교 육 학 석 사 학 위 논 문

줄넘기 운동이 여자고등학생의 기초체력에 미치는 영향

2002년 8월

부경대학교 교육대학원

체 육 교 육 전 공

최 상 구

교 육 학 석 사 학 위 논 문

줄넘기 운동이 여자고등학생의 기초체력에 미치는 영향

지도교수 박 형 하

이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함.

2002년 8월

부경대학교 교육대학원

체 육 교 육 전 공

최 상 구

최상구의 교육학 석사 학위논문을 인준함

2002년 6월 21일

주 심 이 학 박사 신 군 수 (인)

위 원 이 학 박사 김 용 재 (인)

위 원 체육학 석사 박 형 하 (인)

목 차

표 목 차

그 림 목 차

Effects of Ropes-Skiping on Physical Fitness of Girls High School Students

Sang-Ku Choi

Graduate School of Education
Pukyong national University

Abstract

This study aims at researching the effect of rope-skipping on high school girls' physical fitness. The first grade students in K Girls' High School located in P city had been randomly tested for the research for 12 weeks, with division of 3 groups — the rope-skipping group, the music and rope-skipping group and the compare group without rope skipping training. They were examined in type of 50m run, vertical jump, sit-ups, the upper body giving-in, 1,200m run. The results of analyzing the data of items above are as follows ;

1. The rope-skipping worked effectively to improve the vertical jump abilities :4.0 cm improvements of the music and rope-skipping group and 2.2 cm improvements of the rope-skipping group. Therefore rope-skipping training showed significant differences in vertical jumping ; while the compare group showed no significant differences.
2. 50m run : 0.4 second improvements of the music and rope-skipping group and 0.21 second improvements of the rope-skipping group ; while the compare group showed no significant differences.
3. Sit-ups : 2.5 time improvements of the music andrope-skipping group and 1.6 time improvements of the rope-skipping group ;wh ile compare group showed no significant differences.
4. Upper body giving-in: 1.5 cm improvements of the music and rope-skipping group and 0.86 cm improvements of the rope-skipping group and nor did the compare group.

5. 1,200m run : 5.4 second improvements of the music and rope-skipping group and 3.4 second improvements of the rope-skipping group ; while compare group showed no significant differences.

In conclusion, it is obvious that the rope-skipping training has much effect on high school girls' physical fitness and the musicand rope-skipping group shows more significant effects on it than the rope-skipping group does.

국문초록

줄넘기 운동이 여자고등학생의 기초체력에 미치는 영향

최 상 구

체 육 교 육 학 과
부경대학교 대학원

본 연구는 줄넘기 운동이 여고생의 기초체력에 미치는 효과를 알아보기 위하여 B광역시에 소재 한 G여자고등학교 1학년학생을 대상으로 12주 동안 3개 집단으로 나누어 줄넘기 운동을 실시하여, 50m달리기, 수직높이뛰기, 윗몸일으키기, 윗몸앞으로 굽히기, 1200m 달리기를 측정 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 줄넘기 운동을 실시 후, 수직높이뛰기는 음악 줄넘기집단이 4.0cm 향상되었고, 줄넘기집단이 2.2cm향상되어 줄넘기 운동이 수직높이뛰기에 유의한 변화를 보였다. 일반 수업집단은 유의한 변화가 없었다.

2) 50m 달리기는 음악 줄넘기집단이 0.4초 향상되었고, 줄넘기집단이 2.1초 향상되어 줄넘기운동이 50m 달리기에 유의한 변화를 보였다. 일반 수업집단은 유의한 변화가 없었다.

3) 윗몸일으키기는 음악 줄넘기집단이 2.5개 향상되었으며, 줄넘기집단이 1.6개 향상되어 줄넘기 운동이 윗몸일으키기에 유의한 변화를 보였다. 일반 수업집단은 유의한 변화가 없었다.

4) 윗몸앞으로굽히기는 음악 줄넘기집단이 1.5cm 향상되었으며, 줄넘기집단이 0.86cm 향상되어 줄넘기 운동이 유의한 변화를 보였다. 일반 수업집단은 유의한 변화가 없었다.

5) 1200m 달리기는 음악 줄넘기집단이 5.4초 향상되었으며, 줄넘기집단이 3.4초 향상되어 유의한 변화를 보였다. 일반 수업집단은 유의한 변화가 없었다.

이상의 결론을 요약하면 줄넘기 운동이 여고생들의 기초체력 향상시키는 효과가 있다는 것을 알 수 있으며, 음악 줄넘기를 실시한 집단이 줄넘기만을 실시한 집단보다 기초체력을 향상시키는데 효과적이었다.

