신장시키고 학부모의 사교육비를 줄일 수 있는 교육활동을 말한다(이재경, 2004)

a. 사회적 경험으로서의 체육활동

체육활동을 사회적 유대 강화를 위한 수단으로 인식하는 것이다. 즉 체육활동은 사람들의 사회적 모임이나 화합의 필요성에 의해 참여하였다는 것이다. 예를들면 체육활동을 친구와 함께 함으로써, 사회성을 기르고 새로운 친구를 사귀거나 우정과 동료의식을 나눌 수 있는 기회를 가지기 위해 참여하는 것을 의미 하였다.

b. 건강 및 체력으로서의 체육활동

체육활동에 참가함으로써 건강과 체력을 보다 증진시킬 수 있다는 것을 의미하였다.

c. 모험의 추구로서의 체육활동

체육활동에 참여할 때 갑작스런 가속이나 감속 또는 방향전환에 의한 스릴, 흥분 또는 위험감을 갖게 되는 상황을 경험하는 것을 의미하였다.

d. 미적 경험으로서의 체육활동

체육활동이 미적 가치를 가져다준다는 의미에서 기술된 영역이다. 무용, 체조, 피겨스케이팅과 같은 체육활동을 통해서 아름다움과 예술성을 감지할 수 있는 능력을 기른다는 것을 의미하였다.

e. 감정의 정화로서의 체육활동

사람들은 어떤 일이나 행동에 몰두함으로써 긴장을 해소하고 억제하도록 하였다 이에 이 요인은 긴장 좌절. 정신적 피로 등을 해소하고 이를 적응할 수 있는 망의 정화감을 체육활동을 통하여 얻는다는 것을 의미하였다.

f. 고행의 극복으로서의 체육활동

체육활동에 참여함으로써 힘들고 고통스런 훈련이나 어려운 경기를 치러 낼 수 있는 정신적인 단련에 대한 경험을 의미하였다.

g. 방과 후 학교의 목표

획일화된 주입식 입시위주의 교육에 대한 비판이 거세지고 이로부터 탈피하기 위한 다양한 방법과 탈출구가 모색되었지만 그로인한 사교육 열풍이라는 역기능만 거대해져 가고 있다. 이에 국가적 차원에서 사교육 부담을 경감시키고 공교육을 더욱 공고히 함은 물론 학생과 학부모로부터 신뢰받는 학교를 만들기 위한처방이 절실한 실정이다.

더욱이 복잡하고 치열한 경쟁 속의 현대 가정의 학생들은 방치되고 방임되는 위험에 놓여있어 이제 학교는 교육뿐만 아니라 보육의 기능까지 수행할 수 있는 전천후 공간으로의 도약이 요구되고 있는 시점에서 방과후 학교는 이 모든 기능을 수행할 수 있는 프로그램으로 주목받고 있다. 뿐만 아니라 방과 후 학교는 학교와 가정, 사회가 연계하여 지역의 교육과 문화를 충족시킬 수 있는 혁신 시스템으로 평가되어 다양한 프로그램 도입과 전문 강사 운용 등 활발한 움직임을 보이고 있

어 성공 받는 교육문화 프로그램으로의 성장이 기대되고 있다.

2. 방과 후 체육활동의 목적

학교에서 방과 후에 운영하는 체육활동에 참여하는 건강을 증진시키고 운동기능과 소질을 계발하고 민주시민으로서의 바람직한 인간관계를 형성하게 하는 활동이다. 내용 설정에 있어서 체육활동에 흥미, 취미, 적성이 비슷한 학생들로 구성되고 방과 후 체육활동의 참여를 통하여 건강증진, 운동기능과 소질을 계발 신장하고 협동심을 기르며 원만한 인간관계를 키우고자 하는데 있다(백창흠, 2005)

이러한 방과 후 체육은 입시위주의 학교교육에서 벗어나 학교생활에서 받은 스트레스를 해소 시킬 뿐 만 아니라 정규체육시간에 배운 학습내용을 활성화 시켜 학부모의 사교육비 절감과 학생들의 다양한 체육 학습욕구를 충족시켜 주고자 하는데 있다.

방과 후 체육 활동은 학교에서 방과 후에 상설적으로 운영하는 체육 활동에 참여 하여 건강을 증진시키고 운동기능과 소질을 계발하고 민주시민으로서의 바람직한 인간관계를 형성하는 활동이다(이효영, 2004). 방과 후 체육활동은 활동이 이루어지는 장소에 따라 학교내 방과 후 자율체육활동과 자율스포츠클럽 활동으로 학교 외 사회체육관련 기관이나 시설에서 이루어지는 학교 외 체육활동으로 크게 분류할 수 있다. 방과 후 학교 외 활동은 다시 사회체육관련기간에 참여하는 조직적인 활동과 자신이 자발적으로 활동에 참여하는 비조직적 활동으로 구분할 수 있다.

정호은(2002)은 방과 후 체육활동 목표를 1) 건강증진, 2) 운동기능 향상, 3) 사회적 성격의 발달, 4) 여가선용의 4개 목표로 종합하였다. 이 4개의 방과 후 체육활동 목표를 좀 더 자세히 설명하면 다음과 같다.

a. 건강증진

방과 후 체육활동을 통하여 학생들은 신체적, 정서적, 그리고 사회적 건강을 얻을 수 있다. 즉 활발한 신체활동을 통하여 체력이 증진되며 단체 활동에

참여하고 단체의 공동 목표를 달성하기 위하여 노력하는 가운데 사회적 건강도 얻어진다. 또한 자신감을 획득하고 자아실현의 욕구도 충족시킬 수 있어 정서적 건강도 얻어진다.

b. 운동기능의 향상

모든 학생들은 방과 후 체육활동을 통하여 운동 기능을 발휘하고 향상시킬 수 있는 기회를 제공받아 정과체육시간에 학습한 운동기능을 보다 심화, 세련되게 한다. 일반적으로 사람들은 자신이 잘 할 수 있는 활동을 좋아하므로 운동 기능을 향상시킴으로서 체육활동에 보다 적극적인 참여를 유도한다.

c. 사회적 성격의 발달

방과 후 체육활동을 통하여 사회적 행사와 남녀 공동 참여 프로그램에 참가할 기회를 제공받음으로서 학생의 바람직한 성격 발달에 도움이 된다. 학생들은 집단의 의지에 자신의 욕구를 조화시키는 법을 배우며 스포츠맨쉽, 페어플레이정신, 집단의 충성 등과 같은 바람직한 성격을 기른다.

d. 여가의 선용

방과 후나 주말의 체육활동은 건설적인 여가 활동의 방법이다. 즉, 방과 후 체육활동을 통하여 건전하게 여가를 활용함으로서 시간의 안일한 소비와 사회적 일탈행위 등을 예방한다. 다시 말해서 방과 후 체육활동을 통해서 즐거운 여가시간을 보낼 수 있고 레크리에이션의 경험과 경기에 대한 만족, 신체활동을 통해 휴식을 얻을 수 있다.

3. 방과 후 체육 활동의 내용

우리가 평생 동안 즐겁게 참여할 수 있는 체육이나 스포츠 활동은 매우 다양하다. 특히 청소년기는 신체활동의 욕구가 가장 왕성하고 신체활동이 급속히 이루어지기 때문에 일생의 체력과 건강의 기반을 다지는 가장 중요한 시기이다(강신복, 1991). 그런데 초・중・고에서는 체육교과를 필수과목으로 이수하고는 있지만 대부분의 학생들이 그 가치와 필요성에 대한 인식을 확보하고 있다고 보기는

어렵다. 체육 수업이 개인의 개성을 무시한 변화 없는 내용으로 일관됨으로써 학습 의욕 상실의 원이 되고 있기 때문이다.

따라서 방과 후 체육활동은 학생들에게 여가를 건전하게 보내고 자신의 능력을 발휘할 수 있는 기회를 제공함으로써 체육 학습이 지닌 전인 교육의 측면에서 발전시켜 정상적인 체육 수업을 유도하고 생활체육의 실천을 위한 학교교육의 역할을 담당하게 된다. 또한, 방과 후 체육활동 프로그램은 학생의 레크레이션 욕구를 만족시키고 수업 외에 특별한 교육과정의 목적이나 학교의 교육목표를 성취하는 기본적인 활동을 제공하게 된다. 또한 방과 후 체육활동은 참가자의 흥미, 욕구 충족으로 개인의 억압된 충동과 무의식 갈등을 해소시키게 한다.

이와 관련하여 강신복(1991)은 기존 시설을 활용하여 학생들이 자발적으로 이용하여 참여할 수 있도록 유도함으로써 정규 교과 시간에 배운 운동 기능을 심화시켜 선수층의 인구를 확대하기 위한 수단으로 방과 후 체육활동의 강호를 주장했다. 또한, 지금까지 형식적, 맹목적으로 실시하고 있는 1인 1기, 1교 1기 운동이 실제적으로 정착되어야 하고, 대교 경기 형식이 교육적 측면에서 연구되어야 한다고 했다. 이와 같이 방과 후 체육활동에 대한 중요성은 많은 학자와 기관에서 장고하고 있지만 체계적인 연구나 프로그램 개발은 활발히 이루어지지 못하고 있는 실정인 것 같다. 정규 체육수업과 엘리트 스포츠 현장에서 달성하기 어려운 학습동기의 향상, 학생의 적성 발견, 창의력・재능・천재의 출현, 개발화의 지도 형태, 인간관계의 상호 작용 등의 과외 활동이 지닌 장점을 방과 후 체육활동이 담당할 수 있을 것이다.

체력 및 건강의 유지 증진・정서순화, 사회성함양이라는 외재적 가치를 동시에 추구함으로써 인간의 '삶의 질'을 높이는데 공헌하는 교과이다.

체육은 이와 같은 내재적 가치와 외재적 가치를 실현하기 위하여 체・지・덕이 통합된 인간의 육성을 위한 전인 교육을 궁극적으로 목적으로 한자. 따라서 체육은 육상, 체조, 게임 및 스포츠, 무용 등과 같은 신체 활동을 주된 교육 내용으로 하여, 신체활동 그 자체를 위한 기능의 습득뿐만 아니라 그에 관한 이론적 지식의 습득 및 태도 발달을 통합적으로 도모하는 성격을 갖는다.

이러한 체육과의 성격에 따라 체육과의 목표는 다양한 신체활동을 통하여 학생 개개인의 움직임욕구를 실현하고, 운동을 수행하는데 필요한 기능과 체력을 증진하며 운동과 건강에 관한 지식을 이해하고, 사회적으로 바람직한 태도를 함양하는데 두고 있다. 체육과에서는 학교 현장에서 다음과 같은 교수・학습의

기본방향을 제공함으로써 체육과의 목표를 달성하고자 한다.

첫째, 교수·학습을 학습목표를 성취하기 위하여 선정된 학습내용을 학생들이 가장 효과적으로 학습할 수 있도록 체계적으로 진행하도록 한다.

둘째, 교사는 교수·학습을 효율적으로 진행할 수 있도록 사전에 학습내용을 충분히 이해하고 적절한 지도 방법을 강구해야 한다.

셋째, 교수·학습은 모든 학생들에게 동일하고 평등한 기회가 제공되도록 진행한다.

체육활동은 교육에서 강조될 평생 스포츠 활동의 학습을 추진하도록 하는 단계이며, 이에 따라 중학교 고등학교 체육 교육은 운동을 다양하게 경험하며, 보다 향상된 기능을 발휘하고, 체력과 건강증진에 중점을 둔다. 또한 운동을 통하여 개인적으로 정서적 만족을 얻어 자아실현을 추구하고, 사회적으로 바람직한 태도를 기르는데 역점을 두는 것이다.