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

현대사회는 급속한 과학문명의 발달과 경제성장으로 인하여 우리 청소년들의 생활에 많은 변화를 가져오고 있다. 즉, 고도로 발달된 기계문명의 혜택과 서구화된 식생활의 영향으로 신체활동의 기회가 적어지고, 영양의 과잉섭취 등으로 체격은 성장하였으나 체력은 날로 떨어지고 있다(박석규, 1999; 이왈규, 1999).

이러한 상황으로 미루어 볼 때, 국력의 기반이 되는 우리 청소년 특히, 여학생들의 체력은 장래의 2세들의 체격과 체력에도 상당한 영향을 미칠 수 있으므로 성장기의 청소년들의 건강증진을 위한 적극적인 지도와 건강관리가 절실히 요구된다. 이와 같은 청소년들의 체력저하를 막기 위해서는 근본적인 대책이 수반되어야 하겠지만 우선 현재의 여건에서 신체 활동을 증가시켜야 할 것이다. 그러기 위해서는 공간적, 시간적, 경제적 제약을 최소화 할 수 있으며, 간편한 방법으로 효율적으로 체력을 향상시킬 수 있는 신체 활동방법이 모색되어야 할 것이다(고호석, 1990; 김종성, 1991; 청소년백서, 1999; 곽정록, 2000; 이정엽, 2001).

그러나, 우리 청소년들이 분주한 생활 속에서 경제적이고 손쉽게 접할 수 있는 운동은 과거에 비하여 요즈음에는 체육시설이 늘어나 있는 것은 사실이지만 우리 청소년들이 부담감을 가지지 않고 이용하기에는 아직도 그다지 많지 않다.

따라서, 시간과 장소 그리고 시설에 크게 구애받지 않고 할 수 있는 줄넘

기 운동이야말로 바쁜 우리 청소년들에게 가장 바람직한 운동이라고 생각된다. 이런 관점에서 볼 때, 줄넘기 운동은 특수한 시설과 장비 없이 좁은 공간을 이용하여 할 수 있는 효과적인 운동으로, 특별한 운동기술의 습득 없이도 누구나 점프와 타이밍 감각으로 쉽게 할 수 있을 뿐만 아니라 운동량과 운동강도조절이 용이하여 가족이나 직장, 학교 체육 등에서 남녀노소 구별 없이 비교적 용이하게 할 수 있는 운동이라 하겠다(조성초, 1997; 김경해, 1999; 오세관, 2000; 김창규, 2000).

이러한 줄넘기 운동은 작은 기구를 이용하는 리듬운동의 종목으로써 줄넘기, 줄 돌리기, 줄 던지기, 줄을 걸어 신체균형잡기 등의 일련의 프로그램으로 창안하여 다양하게 표현하는 운동이다.

또한, 지도할 내용이 다양하면서도 간편하고 학습을 통하여 학생의 창의성을 개발할 수 있어, 운동이라는 관념보다는 놀이라는 개념으로 인식되고 있으므로 줄넘기 운동은 흥미를 유발시키는데도 도움이 될 것이다(박석규, 1999; 이왈규, 1999; 한국음악줄넘기협회, 1999).

그리고 스포츠 과학적인 측면에서 볼 때 줄넘기 운동은 1분에 120회에서 140회의 속도를 유지할 경우 한 시간에 720kcal를 소모시킬 정도로 운동량이 많다(김종성, 1991; 김유집, 1995).

이 같은 운동량은 테니스는 420kcal/h, 핸드볼은 600kcal/h를 소모시키는 것보다 많은 운동량의 요구되는 운동으로 줄넘기 운동을 10분동안 실시한 경우, 30분 동안의 조깅과 동등한 효과를 가져온다는 결과도 보고된바 있다(장재원, 1999 ; 김경해, 1999).

이러한 사실로 미루어 볼 때 발육·발달이 왕성한 청소년들 특히 여고생들이 줄넘기 운동에 대한 흥미를 가지고 많은 학생들이 즐길 수 있도록 한다는 것은 입시위주의 학교생활에 따른 체력저하 방지를 위한 좋은 운동프로그램이라 하겠다.

따라서 줄넘기 운동이 여고생들의 기초체력향상에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보고, 성장기 여고생들의 기초체력향상과 여가활동을 위한 프로그램을 제시하는데 본 논문의 연구가 필요하다 하겠다.

2. 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 연구의 제한점을 가진다.

1) 연구대상자의 체격과 체력조건은 고려하지 않았다.
2) 연구대상자의 생리적, 심리적 요인은 통제하지 않았다.
3) 연구대상자의 식습관과 수면시간은 통제하지 않았다.
4) 연구대상자의 개인적인 연습과 과외활동은 통제하지 않았다.