학생들에게 바른 습관을 들이도록 하는 일은 인성 교육적 측면에서 매우 중요한 일이 아닐 수 없다.

방과 후 체육활동을 통하여 청소년의 비행 이탈을 방지할 수 있다고 학생시절부터 일상생활의 가장 기본적이고도 기초적인 행동 규범을 몸에 배어 습관화 시키고 학생들로 하여금 자신을 도덕적으로 바르게 갈고 닦도록 하기 위해서는 기본생활 습관을 바로 들도록 하고, 자주성과 근면성, 성실성 그리고 정직성과 예절에 대한 지도를 체육활동을 통하여 길러줄 수 있다.

지덕체의 전인 교육을 위하여 학교에서의 인성 교육은 학교 교육활동 전 영역에 다루어져야 하며, 체육영역에서도 인간적인 덕성을 함양시킬 수 있도록 교육이 이루어져야한다. 그리고 학생 발달 수준에 맞는 체계화된 지도가 필요하며 지식 중심의 도덕 교육에서 벗어나 체험적 교육활동을 강화시키기 위해서는 방과 후 체육활동을 활성화 시켜야 할 것이다.

체육은 움직임 욕구의 실현 및 체육 문화의 계승·발전이라는 내재적 가치와 체육은 움직임 욕구의 실현 및 체육 문화의 계승·발전이라는 내재적 가치와 초등학교의 내용 체계는 체육 교육의 목적과 목적을 이루기 위한 내용 영역차원으로 구성되며, 내용이 구체적으로 실천되는 방식으로서의 학습영역 차원과 실제 수업 활동 시 교수-학습의 재료로 활용되는 소재차원으로 구성된다. 즉, 신체활동 가치의 내면화와 실천을 통한 전인 교육이라는 체육교육의 목적을 달성하기위하여 건강생활을 위한 기본 활동 영역(건강활동영역), 전통적 체육교육 영역(도전활동, 경쟁

활동, 표현활동영역), 미래 사회 적응 활동영역(여가활동 영역) 등으로 내용영역을 구분 하였다. 각 내용영역은 이해, 수행, 감상 등의 방법으로 학습하게 되며, 각 내용 영영과 관련된 신체 활동의 세부 예시 중 적절한 내용을 선택하여 실제 수업 활동의 소재로 활용하게 된다.

a. 건강활동

건강활동은 건강에 관한 지식을 탐구하고 심신의 건강을 증진하며 개인 및 사회의 건강 관련 문제에 관심을 갖고 이를 해결할 수 있는 합리적인 의사 결정 능력과 건강한 생활습관을 기르는 활동이다. 건강활동은 '체력증진과 체력관리', '보건과 안전', '건강관리' 영역으로 구분된다.

b. 도전활동

도전활동은 개인의 신체적 수월성과 타인의 신체적 기량에 도전하는 활동을 의미하는 것으로, 개인의 도전 목표를 설정하고 체계적으로 그것을 성취하기 위해 노력하는 과정을 중시한다. 즉 자신의 잠재력을 이해하고 현재 직면한 장애 요인과 한계를 극복함으로써 미래의 사람을 주도적으로 개척해 나갈 수 있는 능력 양성에 초점을 둔다.

c. 경쟁활동

경쟁활동은 게임 또는 스포츠 경기 상황에 존재하는 상호 경쟁적요소를 과학적으로 수행하고 감상하는 활동이다. 경쟁활동은 집단 간 경쟁을 전체로 경쟁에 필요한 경기 수행 능력과 다양한 인지 전략을 익히는 단체 활동으로, 팀원 간 협동심과 리더십, 스포츠맨십 등의 사회적 가치 덕목을 중시한다.

d. 표현활동

표현활동은 생각과 느낌을 신체 움직임으로 표현하고, 자신 및 타인의 움직임을 감상할 수 있는 신체 활동을 말한다. 표현활동의 내용은 움직임 표현, 리듬 표현, 민속 표현, 주제 및 창작 표현으로 구분된다.

e. 여가활동

여가활동은 다양한 유형의 신체활동을 생활화하며 바람직한 여가 문화를 자기 주도적으로 계획하고 실천하는 활동을 말한다. 여가활동의 교육 내용은 다양한 여가활동이 가지고 있는 의미와 가치를 탐구하고 여가 수행에 필요한 운동 능력을 배양하며 학생 개인뿐만 아니라, 가정, 학교, 지역 사회의 구성원과 함께 '신제활동 중심의 여가'에 참여할 수 있는 활동으로 구성된다.

f. 보건

보건은 일상생활을 통하여 건강하고 안전한 생활을 할 수 있다는 지식과 생활습관을 형성함으로써 건강을 증진하고 질병을 예방하는 데 있다. 보건 영역에서 신체의 성장과 발달, 질병 예방법, 여가 및 안전 생활에 대한 내용을 이해하고 이를 실천하는 태도를 기른다.

4. 방과 후 체육 활동 운영방법

방과 후 체육활동 운영은 학교 여건을 고려하여 학교운영위원회에서 충분한 협의를 거친 다음 학교 실정에 맞는 목표를 수립하고 그 목표 달성을 위하여 활동 운영에 필요한 교육 조건을 마련하고 협동적 조직 체제를 구성하여 활동을 전개하는 것을 의미한다. 방과 후 체육활동의 효율적 운영을 위해서는 다음 사항들이 고려되어야 한다.

첫째, 방과 후 체육 클럽활동의 부서를 선정·조직함에 있어서 먼저 학년차이가 없는 전교생을 단위로 할 덧인가, 동학년 단위로 조직할 것인가를 결정해야 한다.

또한 부서의 편성은 가능한 한 과밀 집단이 되지 않도록 20면 내외로 조정하고 학생들의 인기가 높은 클럽은 소집단으로 분반하여 운영하는 효율적인 방안(박성만, 1994)을 강구 할 수도 있다고 하였듯이 방과후 체육활동의 활성화를 위해 또한 이것이 고려되어야 한다.

둘째, 방과 후 체육활동의 효율적 운영을 위한 기초실태조사 항목에는 학교의 규모, 학교의 시설, 교사의 현황, 지역사회의 여건, 학교의 재정, 학교장의 교육방침, 학생들의 흥미, 관심, 소질, 특기. 특기 등이 고려되어야 한다(교육부, 1996)

셋째, 방과 후 체육활동에 소요되는 경비는 참가자가 분담할 수 있으며 학교체육

의 중요한 한 영역으로 인정하여 학교 책임자는 필요 경비를 학교 예산에 계상해야 할 것이다(강신복 등, 2001)

넷째, 현장 학교에의 내실 있는 정착을 위한 정책적 노력을 계속할 필요성과 인력 풀(Pool)제, 타교와의 협동 체제, 외부 위탁 교육제 등의 방과 후 교육 활동 운동의 효율화를 위한 다양한 제도를 보다 적극적으로 도입하고 활용 할 필요성이 있다(허경철, 홍성표, 1998).

B. 축구

1. 축구의 유래와 역사

세계 거의 모든 나라들에 있어서 축구는 가장 대중적인 스포츠이다. 모든 나라들은 제각기 언어, 문화, 풍습 등 독특함을 지니고 있는데 이들 나라마다 똑같이 관심을 갖고 행하는 것 중에서 축구는 가장 으뜸가는 스포츠종목이다. 뛰고 달리고 차는 원시적인 인간욕구의 표현부터 패스하고 슈팅하며 골을 획득하는 전술적이고도 조직적인 플레이까지 선수들의 스포츠 참여에의 욕구를 불러일으키고 관중의 관심을 집중시키는 것이 축구이다. 축구화, 축구공, 푸른잔디가 깔려 있는 축구경기장 그리고 세계적으로 유명한 축구 스타플레이어가 세계사람 들의 상식적인 언어로 받아들여지고 있으며 동네의 몇몇 소년들이 플레이하는 동네 축구로부터 학교에서 행해지는 학교축구 그리고 세계만인의 주목을 받으며 이루어지는 올림픽, 월드컵 축구경기에까지 축구는 세계 공통의 언어가 되고 있다(체육실기지침서, 1992).

이와 같이 세계 최대의 스포츠로서 축구가 각광받는 이유를 살펴보면 관전하는 입장에서는 경기가 끊임없이 움직이고 넓은 장소에서 행해지며 개인의 묘기가 어떤 다른 스포츠종목보다 필요하다는 것이며 직접 플레이하는 입장에서 볼 때 축구는 단순하여 이해하기 쉬우며 모두가 동시에 플레이를 즐길 수 있고 키가 작거나 크거나를 막론하고 누구나 할 수 있으며 뛰고 달리는 기본운동과 넓은 공간이 전신운동을 위한 최적의 스포츠를 제공해 주기 때문이다.

축구는 오랜 역사를 갖고 있기 때문에 그 정확한 기원을 찾기란 매우 힘든 일이다. 그 기원을 살펴보면 기원전 6-7세기경 고대 희랍시대에 행하여진 하파스토(Hapasto)라는 볼을 전지고 차는 간단한 형식의 게임에서 유래되었다는 설이 있고 또 근래에는 고대 중국에서 희랍보다 먼저 축구를 시작했다는 주장을 하는 역사학자도 있다(체육실기지침서, 1992).

그러나 오늘날의 축구형태로 행해진 시초는 영국에서라고 한다. 럭비와 분리되어 소위 '사커'라 불리는 축구는 1863년 12월 8일 화요일 런던에서 11개 풋볼클럽 대표들이 모여 만든 명칭이다. 1904년에는 국제축구연맹이 탄생되었으며 규칙의 개정·통일을 보게 되었고 처음에는 '어소시에이션 풋볼'이라고 부르게 되었으나 그 후 사커(Soccer)라고 부르게 되었고 1908년 제4회 런던올림픽대회서는 축구가 정식

종목으로 채택되었다.

1863년 축구협회가 성립될 때의 가맹클럽은 11개였으나 6년 뒤에는 29개로 증가하였다. 1871년에는 축구협회 이사인 C. W. 오르콕의 제안에 의해 에프에이(F.A.)컵쟁탈 선수권대회가 창설되었다. 1회 대회는 15개팀이 참가하였으니 1876년에는 37개, 1952년에는 600여 개 팀으로 성장하였다. 런던을 중심으로 영국내에는 에프에이식 축구가 보급됨에 따라 1863년에는 스코틀랜드 축구협회가 성립되고 1876년에는 웨일즈, 1880년에는 아일랜드가 축구협회를 창립시켰다. 빅토리아여왕 시기에 영국의 해외진출이 막강해짐과 더불어 세계각국에 영국의 축구가 보급되기 시작하였는데 1882년에 남아프리카에 축구협회가 조직되었고 1889년에는 덴마크, 1891년 뉴질랜드, 1893년 아르헨티나, 1898년 이탈리아, 1900년에는 독일 및 우루과이로 계속 축구협회가 조직되어 이들 11개국에 의해 1904년 국제축구협회 국제연맹(Fedration Interna-tionale de Football Association)이 조직되었다(체육실기지침서, 1992).

이렇게 해서 발달되어온 축구가 현재에 와서는 세계적으로 가장 인기 있는 대중스포츠로 130개국에서 250만명의 선수가 축구경기에 참가하고 있으며 전체 경기인구는 8억이 넘는다고 한다. 세계적인 경기대회로는 올림픽경기와 올림픽의 중간 4년에 한 번씩 실시되는 월드컵 축구 선수권대회가 있다(체육실기지침서, 1992).

2. 축구의 기초기술

a. 키킹

(1) 인스텝 킥

축구경기에 있어 가장 중요하고 기본이 되는 킥의 기술이다. 주로 발등을 이용하여 프리킥, 패스, 슛 등의 목적에 사용 된다.

(2) 인사이드 킥

인사이드 킥은 발 안쪽으로 닿기 때문에 면적이 넓어서 방향이 정확하고 거리 패스에 많이 사용된다. 이 킥의 요령은 발목을 고정시켜 움직이지 않게 하고 운동장의 잔디를 칼로 살짝 베어내듯 볼을 밀어내는 감각으로 킥한다.

(3) 인프런트 킥

볼을 회전시켜 커브를 그리게 하는 킥으로서 볼을 찰 때 인커브를 그려 행하는 킥을 인프런트 킥은 발목을 자연스럽게 굽히고 고정시켜 발의 인프런트와 공의 옆면을 닿게 하여 인커브 회전을 생기도록 한다. 아웃프런트 킥을 할 때에는 발을 크게 진동시키면서 아웃사이드 킥을 할 때와 같이 발끝을 약간 안쪽으로 향하게 하고 발목을 고정시켜 볼의 중심보다 왼쪽을 차서 볼이 아웃커브를 그리도록 한다.

(4) 아웃사이드 킥

발의 바깥쪽을 사용하는 방법으로 인사이드 킥에 비해 강도나 정확성은 떨어지지만 상대편을 속여 차는데 유용하여 주로 짧은 패스로 사용한다.

(5) 발리 킥

볼이 닿기 전에 차넘기는 킥법으로 인스텝 킥의 일종이며 센터링된 볼을 직접 강하게 슛하는 데 주로 사용된다.

(6) 드롭 킥

일명 하프발리 킥이라고 하는데 볼이 그라운드에 떨어져 바운드되는 순간에 킥하는 방법이다. 골에어리어 근처에서 패스나 센터링되는 볼을 직접 강하게 슛할 때와 골키퍼가 킥할 때 주로 사용된다.

(7) 토킥과 힐킥

토킥은 발의 맨 앞부분을 사용해 시간이 촉박하거나 공이 떨어져 발끝만 닿을 정도일 때 킥하는 방법이며 힐킥은 발뒤꿈치로 공을 차는 방법으로서 주로 뒤에 가까이 있는 자기편에게 패스할 때 사용한다.

(8) 오버헤드 킥

머리 너머로 차는 방법으로 높이 떠오르는 공을 공중으로 점프하여 몸을 뒤로 젖히며 머리 너머로 차 넘기거나 슛하는 방법이다.

b. 드리블링

드리블은 발의 안팎, 발등, 발바닥을 이용하여 마음대로 볼을 처리하고 또 신체 조작, 방향전환, 급정지, 스피드, 트릭모션 등의 개인기술이 탁월해야 성공할 수 있는 축구의 기본기술이며 매우 종요한 기술이다. 드리블의 목적은 상대에게 볼을 빼앗기지 않고 볼과 함께 움직이며 또 필요할 때 자기편에게 패스를 하거나 또는 슛을 하는 데 있다. 따라서 볼을 즉시 플레이할 수 있는 곳에 컨트롤하면서 동시에 주위의 상황을 항상 살피는 것이 필요하다. 그러기 위해서는 약 3M 전방을 보면서 드리블하면 좋다. 3M 앞을 봄으로써 발밑의 볼과 동시에 주위의 상황도 자연히 시야에 들어온다.

c. 트래핑

(1) 발바닥 트래핑

지면을 굴러오는 볼을 트래핑하는 가장 간단한 방법이다. 발을 지면으로 부터 그다지 떨어지지 않고 발끝만을 위로 향하여 지면과 발뒤꿈치로서 3각형을 만들어 거기에 볼을 끌어넣는 것 같은 기분으로 트래핑 한다.

(2) 풋트래핑

풋트랩은 발의 안팎 또는 발등으로 그라운딩 볼 및 플라이 볼을 스톱시켜 드리블, 패스, 킥, 슛, 등과 연결시키는 기술로서 실전에 많이 활용되는 트래핑이다.

(3) 가슴 트래핑

속도가 없이 공중을 날아오는 공은 가슴을 사용하여 트래핑한다. 한쪽 발을 반보 정도 앞으로 내밀고 몸의 정면에서 받도록 해야 하며 가슴을 뒤로 젖혀 볼이 닿는 순간에 체중을 뒤로 실리게 하여 허리를 끌어당기는 요령으로 한다.

(4) 레그 트래핑

발로 멈출 수 없는 높이 뜨는 가슴으로 멈출 수 없는 높이의 볼을 트래핑 할 때 주로 사용된다. 넓적다리가 지면에 평행하게 발을 두고 볼이 닿는 순간 발을 후방으로 빼는 기분으로 무릎을 내려 볼의 빠르기를 줄여 무릎 밑으로 떨어지게 한다. 한쪽 발로 서서하는 동작이므로 균형을 잃지 않도록 주의 하여야 한다.

(5) 머리로 하는 트래핑

높은 볼을 상대보다 조금이라도 빨리 컨트롤하기 위해서는 몸 중에서 제일 높은 곳에 있는 머리로 볼을 스톱하지 않으면 안 된다. 이 경우 볼을 맞히는 곳은 이마의 정면인데 이 부분은 살이 없고 뼈가 단단하다. 따라서 볼이 닿는 순간 이마를 당겨 볼의 힘을 컨트롤해야 한다.

e. 헤딩

(1) 스탠딩 헤딩

머리 높이에서 날아오는 볼을 정확하게 서서 패스 혹은 슛을 하는 방법이다. 공을 접촉하는 부위, 목의 움직임, 추진력을 가하는 방법, 헤딩의 타이밍 등 모든 헤딩에 공통되는 기초기술을 습득하는 기본적인 것이다.

(2) 점프 헤딩

자기의 키보다 더 높은 위치에서 날고 있는 공을 머리로 슛 또는 패스하고자 사용되는 기술이다. 요령은 공이 접근되어질 때 타이밍을 맞추어 최후 1보의 보폭을 넓게 스텝하고 높게 점프한다. 이 때 점프와 동시에 윗몸을 뒤로 젖혀 탄력성 있게 몸에 힘을 빼고 부드럽게 한다.

(3) 다이빙 헤딩

다이빙 헤딩은 촌각의 시간이라도 공에 접촉을 먼저 해야 하는 경기장면에서 행하여지는 헤딩으로 문전에서 슈팅하는데 유용한 고도의 기술이다. 골 앞으로 보내온 패스가 달리고 있는 코스로부터 약간 벗어났을 때 또는 반대로 상대의 패스를 꼭 커트해야 할 때 넘어지면서 헤딩을 함으로써 득점과 실점에 영향을 미친다.

f. 태클링

(1) 스탠딩 태클

이름 그대로 서 있는 자세로 행하는 태클이다. 상대방이 공을 드리블하여 접근해 오면 방어자는 상대방을 따라 뛸 수 있는 자세를 취한다. 무릎을 약간 굽히고 발의 사이를 좁힌다. 발꿈치를 든 채 눈은 공을 주시하고 상대방의 발 밑에서 떠나 컨트롤이 흐트러질 때를 노려 재빨리 한 동작으로 뛰어들어야 한다.

(2) 슬라이딩 태클

이 경우는 발바닥을 사용하는 경우와 발등을 사용하는 경우 그리고 넓적다리를 사용하는 경우가 있다. 발바닥을 사용하여 볼을 막을 때는 한 발을 상대의 옆에서 정면으로 돌아서 들어간다. 발등을 사용하는 경우는 양발을 앞뒤로 벌려 슬라이딩 하고 발등으로 볼을 막는다. 넓적다리를 사용하는 경우의 요령은 발등을 사용할 때와 같으나 정면에서 태클하여 양발을 크게 벌려 태클하는 똑의 발을 가볍게 속여서 넓적다리로 볼을 막는다.

g. 볼 리프팅

(1) 인스텝 볼 리프팅

볼을 컨트롤하는 발은 언제나 볼의 중심을 겨냥하도록 해야 한다. 균형을 유지하기 위해서 몸을 앞으로 기울이고 팔을 어깨의 선보다 아래에 올린다.

(2) 인사이드 볼 리프팅

한 발에 체중을 유지, 다른 발은 자유로이 움직일 수 있도록 하고 볼을 차올리는 다리는 발의 내측이 몸 중심선에 수평이 되게 한다.

(3) 대퇴부 앞면으로 하는 볼 리프팅

무릎을 수평되게 하여 볼을 똑바로 튀길 수 있도록 한다. 딛는 다리의 무릎을 약간 굽혀 몸의 밸런스를 유지하고 볼을 가슴높이 정도까지 튀긴다.

(4) 이마로 하는 볼 리프팅

공의 바로 앞에 서서 위를 향하고 이마의 정면에 맞춘다. 양쪽 무릎을 가볍게 벌리고 서서 살짝 구부렸다 폈다 하여 볼을 튕긴다.

h. 패스

(1) 2:1 패스

어떤 일정한 거리를 두고 자기편 선수끼리 평행하게 달리고 있을 때 볼을 가지고 있는 선수가 옆의 선수에게 보낼 때에는 인사이드 킥으로 전방으로 패스를 한

다.

(2) 지그재그 패스

지그재그 패스는 'Z' 자형으로 패스하며 전진하는 방법으로 5-10M 거리를 두 사람의 플레이어가 병행하여 바로 앞으로 질주하면서 패스하는 방법이다(체육실기지침서, 1992).

3. 축구의 응용기술

a. 시스템

(1) 1-2-7 시스템

1860년대 스코틀랜드의 축구 전통으로 시작된 시스템으로 3명의 수비수와 7명의 공격수 배치로 정밀한 패스보다는 한 번의 긴 패스에 의해 상대팀 골문에 공을 옮겨놓고 많은 공격수에 의해 승부를 거는 방법이다.

(2) 2-3-5 시스템

1900년대부터 생겼으며 오랫동안 사용된 시스템으로 3명의 HB 중에서 CH가 공격을 돕고 나머지 2명은 수비수 2명과 함께 지역방어를 담당하는 작전이다.

(3) 3-2-2-3 시스템

1925년 오프사이드 규칙개정으로 생긴 시스템으로 상대의 골라인과의 사이에 2명의 상대선수가 있으면 오프사이드가 되지 않게 되어 공격이 강화됨에 따라 지역방어만으로 수비를 못하게 되므로 1명의 최종수비수를 확보하는 방안이다. 그 결과 CH를 후방으로 처지게 하여 FB를 3명으로 하고 FW로부터 2명의 이너를 내려 중앙을 굳혀 FW가 W형 BK가 M형을 이루게 됨으로써 일명 WM이라 불리게 된 시스템이다.

(4) 3-2-3-2 시스템

1950년대 무패를 자랑하던 영국을 격파한 헝가리가 사용한 시스템이다.

3-2-3-2 시스템 시대는 대인방어가 생겨나 선수들이 각자의 포지션에서 필요한 플레이를 습득하는 데 전력함으로써 다른 포지션의 역할을 제대로 감당 못하게 되자 이 약점을 이용한 것이 바로 헝가리가 창안한 3-2-3-2 시스템이다. 즉 CF가 후퇴하고 대신 2명의 이너를 최전방에 세워 상대수비의 중심이라 할 수 있는 CH의 힘을 약화시키고 동시에 HB의 포지션 선정에도 곤란을 주는 방안이다. 또한 FW인 5명의 선수 사이에 포지션 변화를 시도하여 거기서 생기는 수비측의 허점을 찌르는 정확한 패스로 이 방법을 통하여 당시 헝가리는 1957년 월드컵 결승까지 32연승을 기록했던 것이다.

(5) 4-2-4 시스템

1958년 월드컵대회에서 브라질이 사용한 방법으로 공격력과 수비력을 동시에 강화한 방안이다. 축구기술의 발달에 의해 공격기술이 강화됨에 따라 3명의 FB로서는 적절한 수비를 할 수 없게 되어 그 결과 4명의 FB를 세우는 시스템이 강구되었던 것이다.