3. 용어의 정의

1) 음악 줄넘기집단 : 1개 또는 여러 개의 줄을 가지고 음악에 맞추어 일정한 시간동안 줄넘기 운동을 하는 줄넘기집단을 말한다.
2) 줄넘기집단 : 음악 없이 1개 또는 여러 개의 줄을 가지고 일정한 시간동안 줄넘기 운동을 하는 줄넘기집단을 말한다.
3) 일반 수업집단 : 교과과정에 의한 정상적인 체육수업을 하는 집단을 말한다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 줄넘기 운동의 기원

줄넘기 운동은 원래 장애물을 뛰어넘는 도약의 줄거움과 줄이라는 생활 도구가 어울려져 자연 발생적으로 발달한 놀이이다(박영준1999). 인간은 생존을 위하여 도구를 만들어 내었고, 그 도구중의 하나로 줄이나 끈을 이용하게 되었다. 이러한 줄은 다양하게 인간생활에 사용되어 왔으며, 인간은 자연적으로 이 줄을 이용한 여러 가지 놀이를 구상하는 과정에서 줄넘기 운동이 생겨났다고 추정할 수 있다(이왈규, 1999; 김병문, 1999). 따라서 줄넘기 운동은 동서양을 막론하고 아이들의 놀이로서 인류의 역사와 더불어 시작되었다고 하겠다. 이같은 줄넘기 운동에 대한 최초의 기록은 17세기 중엽 스위스의 C. Meyer의 동판에서 찾아볼 수 있으며, 이때부터 줄넘기 운동이 예술가의 소재로 취급될 정도로 대중화되었다고 한다(체육총서, 1980; 양기신, 1984; 김종성, 1991; 박영균, 1996). 또한, 줄넘기 운동에 대한 최초의 문헌으로는 독일의 체육지도자 구츠무츠(J.C.F. Gutsmuths)의 “청소년을 위한 체조”이며, 이 책에서는 줄넘기의 손잡이에 대해 재질이나 구조에 대한 자세한 설명이 포함되어 있다 (고호석, 1990). 그러나 현재와 같은 줄넘기의 용구는 영국에서 고안되어졌다고 하며(김경해, 1999), 이러한 점으로 미루어보아 영국에서는 오래 전부터 본격적으로 줄넘기가 행해졌음을 알 수 있다(이왈규, 1999). 한편, 세계 각국의 줄넘기에 대한 자료로는, 미국의 일부 지방에서 “I like coffee, I like black tea” 등의 여러 가지 줄넘기 동요가 전해지고 있으며, 중국에도 정초에 여자아이들의 민속놀이로

널뛰기 등과 함께 긴 줄넘기 놀이가 행해졌으며, 일본에서도 여자아이들이 여러 가지 와라베 우다(動歌)를 부르면서, 소박한 형태의 긴 줄넘기를 많이 하였다. 우리나라에서도 조선말엽에 여러 가지 민속놀이 중 오늘날의 짧은 줄넘기의 모습이 정확하게 묘사되고 있다(이민우, 1999; 이왈규, 1999).

이러한 사실로 미루어 볼 때, 세계 각처에서 그 나라의 민속놀이와 함께 소박한 형태의 줄넘기가 예로부터 자연 발생적으로 존재하고 있었음을 알 수 있으며, 이러한 민속놀이의 줄넘기 형태가 전승되고 발전하여 오늘날과 같이 세계 공유의 소중한 운동 문화로 정착 된 것으로 추측된다(1980; 장재원, 이왈규, 1999; 체육총서, 1999; 박석규, 1999).

2. 줄넘기 운동의 특성 및 효과

1) 줄넘기 운동의 특성

줄넘기 운동은 다음과 같은 특성을 가지고 있다.

(1) 시간이나 장소의 구애를 받지 않고, 어느 곳에서나 할 수 있다.

(2) 성별 연령에 관계없이, 누구나 특별한 복장이나 특별한 기구가 필요 없이 손쉽게 즐길 수 있다.

(3) 손과 발의 협응운동이며, 유·무 산소적 운동이다.

(4) 자연발생적인 놀이로 비롯된 운동으로서, 풍부한 레크레이션으로서의 요건을 갖추고 있다.

(5) 시간과 비용이 많이 들지 않고, 큰 운동의 효과를 낼 수 있으며, 실시상의 자유로움이 있다.

(6) 체력의 요소 중 특히, 기민성, 교치성, 지구력, 순발력을 길러준다.

(7) 많은 인원이 특별한 제한없이 즉각 실시 할 수 있으며, 상해의 위험이

매우 적다.