(6) 1-4-2-3 시스템

축구기술의 계속적인 발달로 더욱 강한 수비의 필요에 의해 4-2-4 시스템보다 한층 수비가 철저해진 방안으로서 1966년 월드컵 축구대회에서 참가한 거의 모든 나라가 이 시스템으로 경기하였다.

(7) 4-3-3 시스템

수비의 강화로 인한 공격력의 저하를 극복하기 위하여 고안된 방안으로 링크맨 3명 중 1명이 뒤로 나와 FB라인에 들어가고 공격에서는 FB 3명이 공격에 가담하는 동시에 양 사이드의 FB가 윙 앞으로 나가 의외의 공격을 만들어내는 시스템이다.

(8) 4-4-2 시스템

1970년대의 멕시코 월드컵 축구대회에서 잉글랜드가 사용해서 화제가 되고 1972년 뮌헨 올림픽대회에서 폴란드가 우승하여 각광을 받게 된 시스템이다.

b. 축구의 장점

축구는 전 세계적으로 가장 인기 있는 스포츠 종목 중의 하나이다. 전세계 거의 모든 나라에서 남녀노소 구분 없이 모두가 참여한다. 축구는 특별한 장비를 필요로 하지 않으며, 기본적인 규칙만으로도 즐길 수 있는 스포츠이다.

축구는 모든 참가자를 포함하며 가르치기 쉽고 경기에 대한 즉각적인 보상이 있다. 상대적으로 기초기술의 습득이 쉽고, 기본적 게임을 이해하기 가장 훌륭한 조절활동이다. 그리고 무엇보다도 중요한 것은 축구는 재미있다는 것이다

c. 축구의 특성 및 효과

축구는 다음과 같은 특성 및 효과를 지닌다.

첫째, 넓은 운동장에서 많은 양의 달리기를 비롯하여 장시간 끊임없이 움직여야 하므로 운동량이 많아 많은 체력이 요구된다.

둘째, 축구는 특별히 요구되는 기본 기술이나 까다로운 규칙이 없어 공만 있으면 누구든지 쉽게 할 수 있으며, 상황에 따라 융통성 있게 조절하여 경기를 할 수 있다.

셋째, 축구는 개인운동이 아닌 단체 운동이다. 다수의 학생을 대상으로 수업시간을 활용하여 지도하자면 개인운동은 한계가 있다. 따라서 많은 학생을 대상으로 학교 내에서 정규 수업시간을 활용하여 지도하기에 축구가 적절하다고 할 수 있다. 더욱이 단체 운동이다 보니 협동심과 공동체 의식도 함께 기를 수 있는 이점도 있다.

넷째, 축구는 신체적, 체격적 조건에 관계없이 거의 모든 사람이 주어진 여건에 크게 구애받지 않고 할 수 있다. 배구나 농구에 비해 신체적인 조건이 까다롭지 않아 쉽게 접할 수 있다는 이점이 있다. 또 재정적인 부담도 없다. 주어진 운동장에서 축구공만 있으면 누구나 축구를 즐길 수 있다는 장점 또한 간과 할 수 없다.

다섯째, 축구는 경기중 최대로 전력질주를 해야 하는 경우가 있는가하면 느슨한 동작을 취해야 하는 경우도 있어 유, 무산소성 운동 능력을 포함하여 전반적인 체력의 요인이 골고루 높게 요구된다. 또 경기마다 상황 변화에 맞추어 적절히 대처해야 하므로 자신감이나 창의성 승의 정서적인 발달에도 도움이 된다(한국체육과학연구원, 1992).

C. 운동능력

1. 운동능력의 개념

건강이라는 것은 일반적으로 병에 걸렸거나 병약하지 않은 상태라고 생각할 수 있지만 이것은 소극적인 정의이며 세계보건기구는 건강이라는 것은 육체적, 정신적, 사회적으로 건전한 상태이고 단지 질병이 없고 병약하지 않은 것을 의미 하는 것만은 아니라고 규정하고 있다. 이에 대하여 운동능력이라는 것은 인간이 발휘할 수 있는 능력을 총칭이라 할 수 있다(고성경, 2004).

a. 유산소운동능력(aerobic power)

유산소운동능력은 심폐능력으로써 허파를 통한 산소 섭취능력과 심장과 순환계를 통한 산소 운반능력 그리고 조직에서의 산소 소비 능력을 종합적으로 말하는 것으로 사용되고 있다(고성경, 2004).

일상생활, 특히 여가활동 중에서 건강유지*증진을 위한 운동*스포츠를 생각할 경우, 지속 시간으로 볼 때 수 분 내지 수 시간에 이르는 신체 활동이 대부분이다. 지속적인 운동을 하는 도안 에너지원 특히, 산소를 근육으로 공급하기 위한 심장, 혈관, 혈액, 그리고 호흡기계의 능력을 말한다. 심폐기능이 우수한 사람은 비교적 장기간의 신체활동을 과도한 스트레스를 받지 않고 지속할 수 있다(김창국과 박기주, 1999). 심폐지구력이란 중정도의 강도로 전신운동을 장시간(일반적으로 5분간 이상)에 걸쳐 계속 시키는 능력이며, 호흡, 순환, 혈액 등의 산소운반계나 조직의 산소 이용계가 종합적으로 관계하고 있으므로, 가장 중요한 체력요소라고 인식되고 있다.

전신지구성 체력은 심폐지구력이라고도 할 수 있으며, 심폐지구력은 필요한 영양분 특히 산소를 근육에 공급하고 장시간 운동 결과 생기는 노폐물을 제거하는 능력을 말하는 것으로 혈압(Blood pressure), 폐활량(Vital capacity), 심전도(Electrocardiography) 등이 있다.

유산소운동능력 검사 항목으로는 자전거 에르고미터 검사, 최대한 트레드밀검사, 계단 오르기 검사, 필드 검사 방법 등이 있다(고셩경, 2004).

b. 저항성 운동 능력(Resistance power)

(1) 근력(Muscular strength)

근력(Muscular strength, strength)이란 근수축(Muscular contraction)에 의해 발생하는 물질적인 운동에너지를 말한다. 인간의 모든 신체운동은 물론이거니와 매일매일의 작업도 이러한 근력의 발현에 의해 가능하게 된다.

이와 같이 근력은 인간의 일상의 일상생활에 필요한 체력의 중요 요인이기 때문에 과거부터 체력측정에서는 과거부터 체력측정에서는 근력측정이 필수적인 항목으로 자리매김 해왔다.

근력에는 힘을 발휘하는 근육의 수축방법에 따라 3종류로 나눌 수 있다. 물건을 밀거나 끌어당기거나, 잡을 때와 비교적 천천히 근섬유를 수축시켜 힘을 발휘 할 때의 근력을 정적근력(static dynamo-metric strength, static strength)이라한다. 이에 비해 순간적으로 근섬유를 수축시켜서 폭발적으로 힘을 발휘 할 때의 근력을 순발력 혹은 파워(explosive strength, power)라 하고, 어떤 부하를 얼마만큼 오랫동안 유지할 수 있는가와 같이 근수축을 지속시킬 수 있는 능력을 근지구력(muscular endurance)이라 한다 .전자를 정적근력 혹은 단순히 근력이라 하고 후자의 두 경우를 역동적 근력 혹은 동적 근력(dynamic strength)이라 부르며(김기학,1992),이러한 근력의 테스트를 위한 방법으로는 악력과 양팔로 당기는 견인력 테스트가 이용되는데, Fleishman(1964)은 성인의 근력평가를 위해서 악력 테스트가 높은 신뢰성을 나타낸다고 주장 하였다.

(2) 근지구력(muscular endurance)

근지구력은 일정한 근작업을 강도를 변화시키지 않는 상태에서 얼마나 오래동안 계속할 수 있는가 하는 능력으로서 국소지구력이라고도 한다.

근지구력은 작업(운동)의 형태에 따라 정적 작업(static work)일 경우에는 시간으로, 동적 작업(dynamic work)일 때에는 일정한 리듬에서 반복 횟수로써 나타낸다. 전자를 정적근지구력(static muscular endurance)이라하고, 후자는 동적 근지구력(dynamic muscular endurance)이라 한다.

중량의 결정 방법으로서는 같은 중량을 부여하는 방법과 각 피검자의 최대근력의 1/2이나 1/3등으로 정해 개별로 중량을 정해서 부여하는 방법이 있다. 전자를 정적 근지구력(static muscular endurance)이라 하고, 후자는 동적 근지구력

(dynamic muscular endurance)이라 한다.

중량의 결정 방법으로서는 같은 중량을 부여하는 방법과 각 피검자의 최대 근력의1/2이나 1/3 등으로 정해 개별로 중량을 정해서 부여하는 방법이 있다. 전자의 방법에 의해서 구해지는 것을 절대근지구력(absolute muscular endurance)이라 하고, 후자의 방법에 의한 것을 상대근지구력(relative muscular endurance)이라고 한다(김기학, 1992).

근지구력을 필드 검사로 측정하는 경우 흔히 체중을 부하로 하는 테스트가 이용되고 있다. 부하로 하는 체중이 바꾸지 않는 한 이 방법에 의해서도 근지구력의 평가도 할 수 있지만 개인에 따라 체중이 다르므로 다른 사람과 비교하는 데는 문제가 있다.

2. 운동능력의 구성요소

a. 근력 및 근지구력

근력이란 근 수축에 의해 발생하는 물리적인 운동 에너지를 말한다. 인간의 모든 신체 운동뿐만 아니라 일상생활의 작업도 이러한 근력의 발생에 의해 가능하게 된다. 트레이닝에 의한 근력의 향상은 근육 크기의 증가에 따른 직접적인 결과로서 근섬유의 굵기가 증가하는 근 비대의 현상을 의미한다. 이는 규칙적인 근력 트레이닝의 결과이지만 오랫동안 트레이닝을 중단하면 근육의 크기가 감소하면서 근력의 손실을 초래하는데 이를 근위축이라고 한다 이와 같이 근력의 증감과 근육의 크기는 서로 직접적인 비례 관계가 있다고 설명되어 왔지만, 최근의 연구자들은 근력 향상과 근육 크기와의 관계는 더 많은 요인이 있음을 보고 하였다 그러나 근력 향상이 근육 크기의 증가에 의한 것이라는 주장에 이의를 제기하는 견해가 많다. 월모어는 근력 트레이닝에 대한 연구 결과에서 여자의 경우 남자와 동일한 근력 트레이닝에 의해 비슷한 근력의 향상을 나타냈지만, 남자와 유사한 근비대현상은 나타나지 않는 것으로 보고 하였다. 이러한 결과는 근육 크기가 증가하지 않아도 근력은 향상될 수 있음을 시사한다.

경기 시 스피드와 근력은 상관이 높기 때문에 근력 욕심은 필수적이다. 근력은 근육이 발휘하는 힘을 말한다. 또한 일상생활을 가능하게 하는 운동력이고 체력수준 평가하는 중요한 요소이다.

많은 연구들은 빠른 속도에 의한 근력 운동이 느린 속도에 의한 근력 운동보다 근력 향상에 더 효과적이라고 하였다. 하지만 근력은 부하 속도가 느릴수록 큰 근력이 발휘되기 때문에 근력만을 향상시키기 위해서는 느린 부하 속도로 운동 하는 것이 효과적이다.

근력이 감소되면 순환 저하게 따른 다양한 대사성 질환이 발생될 수 있으며, 보행이나 계단 오르기 등 일상적인 생활동작과 같은 기능적 활동을 제한시킨다 (Ministry of Health and Welfare, 2005).

근 파워는 힘의 발휘와 속도를 말한다. 근 파워는 단거리 경영기록과 스피드를 내는데 크게 관여한다.

근지구력은 일정한 근 작업을 강도가 변하지 않는 상태에서 얼마나 오래 동안 계속할 수 있는가 하는 능력으로서 국소 지구력이라고도 한다. 근지구력은 작업(형태)에 따라 정적 작업일 경우에는 시간으로, 동적 작업일 경우에는 일정한 리듬 하에서 반복 횟수로 나타낸다. 전자를 정적 근지구력 이라 하고, 후자를 동적 근지구력이라 한다. 정적 근 운동 시간과 동적 근 운동 반복 횟수는 당연히 그때의 부하 중량에 따라 결과가 가르기 때문에 측정할 때는 미리 그 중량을 규정해 두어야 한다. 중량의 결정 방법으로는 모든 대상자에게 같은 중량을 부야하는 방법과 각 피검자의 최대 근력의 1/2 이나 1/3 등으로 개별로 중량을 정해서 부여하는 방법이 있다. 전자의 방법에 의해서 구해지는 것을 절대 근 지구력, 후자의 방법에 의한것을 상대 근 지구력이라고 한다.

b. 유연성

신체의 유연성에 대해 Cureton(1979)은 운동적성 구성 인자 중 하나로 지적하고 있으며 “균형을 충분히 유지하고 증진되어 있는 상태”에서 보다 강력한 “신체의 유연성이란 일반적으로 고관절의 가동 범위”라고 정의하고 있으며, 이것은 근육의 신전성과 구조나 엉덩이 관절 주변의 인대나 각막의 상태가 관여한다고 했다. Larson(1951)도 기본적 운동 요소의 하나로 유연성을 지적하고 있으며, 이 요인은 신체 운동을 수행하는 데 중요한 역할을 할 뿐만 아니라, 운동 상해의 예방에도 유효하다고 하였다. 또 나이가 들어서도 유연성이 높으면 인간의 조직이 노화되지 않았다는 증거로 활용하고 있다.

유연성은 경영훈련 중에 불필요한 에너지 소비를 막아주고, 좀 더 효율적인 영법

을 구사할 수 있도록 도움을 준다. 신체의 유연함은 역영 중에 물의 저항을 감소시켜준다. 또한 Crawl영법의 팔 돌리기에서 물잡기와 되돌리기 동작에 크게 관여하고 발차기 동작에서 발목의 유연성과 골반의 유연성이 추진력에 큰 도움을 준다.

유연성은 뼈와 뼈, 인대나 건, 근육으로 연결되어진 관절이 움직일 수 있는 범위, 즉 관절의 가동범위나 각도로 정의 된다.

유연성은 크게 정적 유연성과 동적 유연성으로 분류할 수 있으며, 정적 유연성은 관절이 멀리 움직이고 뻗는 것을 말하며, 동적 유연성은 구부리고 뻗기에 대한 반복적인 수행능력을 말한다. 유연성은 제형과는 관계가 없다. 동체가 길다든가, 다리가 길다고 해서 유연성에 영향이 있는 것은 아니다(오슬기, 2011).

유연성은 근육, 건, 인대, 피부, 관절 사이의 상호관계는 물론 성, 연령, 기온 등에 의해 크게 영향을 받으며(박철호 등 1999), 근과 인대의 신전, 골격의 구조에 의해 결정된다. 강명수(2009)는 유연성이 좋지 않은 경우 운동 상해가 많이 발생될 수 있다고 하였다. 또한 허정만(2011)은 유연성은 근육의 질을 향상시켜 스포츠 수행시 근 파열을 예방하는 역할을 하며, 굴, 신근의 긴장 및 이완에 대한 관절의 연체조직인 인대 등의 작용에 의하여 좌우되는 체력의 한 요인이라고 하였다. 유연성은 근육이 보다 잘 이완되도록 해준다.

c. 순발력

체력에서 활발한 활동은 근육이 수축함으로써 일어나고, 근육의 순간적인 수축이 강하면 강할수록 행동하는 능력이 높다고 평가하고 있다. 높이 뛰거나, 멀리 뛴다든가, 재빠르게 동작하거나, 물체를 멀리 던지는 등의 운동에서 한정된 시간내에 많은 양의 일을 할 수 있는 능력을 순발력 혹은 파워(Power)라고 한다. 운동선수들은 물론 일상생활에 반드시 필요한 체력 요인 중의 하나이다. 순발력이란 단위 시간 내에 이루어지는 작업(작업률)이라 정의하며 힘과 속도(Speed)의 곱으로서 다음과 같이 나타낼 수 있다.

일반적으로 순발력은 순간적이고 폭발적인 힘의 발휘로서 파워(Power)와 동의어로 사용되고 있다. 씨름이나 유도 경기에서 작은 신체임에도 힘과 스피드가 있고 절묘한 타이밍이 있는 선수가 체격이 큰 선수를 넘어뜨리는 경우나, 높이뛰기에서 세계적인 수준에 도달한 선수를 보면 키가 클 뿐만 아니라, 제자리높이뛰기의 기록도 탁월하다. 그 외에도 여러 가지 운동 경기의 장면에서 근육의 힘, 스피드가 관

련된 순발력의 중요성은 실로 크다고 할 수 있다.

d. 민첩성

민첩성은 몸의 위치와 방향을 빠르고 정확하게 전환시킬 수 있는 신체적 능력을 말한다(Johnson & Nelson, 1986). 즉 재빠른 동작으로 신체를 잘 조정하고 부드럽게 반응할 수 있는 능력 혹은 신체 동장에 있어서 전신 또는 부분적인 동작을 신속하게 변경한다든지 운동방향을 재빠르게 바꿀 수 있는 능력이라 할 수 있다.(고홍환, 1982). 민첩성의 축정 종목으로는 반응시간 측정과 스타트 대시 때의 반응동작, 다리의 스태핑(stepping), 셔틀 런(shuttle run), 부메랑 런(boomerang run), 지그재그 런(zig zag run), 버피 테스트(burpee test) 등이 있다.

민첩성이란 빠른 동작으로 전신 동작이나 부분적 동작의 형태나 방향을 빠르게 전환할 수 있는 능력의 의미로서 존슨과 넬슨(Johnson & Nelson, 1986)은 “몸의 위치와 방향을 빠르고 정확하게 전환시킬 수 있는 능력이다.”라고 정의 하였다. 움직임은 운동에서 일어나는 자극에 대해 우선 중추신경계가 감지하고 통합하여 다시 말초신경계의 자극에 의한 흥분을 효과기에 보내어 신체를 적절한 운동을 하게 된다.

따라서 민첩성은 이러한 과정으로 신경 전달 속도에 의해 좌우된다.

제네트(Jennett)는 20개의 민첩성 검사 항목에 대한 인자 분석 연구에서 6개 인자 즉, 반응 시간, 속도, 근력, 평형성 방향 전환, 위치 전환을 민첩성의 검사항목으로 추출하였다.

e. 평형성

평행성은 신체를 어떤 자세로 유지하는 능력으로서 일상생활이나 스포츠 장면에서 움직임의 평형이나 미, 능률, 안전 등의 관점에서 중요한 역할을 하고 있는 체력의 한 요소이다. 자세 유지는 자세 반사에 의해 무의식적으로 일어나고, 그 조절에는 체내의 피드백이 관여하고 있다.

근육이나 건 내의 근 방추나 골지 기관에서부터 근육의 길이나 장력의 변화에 따라 구심성의 자극이 발사되어 구심성 신경으로 전도되며, 척수에서 처리 하여 원심성 자극에 의해 근육의 긴장상태가 조절되고 있다. 이것이 가장 전형적인 피트백 클로즈 루프의 회로를 형성 하고 있다. 또 진정미로부터 신체의 기울임이나 동

요에 대한 정보가 발사되어 근육의 긴장이 조절되고 있다. 이러한 미로(구형낭, 난형낭, 삼반규관)로부터의 정보 이외에도 시각, 청각, 피부 등으로부터 들어오는 여러 가지 정보를 종합해서 자기 자세의 밸런스를 조절하고 있다.

평형성(balance)은 신체를 일정한 자세로 유지할 수 있는 능력을 말하며 일상생활이나 스포츠 현장에서 행하여지는 밸런스, 미적 능력, 균형, 안정의 측면에서 중요한 역할을 하고 있다. 자세의 유지는 반사운동에 의해 무의식적으로 행하여지는 경우가 많다. 이러한 움직임의 조절은 체내의 자동능력, 피드백메카니즘이 관계하고 있다. 또한 평형성은 동적 평행성과 정적 평형성으로 분류하는데 동적 평형성이 스포츠 활동에 맞는 동적인 조절 작용을 필요로 한다(고흥환, 1982). 평형성의 측정 종목으로는 막대 위에 외발서기(stick test), 바스(bass)의 밸런스 테스트, 직선보행 검사(straight walking test)등이 있다.

일반적으로 평형성은 정적 평형성이나 동적 평형성으로 분류되지만 프레쉬맨(Eisenmann & Wang, 2002)은 여기에 물체의 평형을 유지하는 능력도 포함시키고 있다.

정적 평행성 측정 방법은 눈감고 한발로 서기, 황새서기, 막대서기 등이 있으며, 동적 평형성 측적은 평균대 걷기, 눈감고 제자리 걷기, 직전 보행 검사, 판 위에서 균형 잡기, 볼균형 잡기 등이 있다(유승희, 송종국, 김형돈, 윤형기, 체육측정평가, 2000)

3. 운동능력의 발달

신체발달이 이루어지면서 자연히 운동능력도 발달하게 된다. 몸이 근질근질하다고 느낄 정도로 운동력이 왕성해진다. 근육이 발달하면서 그만큼 운동력이 향상되었기 때문이다. 운동능력의 발달은 남자가 여자보다 앞선다. 남자는 근육이나 골격이 더욱 성장하면서 강화되는 반면에 여자의 경우는 오히려 근육이나 골격의 발달이 감소되는 경향을 보이기 때문이다. 따라서 남자는 폭발적이고 과격한 운동을 선호하며 즐기게 되고, 여자는 과격한 운동을 싫어하고 피하게 된다. 그러다 보니 운동에도 남녀간의 차이가 난다. 이런 운동능력 발달의 차이는 남녀간의 성격의 차이에도 많은 영향을 미치게 된다(김동희, 2008).

청소년기의 폭발하는 발달 가운데서도 성적인 발달은 가장 흥분되면서도 부담스

러운 것이다 호기심의 불러일으키기도 하고, 당황하게 만들기도 한다. 눈에 뛰는 '성적인 발달의 현상'들 때문에 당황하기도 하고, 남몰래 고민에 빠지기도 한다. 또한 순간순간 자연스럽게 일어나는 '성적인 욕구나 충동'을 느끼고는 깜짝 놀라기도 하고 누가 알세라 전전긍긍하며 얼굴이 화끈거리기도 한다. 이처럼 청소년기가 되면 신체가 발달하면서 생식기능(성적 기능)도 함께 발달하게 된다. 이러한 생리적 변화는 신체 각 부분에도 영향을 미쳐 겉으로 드러나는 각종 변화를 가져온다. 내적으로도 성적인 욕구와 충동이 급격하게 늘어난다.

사람은 출생과 동시에 생식기관의 차이에 따라 남자인지 여자인지를 구분하게 된다. 즉, 성기관의 차이에 따라 기본적인 성의 차이가 드러나게 되는데 이를 가리켜 제1차 성징(성특징)이라고 한다. 청소년기(사춘기)에 접어들면서 성적호르몬의 분비가 활발해지게 되어 남자와 여자는 가각 두르러진 성적인 변화를 경험하게 된다. 이런 변화를 통하여 남자는 더욱 남자다워지게 되고 여자는 더욱 여자다워지게 된다. 이를 제 2차 성징이라 한다. 즉, 2차 성징이란 성호르몬의 분비에 의하여 나타나는 신체모습의 변화와 특징을 가리킨다. 이 2차 성징의 출현은 청소년기의 가장 두드러진 특징 중의 하나이다. 대개 남자는 13-14세 경에, 여자는 12-13세 경에 2차 성징이 나타나게 된다. 남자보다는 여자가 약 1, 2년 가량 더 빠르게 성숙해지는 것을 알 수 있다. 성적 발달의 속도는 사람에 따라 빠를 수도 있고 늦을 수도 있다(김동희, 2008).

Ⅲ. 연구 방법

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 설정한 연구 내용을 이해하고 규명하기 위하여 연구대상, 측정항목, 연구절차, 측정도구, 자료처리방법 등을 다음과 같이 실시하였다.

A. 연구 대상

본 연구의 대상자는 G광역시에 소재한 남자고등학교 2학년을 모집하여 축구 스포츠클럽활동에 참여를 희망하며 학부모의 동의를 얻은 자로서 규칙적인 운동에 참여한 경험이 없고, 의학상 특별한 질병이 없으며, 약물을 복용하지 않는 자 28명을(운동그룹 14명, 통제그룹 14명) 선정하였다. 연구대상자의 신체적 특성은 <표 1>과 같다.

표 1. 연구대상자의 신체적 특성 M±SD

그룹	인원	신장(cm)	체중(kg)	체질량지수(Kg/m^2)
운동그룹	14	175.41±4.05	72.03±12.79	23.31±23.14
통제그룹	14	176.54±4.13	74.15±17.76	23.69±5.14

Values are mean±standard deviation, BMI: body mass index

B. 측정항목 및 방법

본 연구의 신체능력 측정항목은 학교보건법 제2조 및 제7조와 학교신체검사규칙(교육부령) 제2조, 제3조, 제6조에 실시 근거를 두고 학생신체능력검사 실시 요령에 따라 순발력(제자리멀리뛰기), 유연성(앉아앞으로굽히기), 최대산소섭취량(오래달리기-걷기), 근지구력(팔굽혀펴기)으로 측정하였다. 신장과 체중 그리고 체질량지수(BMI)는 InBody 3.0을 이용하여 측정하였다.

1. 신체능력의 측정

a. 제자리멀리뛰기 측정

순발력은 최소한의 시간에 최대의 힘을 낼 수 있는 능력을 의미하며, 구름판이 있는 모래터(모래터의 출발선은 40cm 너비, 직선상으로 5cm의 너비로 된(흰색선) 또는 미끄럽지 않은 바닥에서 측정자들은 신체의 어느 한부분이라도 모래터나 바닥에 닿은 가장 가까운 지점에서부터 구름판 앞까지의 직선거리를 cm 단위로 측정한다. 제자리멀리뛰기는 2회 실시하여 높은 기록으로 하며, 0.1cm 단위까지 기록하였다(교육과학기술부, 2009).

b. 앉아윗몸앞으로굽히기

우리 몸의 관절이 앞·뒤, 좌·우로 잘 굽혀지는 정도를 말하며, 유연성이 좋으면 몸을 구부리는 동작을 마음대로 잘 할 수 있다. 앉아윗몸앞으로굽히기 받침대에 두발을 뻗고 앉아 발을 뻗친 채로 상체를 앞으로 굽혀 두 팔을 가능한 한 앞으로 뻗어 가운데 손가락이 밀어낸 것을 0.1cm 단위로 2번 실시하여 가장 좋은 것을 기록한다. 측정시 주의 할 점은 두 팔을 앞으로 뻗을 때 무릎을 세우지 않도록 한다(교육과학기술부, 2009).

c. 팔굽혀펴기

일정한 힘을 얼마나 오래 반복 해 낼 수 있는 정도가 근지구력이다. 근지구력이 좋으면 힘든 동작을 반복해서 여러 번 할 수 있다. 팔굽혀펴기는 높이 30cm, 너비 110cm의 팔굽혀펴기 봉을 잡고 실시한다. 자신의 어깨 너비에서 바깥쪽으로 손 하나 크기 정도의 간격을 두고 팔을 벌려 봉을 잡으며, 머리에서부터 어깨, 등, 허리, 발 끝까지는 일직선상에 있어야 한다. 팔을 굽혀 몸이 가슴과 봉 사이의 거리가 10cm이하이어야 하며 팔꿈치의 각도가 90°가 되도록 하여 팔굽혀펴기를 더 이상 반복하지 못 할 때까지 측정한다(교육과학기술부, 2009).

2. 신체조성 측정

a. 신장(standing height)

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

신장은 길이계측에 해당하는 항목으로 피검자를 신장계 위에 맨발로 바른 자세로 서게 한 다음 양 발끝을 30-40도 가량 벌리고, 무릎을 펴고, 발뒤꿈치에서 엉덩이와 등을 가볍게 신장계에 접촉한 자세에서 두 정점까지의 거리를 인체의 시상면과 평형하게 되도록 측정하며, 0.1cm 단위로 계측한다(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 가벼운 호흡을 하도록 한다. 피검자의 신체가 움직이지 않은 상태에서 측정하며, 0.1kg 단위로 계측한다(정선길, 2010).

c. 체질량지수(Body Mass Index: BMI)

체질량지수는 체중(kg)을 키(m)의 제곱으로 나눈 값이다. 세계보건기구(WHO)에 의한 BMI와 비만도의 관계는 다음과 같다. 18.8kg/m^2 미만은 저체중이고 18.5-24.9kg/m^2는 정상체중이며 25kg/m^2 이상은 과체중이다. 특히 25.0-29.9kg/m^2는 비만 전 단계로서 건강 위험도가 증가하며 30.0-34.9kg/m^2는 비만Ⅰ단계로서 건강 위험도는 중등도로 증가하고, 35.0-39.9kg/m^2는 비만Ⅱ단계로서 건강 위험도가 고도로 증가하며, 40.0kg/m^2 이상은 비만Ⅲ단계로서 건강 위험도가 매우 고도로 증가된 상태를 의미한다. 그러나 이러한 기준을 동양인에게 그대로 적용하는 데는 다소의 문제가 있다. 아시아-태평양 지역에서는 더 낮은 BMI에서도 비만과 관련된 질병이 유발되기 때문이다. 2000년 세계보건기구의 아시아-태평양 지역의 지침계로서 비만 기준을 18.5kg/m^2 미만은 저체중이고 18.5-22.9kg/m^2는 정상 범위이며 23.0kg/m^2 이상이면 과체중이다. 특히 23-24.9kg/m^2는 위험체중이고

25.0-29.9kg/m^2는 정상 범위이며 23.0kg/m^2 이상이면 과체중이다. 특히 23-24.9kg/m^2는 위험체중이고 25.0-29.9kg/m^2는 1단계 전 비만이며 30.0kg/m^2 이상은 2단계 전 비만으로 분류하고 있다(박창민 등, 2004). 그러므로 우리나라의 경우에 동양인의 기준에 맞추어 항상 BMI가 18.5-22.9kg/m^2를 유지할 수 있도록 체중조절을 하여 건강한 생활을 하여야겠다(정선길, 2010).

C. 연구절차

본 연구는 남자 고등학생을 대상으로 6주간 축구클럽활동에 참여하여 신체능력에 미치는 개선효과를 살펴보기 위하여 운동그룹 14명과 통제그룹 14명으로 구분하여 실험하였다. 운동그룹은 주 3회, 하루 50분, 총 6주간 축구운동을 실시하고 0주, 6주에 각각 BMI와 신체능력(순발력, 유연성, 근지구력)을 측정하여 운동 전·후 두 번 측정하였다. 통제그룹은 평소와 같은 생활을 하며 단지 측정에만 참가할 것이다. 본 연구를 실시하기 전에 사전 실험으로써 대상자들의 운동강도를 설정하기 위하여 무선심박측정기를 이용할 것이다. 본 연구의 연구절차는 <그림 1>과 같다.

피험자 선정

- 남자고등학생
- 3개월 이내 운동무경험자
- 운동그룹 14명, 통제그룹 14명 선정

↓

사전검사

- 체질량지수(BMI)
- 신체능력(순발력, 유연성, 근지구력)

↓

운동 프로그램 실시

- 운동 형태 : 축구
- 운동 강도 : 40-60% HR_{max}
- 운동 시간 : 50분
- 운동 빈도 : 주 3회
- 운동 기간 : 총 6주

↓

사후검사

- 체질량지수(BMI)
- 신체능력(순발력, 유연성, 근지구력)

↓

자료처리

그림 1. 연구절차

D. 운동 프로그램

본 연구에 사용된 운동 프로그램은 스포츠클럽 축구활동은 방과후 시간을 이용하여 학교의 기존 시설물인 학교운동장 및 학교체육관에서 체육교사의 지도아래 6주간 주 3회(월, 수, 금) 빈도로 1일 50분(준비운동 5분, 본 운동 40분, 정리운동 5분) 실시하였다. 운동 강도는 최대심박수(HRmax)의 40-50%로 하여 Karvonen의 공식으로 구하였다. 간이경기 형태로 운영하였다. 실전축구, 대한축구협회 축구 동영상 훈련 부교재를 이용하였다(체육실기지침서, 1992).

E. 측정도구

본 연구에 사용된 도구는 <표 2>와 같다.

표 2. 측정도구

측정도구명	모델명	제조국	측정항목(체력요인)
체질량지수 측정기	InBody 3.0	Korea	신장, 체중, 체질량지수
줄자	smc-19	Korea	제자리멀리뛰기(순발력)
장좌위 전굴 측정기	WL-35	Korea	앉아윗몸앞으로굽히기(유연성)
수동 계수기	-	Japan	팔굽혀펴기(근지구력)
심박측정기	PM50	Korea	심폐지구력

F. 통계처리

본 연구의 자료처리는 SPSS ver. 18.0 프로그램을 이용하여 항목별 평균과 표준편차를 분석하였다. 각 그룹 내의 중재 전·후 차이를 보기 위해 대응표본 t 검증(paired t-test) 방법을 실시했으며, 운동그룹과 통제그룹사이의 중재효과를 비교하기 위해 독립 t 검증(independent t-test) 방법을 실시하였다. 유의수준은 α=.05로 설정하였다.

Ⅳ. 연구 결과

본 연구는 축구클럽활동 참여가 남자 고등학생들의 신체능력에 미치는 영향을을 규명하기 위하여 남자 고등학교 2학년 28명을 대상으로 운동그룹과 통제그룹으로 나누어 12주간 축구 스포츠클럽을 실시하여 분석한 결과는 다음과 같다.

A. 순발력의 변화

순발력의 변화는 <표 3>, <그림 2>, <그림 3>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 231.92±23.14cm에서 사후 242.15±18.13cm로 10.23cm 증가하여 유의한 차이가 나타났다(p<.001). 통제그룹은 사전 226.23±18.63cm에서 사후 231.69±16.64cm로 5.46cm 증가하여 유의한 차이가 나타났다(p<.001). 두 집단 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

표 3. 순발력의 변화 M±SD

변 수		E.G(n=14)	C.G(n=14)	t	p
제자리 멀리뛰기 (cm)	pre	231.92±23.14	226.23±18.63	.691	.496
	post	242.15±18.13	231.69±16.64	1.533	.138
	t	-5.701	-4.525		
	p	.000***	.001***		

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

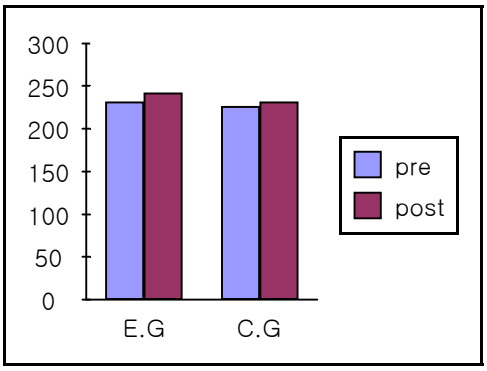

그림 2. 운동그룹과 통제그룹 내의 중재 전·후 차이

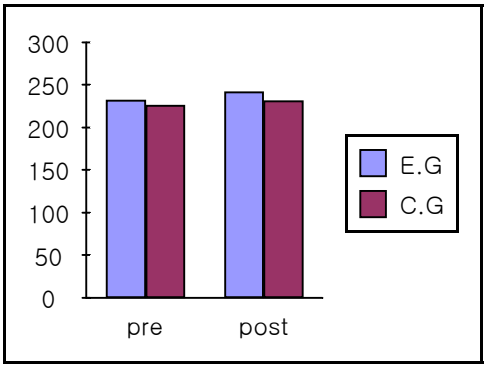

그림 3. 운동그룹과 통제그룹 사이의 중재효과

B. 유연성의 변화

유연성의 변화는 <표 4>, <그림 4>, <그림 5>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 16.77±7.52cm에서 사후 18.39±7.29cm로 1.62cm 증가하여 유의한 차이가 나타났다($p<.001$). 통제그룹은 사전 16.19±10.40cm에서 사후 16.35±10.61cm로 0.16cm 증가하였으나 유의한 차이는 나타나지 않았다. 두 집단 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

표 4. 유연성의 변화 M±SD

변 수		E.G(n=14)	C.G(n=14)	t	p
앉아윗몸 앞으로 굽히기 (cm)	pre	16.77±7.52	16.19±10.40	.691	.496
	post	18.39±7.29	16.35±10.61	1.533	.138
	t	-5.196	-.634		
	p	.000***	.538		

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

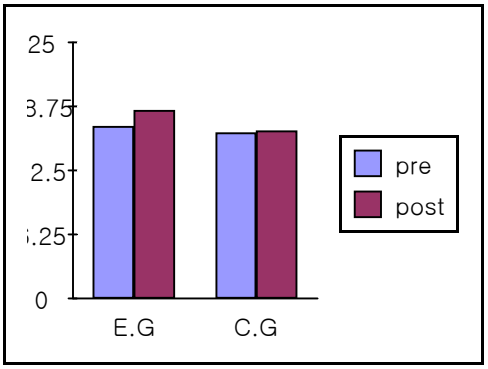

그림 4. 운동그룹과 통제그룹 내의 중재 전·후 차이

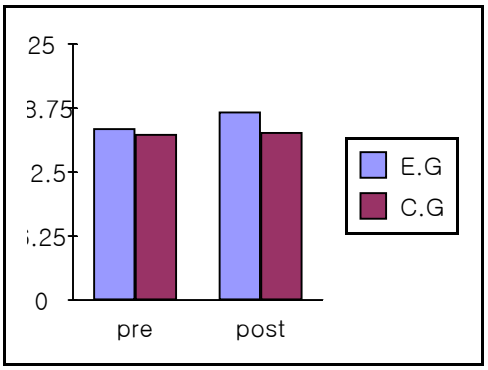

그림 5. 운동그룹과 통제그룹 사이의 중재효과

C. 근지구력의 변화

근지구력의 변화는 <표 5>, <그림 6>, <그림 7>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 52.77±11.03회에서 사후 55.08±9.95회로 2.31회로 증가하여 유의한 차이가 나타났다(p<.05). 통제그룹은 사전 50.15±7.63회에서 사후 50.69±7.18회로 0.54회로 증가하였으나 유의한 차이는 나타나지 않았다. 두 집단 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

표 5. 근지구력의 변화 M±SD

변 수		E.G(n=14)	C.G(n=14)	t	p
팔굽혀 펴기 (회)	pre	52.77±11.03	50.15±7.63	.703	.489
	post	55.08±9.95	50.69±7.18	1.288	.210
	t	-2.993	-1.620		
	p	.011*	.131		

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

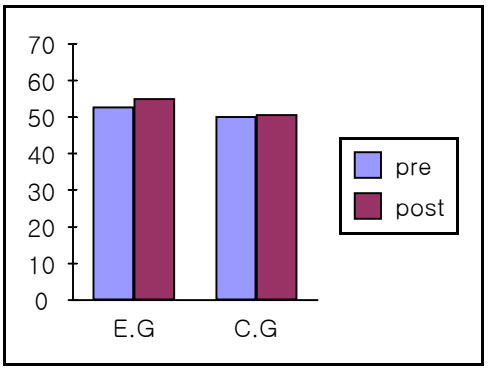

그림 6. 운동그룹과 통제그룹 내의 중재 전·후 차이

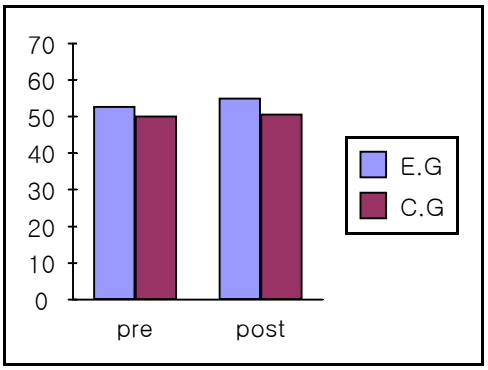

그림 7. 운동그룹과 통제그룹 사이의 중재효과

D. 체질량지수의 변화

체질량지수의 변화는 <표 6>, <그림 8>, <그림 9>에 나타난 바와 같다. 운동그룹은 사전 23.31±3.25kg/m^{2}에서 사후 18.51±4.18kg/m^{2}로 4.8kg/m^{2}로 증가하여 유의한 차이가 나타났다(p<.01). 통제그룹은 사전 23.69±5.14kg/m^{2}에서 사후 23.66±5.02kg/m^{2}로 -0.03kg/m^{2}로 감소하였으나 유의한 차이는 나타나지 않았다. 두 집단 간에는 사전에는 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 사후에는 운동그룹과 통제그룹 사이에 유의한 차이가 나타났다(p<.01).

표 6. 체질량지수의 변화 M±SD

변 수		E.G(n=14)	C.G(n=14)	t	p
BMI (kg/m^2)	pre	23.31±3.25	23.69±5.14	-.227	.822
	post	18.51±4.18	23.66±5.02	-2.847	.009**
	t	3.314	.358		
	p	.006**	.727		

Values are mean±standard deviation
BMI: Body Mass Index, **p<.01

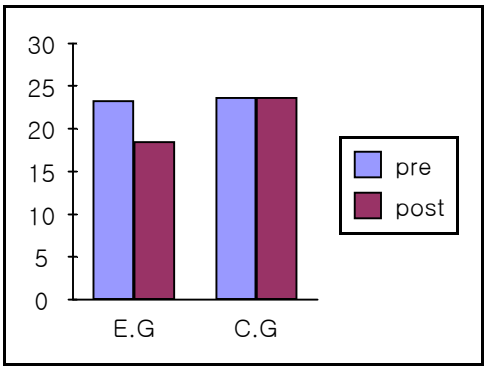

그림 8. 운동그룹과 통제그룹 내의 중재 전·후 차이

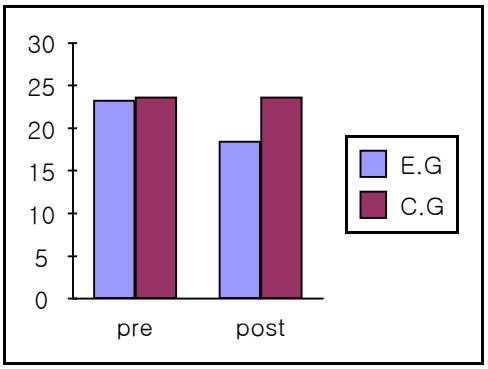

그림 9. 운동그룹과 통제그룹 사이의 중재효과

Ⅴ. 논 의

본 연구는 남자 고등학생을 대상으로 12주간의 축구활동이 신체능력(순발력, 유연성, 근지구력, 체질량지수)에 미치는 영향을 규명하여, 남자 고등학생들의 건강증진과 즐겁게 행할 수 있는 신체활동프로그램을 제공하기 위해 실시하였다.

A. 순발력의 변화

축구에서 강한 순발력이 요구되는 동작으로 점프, 킥, 순간적인 킥과 대시, 감속과 정지, 던지기 등 다양하게 나타난다. 순발력은 근력과 스피드와 밀접한 관련이 있는 체력 요소로 축구선수의 능력을 알 수 있는 좋은 척도이다(김형준, 2005)

본 연구 결과 순발력으로 제자리멀리뛰기의 변화는 운동그룹과 통제그룹 모두 유의한 차이가 나타났다($p<.001$). 이는 심준석(2007)의 고등학생을 대상으로 12주간 방과 후 축구리그를 실시한 연구결과와 일치하며, 박보철(2010)의 정신지체아동을 대상으로 하여 12주간의 축구 훈련을 실시한 연구와 일치한다($p<.001$) 이러한 결과는 축구의 특성상 순간적인 턴 연습과 다양한 기술연마 과정에서 지속적이고 반복적인 트레이닝의 결과로 볼 수 있다.

B. 유연성의 변화

유연성은 관절의 가동 범위로서 동작을 크고 넓게 하여 기술동작을 효과적으로 수행하는데 필수적인 능력이며 부상예방을 위해서도 중요하다(김형준, 2005).

본 연구에서 12주간의 축구활동을 분석한 결과 유연성에서 유의한 차이가 나타났다($p<.001$). 이는 본 운동 전후 규칙적인 스트레칭을 통한 유연성 증가가 나타났다고 사료된다. 스트레칭을 통한 유연성 증가는 많은 선행연구에서 보고되고 있으며(김형준, 2005; 원선영, 2006), 모든 스포츠 활동에 있어서 스트레칭은 부상예방뿐만 아니라, 운동수행에도 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

C. 근지구력의 변화

축구경기에서 근지구력은 주로 짧은 거리를 반복해서 달릴 때 요구되는 다리 근육의 근지구력과 오랜 시간 경기장에서 자세를 유지하고 신체를 움직이는데 필요한 허리와 어깨 부위 근육의 근지구력이 주로 요구된다. 운동지속에 필요한 근지구력의 부족은 운동능력의 저하로 이어지게 된다(ACSM, 2006).. 본 연구결과에서 12주간 축구활동에 참여한 집단에서 근지구력이 통계적으로 증가 하였다((p<.05). 이러한 결과는 선행연구 결과(이주경, 2004)와 일치하는 것으로 규칙적인 스포츠 활동은 학생들의 낮은 체력 요소들의 개선 시킬 수 있는 유일한 방법이라 사료된다.

D. 체질량지수의 변화

신체조성(체질량지수)은 섭취한 영양분에서 쓰고 남은 잉여 영양분을 몸 안에 축적시켜 놓은 에너지 창고 이며, 필요시 분해되어 에너지원으로 사용된다. 성인 남자의 경우 체중의 15±5%,성인 여자의 경우 23±5% 가량 가지는 것이 적당하고, 에너지를 사용하는 근육성분과 에너지를 방출하는 체지방의 두성분 사이에 균형이 깨져 체지방량이 상대적으로 많은 상태를 비만이라 한다(김숙영, 2005).

본 연구 결과 12주간 축구활동으로 체질량지수는 집단내 집단간에 통계적으로 유의하게 감소하였다(p<.01). 이 결과는 지속적인 스포츠 활동으로 학생의 체중감소와 체지방을 감소시키고 유산소 운동 능력을 향상 시킨다는 결과를 보인 선행연구(이주경, 2004; 김수화, 2005; 김남진, 2002; 신현욱, 2004; 김현수, 2003; 이명은, 2002)과 일치되며, 여러 연구자들의 연구결과를 토대로 학생들의 비만예방과 체지방 감소를 위한 방법으로 다양한 스포츠 활동을 권장할 수 있을 것이다.

Ⅵ. 결 론

본 연구의 목적은 남자 고등학생을 대상으로 하여 12주간의 축구활동 참여가 신체능력에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위하여 실시되었다.

1. 순발력의 변화

순발력으로 제자리멀리뛰기에서 운동그룹은 사전 231.92±23.14cm에서 사후 242.15±18.13cm로 10.23cm 증가하여 유의한 차이가 나타났다($p<.001$). 통제그룹은 사전 226.23±18.63cm에서 사후 231.69±16.64cm로 5.46cm 증가하여 유의한 차이가 나타났다($p<.001$). 두 집단 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

2. 유연성의 변화

유연성으로 앉아앞으로굽히기에서 운동그룹은 사전 16.77±7.52cm에서 사후 18.39±7.29cm로 1.62cm 증가하여 유의한 차이가 나타났다($p<.001$). 통제그룹은 사전 16.19±10.40cm에서 사후 16.35±10.61cm로 0.16cm 증가하였으나 유의한 차이는 나타나지 않았다. 두 집단 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

3. 근지구력의 변화

근지구력으로 팔굽혀펴기에서 운동그룹은 사전 52.77±11.03회에서 사후 55.08±9.95회로 2.31회로 증가하여 유의한 차이가 나타났다($p<.05$). 통제그룹은 사전 50.15±7.63회에서 사후 50.69±7.18회로 0.54회로 증가하였으나 유의한 차이는 나타나지 않았다. 두 집단 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

4. 체질량지수의 변화

체질량지수에서 운동그룹은 사전 23.31±3.25kg/m^2에서 사후 18.51±4.18kg/m^2로 4.8kg/m^2로 증가하여 유의한 차이가 나타났다($p<.01$). 통제그룹은 사전 23.69±5.14kg/m^2에서 사후 23.66±5.02kg/m^2로 -0.03kg/m^2로 감소하였으나 유의한 차이는 나타나지 않았다. 두 집단 간에는 사전에는 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 사후에는 운동그룹과 통제그룹 사이에 유의한 차이가 나타났다($p<.01$).

이상에서와 같이 남자 고등학생을 대상으로 6주간 축구활동을 반복적으로 실시한 그룹에서 신체능력(순발력, 유연성, 근지구력)이 증가하고 체질량지수가 감소하는 것을 확인하였다. 하지만 좀 더 명확한 자료를 얻기 위해서는 더 많은 연구대상과 다양한 측정 방법 등에 대한 비교·분석의 연구가 이루어져야 할 것이라 판단된다.

참 고 문 헌

강명수(2009). 초등학교 학생의 성장에 따른 기본운동 능력 발달 연구 서울대학교 대학원

강신복(1991). 현행 중등학교 체육교육과정에 대한 목표개념 분석.

강신복, 강용호(2001). 제7차 체육교육과정의 중학교 적용과정 분석. 한국스포츠교육학회지.

고성경(2004). 스포츠의학, 서울; 도서출판 홍경.

고흥환(1982). 체육회 측정 평가. 연세대학교 출판부

고흥환(1983). 운동 종목별 체격·체력요인에 관한 연구. 연세대학교 대학원, 석사학위논문.

교육과학기술부(2005). 스포츠 과학. 서울: 지학사.

교육과학기술부(2009). 학생건강 체력평가(Physical Activity Promotion System)측정매뉴얼. 서울: 교육과학기술부 학생건강안전과.

교육부(1996). 99특기 적성 교육활동 운영계획.

김기학(1992). 체육측정평가. 서울: 형설출판사.

김기학, 김기봉, 최민동, 허정, 이동수, 박정화, 조국래, 김헌경, 정도상(2007). 수업, 연구를 위한 체육측정평가. 형설출판사.

김남진(2002). 건강 운동프로그램이 중년여성의 신체조성과 심폐기능 및 체력에 미치는 영향. 체육과학논총.

김동경(2011). 중학생의 방과 후 체육활동 참여 동기와 학교생활적응 및 교육성취 서원대 교육대학원

김동희(2008). 복합운동의 유형이 신체구성, 운동능력과 대사성호르몬에 미치는 영향 전남대학교 대학원 일반대학원

김숙영(2005). 필라테스 매트운동이 중년여성의 체력과 시체조성에 미치는 영향. 대전대학교 보건스포츠대학원 미간행 석사학위논문.

김창국, 박기주(1999). 최신 트레이닝 방법론. 서울: 도서출판 대경

김형묵(1997). 웨이트 트레이닝이 노인의 근력, 신체조성과 혈중지질에 미치는 영향. 한국체육대학교, 박사학위논문.

김형은(2007). 리듬체조와 발레가 초등학생 체력과 체지방에 미치는 영향. 상명대학교 대학원, 석사학위논문.

김형준(2005). 요가 아사나가 여성의 체력과 신체구성에 미치는 영향. 원광대학교 동양학대학원 미간행 석사학위논문.

박성만(1994). 청소년 단체 활동과 사회성 형성의 관계에 관한 연구. 미간행 석사학위논문 경기대학교 교육대학원

박철호 외3인(1999). 체육측정평가. 부산 : 세종출판사

백창흠(2005). 중등학생의 체육특기. 적성 교육활동 참여가 사회성 발달에 미치는 효과 중앙대학교 교육대학원 석사학위논문

송민기(2010). 지적장애 학생의 축구활동 참여가 사회성 미치는 영향 한국체육대 대학원

오슬기(2011). 중학생의 방과 후 체육활동 참여가 신체적 자기개념형성 및 사회성에 미치는 영향 전남대학교 교육대학원.

원선영(2006). 요가수련이 청소년기의 정신건강에 미치는 영향. 세종대학교 교육대학원 미간행석사학위논문.

유승희, 송종국, 김형돈, 윤형기(2000). 체력측정평가. 서울; 도서출판사

유영수(2010). 중학교 럭비경기선수의 운동능력 인자구조 분석 및 Test battery 구성 경성대 교육대학원.

이상수(2005). 중학교 축구선수들의 필드네스트를 통한 민첩성 및 순발력 평가 대구대학교 교육대학원

이은진(2008). 중학교 체육특기적성교육이 정규체육수업의 인식에 미치는 영향. 석사학위논문, 서강대학교 교육대학원

이재경(2004). 체육특기・적성 교육활동의 만족도에 관한연구, 석사학위논문, 서울시립대학교 대학원

이종형(1996). 초등학교 아동의 과외자율 체육활동 실태 석사학위논문, 한국교육대학교 대학원

이주경(2004). 아사나(ASANA) 중심의 요가 프로그램 적용이 고등학생의 심신에 미치는 효과. 건국대학교 교육대학원 미간행 석사학위논문.

이효영(2004). 중학교 체육 특기적성 교육활동 참여가 사회성 발달에 미치는 영향 석사학위논문, 국민대학교 교육대학원

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

정의권, 김형균(2003). 초등학생의 과외 자율 스포츠활동 참가가 정서발달에 미치는 영향. 한국사회체육학회지, 20(2), 191-201.

정호은(2002). 체격요인과 순발력 검사와의 상관관계: 신장에 따른 제자리멀리뛰기

와 서전트 점프를 중심으로 중앙대 교육대학원
채홍원(1992). 트레이닝 원론 서울 형설출판사
체육실기지침서(1992). 형설출판사
최민동(2006). 남자 초등학생의 체격지수와 운동능력의 관련성. 한국스포츠리서치. 3(2), 24-29.
한국체육과학연구원(1992). 과학적 축구. 서울; 21세기 출판사.
허경철・홍성표(1998). 방과후 교육활동 운영실태 및 개선방안. 정책연구 제97집. 한국교원총연합회.
허정만(2011). 초등학생의 방과 후 체육활동 참여가 체육 수업재미 및 운동지속의 미치는 영향 상명대학교 교육대학원
황혜원(2011). 청소년의 삶의 질에 영향을 미치는 보호체계 요인에 관한 연구. 청소년학연구, 18(3), 1-26.
American College of Sports Medicine(1998). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintgaining cardiorespiratory and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. Medicine and Science in Sports and Exercise, 30, 975-991.
Benefice, E., Cames, C., & Simondon, K.(1999). Growth and maturation ofn Sereer adolescent girls(Senegal) in relation to seasonal migration for labor. American Journal of Human Biology, 11, 539-550.
Brich(1987). I the role of experience in children's food acceptance patterns. J Am Diet Assoc, 98(9), 536.
Cureton, T. K.(1979) Improvement of psychological states by means of exercise fitness programs. Journal of the Association for Physical and Mental Rehabilitation, 17, 14-25.
Dietz, W. H., & Gortzmaker, S. L.(1985). Do we fatten our children at the television set Obesity and television viewing in children and adolescents. Pediatrics. 75, 807-812.
Eisenmann, J. C., Bartee, R. T., & Wang, M. Q.(2002). Physical activity, TV viewing, and weight in U. S. youth: 1999 Youth risk behavior survey. Obes Res., 10(5), 379-385.
Ericksson, J.(2001). Size at bithe, childhood growth and obesity in adult life.

International Journal of Obesity, 25, 735-740.

Gallahue, D. L., & Donnelly, F. C.(2003). Developmental physical Education for All Children. Champaign, IL: Human Kinetics.

Gollnick, P. D., Parsons, D., Oakley, C. R.(1983). Differentiation of fiber types in skeletal muscle from the sequential inactivation of myofibrillar actomyosin ATPase during acid preincubation. Histochemistry, 77(4), 543-555.

Gonyea, William, J., Digby, G., Sale, Francine, B., Gonyea, Alan Mikesky(1986). Exercise induced increases in muscle fiber number. European journal of applied physiology and occupational physiology, 55(2), 137-141.

Johnson, B. L., Nelson, J. K.(1986). Practical Measurements for Evaluation in Physical Education. New York: Mac Millan Publishing Company, 16.

Journal of Korean Society for Health Education and Promotion(2003). The evidence of health promotion effectiveness. Seoul: Kyechuk Publishing Co.

Larson, L. A.(1951). Measurements and Evaluation in Physical, Health and Recreation Education. st. Louis, C.V. Mosby Company, 23-24.

Lee, H, G., & Shim, J. S.(1999). A Studyh on the relationship between dietary habits and health status of the middle-aged adults, Journal of the Korean Home Economics Association, 37(4)m 17-24.

McCloy, C. H.(1956). A Factor Analysis of test of endurance. Research quarterly for Exercise and Sport, 27(2), 213.

Miller, D. L., Kollias, J., & Buski가, E. R.(1972). The effects of a moderate exercise program on body weight and skinfold thickness in over weight college women. Med. Sci. Sports. Exerc., 1(2), 75-80

Ministry of Health and Welfare(2005). Guideline of the health promotion service. Seoul: Ministry of Health and Welfare.

Payne, V. G., & Lsaacs, L. D.(1999). Human motor development: A lifespan approach. Mountain View, California: Mayfield Publication Co.

Rodolfo, G., & Elizabeth, C. C.(2004). Factors associated with obesity in schood children. J Pediatr., 80(1), 17-22.

Shin, J. H., Ahn, Y. D., Lee, J. O., & Kang, M.(2007). Physical activity and eating behaviors of grade school children. Diversity in Physical Activity

and Health: Measurement and Research Issues and Challenges. Dallas, Texas. The Cooper Institute.