(8) 뛰는 방법, 뛰는 횟수 가감 및 줄 돌리는 속도변화에 따라 각자의 체력수준에 알맞는 운동량 조절이 가능하다(남기수, 1990; 김봉조, 1996; 박석규, 1999; 오세관, 2000).

2) 줄넘기 운동의 효과

줄넘기 운동은 팔과 다리를 사용하여 신체를 상하, 좌우로 움직이는 전신운동으로 다음과 같은 효과를 가지고 있다.

(1) 강도 높은 유산소 운동으로 심장과 폐를 튼튼하게 한다.

(2) 리드미컬한 도약의 연속운동으로 골단의 증골세포에 자극을 주어 뼈의 성장을 촉진하는데 효과가 있다.

(3) 각종 스포츠의 기초기능의 보강 운동으로 많이 이용된다.

(4) 많은 운동선수들에게 준비운동 또는 정리 운동으로서 긴장을 풀고, 신체의 유연성과 탄력성을 회복시키는데 좋다.

(5) 단체줄넘기는 청소년들에게 협동심, 일체감, 공동체의식을 길러준다.

(6) 줄이라는 장애물을 뛰어 넘어야 하는 운동이므로 현대 어린이에게 요구되는 도전에 대한 의지력과 인내심을 길러준다.

(7) 팔과 다리를 사용하여 신체를 상하, 좌우로 움직이는 전신운동으로, 균형 잡힌 몸매를 만들어준다(김봉조, 1996; 박석규, 1999; 장재원, 1999; 오세관, 2000).

3. 음악 줄넘기 운동의 필요성과 특징

줄넘기 운동은 미국의 줄넘기 연구가 폴·스미스(Paul Smith)가 완벽한

만능운동이라고 말한 바와 같이 뛰어난 효용성을 가지고 있다. 이와 같이 줄넘기 운동은, 신체적 조건을 가리지 않고 운동량의 자유성과 실시상의 용이성 등으로 인하여, 언제 어디서나 누구나 다함께 한 평생 즐길 수 있는 이상적인 평생체육 종목으로 인식되어 있다. 그럼에도 불구하고 이때까지의 줄넘기 운동은 다음과 같은 문제점을 지니고 있다.

(1) 단일 종목의 반복으로 일관하므로 횟수나 시간(운동량)의 확보는 용이하나, 다양한 운동효과를 기대하기 어렵다.

(2) 동작이 단조롭고 종목수가 한정되어 있다.

(3) 운동의 변화가 적고 단조로워 지속적인 흥미유발이 어렵다.

(4) 줄넘기 학습기능이 떨어지는 경우 의욕을 잃는 경향이 있다.

(5) 앞으로의 줄넘기는 지구력 등의 체력효과를 노릴 뿐만 아니라 여러 종목을 복합한 연속뛰기 등으로 신경과 근육의 협응성을 보다 다양하게 자극 되도록 해야 할 필요가 있다(이왈규, 1999).

따라서 이와 같은 단점을 보완하기 위한 방안으로 경쾌한 음악을 곁들여 행하게 함으로써 줄넘기 동작을 즐겁게 할 수 있도록 흥미를 유발시킬 필요성이 있으며, 이러한 음악 줄넘기의 특징은 다음과 같다.

(1) 음악이라는 음을 주제로 하여 인간의 이상과 감정을 나타내므로 음악에 의하여 근육의 반사작용을 일으키게 하고, 감각 자극에 변화를 주어 정신적, 정서적 영향을 준다. 특히, 감수성이 예민한 여고생들에게 음악의 효과는 더욱 크다고 하겠다.

(2) 자기가 잘 할 수 있는 줄넘기만을 묶어서 할 수 있기 때문에 타인에 의해 미리 계획된 교육과정에 따라 학습하기보다는 자신의 관심이나 흥미, 적성 등에 따라 학습할 수 있다. 따라서, 학생 스스로가 학습활동의 목적, 내용, 방법 등을 설정하고 실행할 수 있어 자기 주도적 학습능력을 개발하는데 도움이 된다.

(3) 음악에 맞추어 여러 가지 동작을 해야 하기 때문에 협동심과 단결심을 기를 수 있다.

음악 줄넘기는 이와 같이 줄넘기의 대중화와 음악체육의 시대적 추세에 의하여 착상되고 개발된 새로운 줄넘기 기법으로 앞으로 계속 연구보완 되어야 할 것이다(김유집, 1995; 이왈규, 1999).

4. 줄넘기 운동과 기초체력

줄넘기 운동은 가장 자연스럽고 운동량이 풍부한 전신운동으로써, 줄 돌림과 도약을 통해 탄력성과 유연성을 길러주며, 전, 후, 좌, 우, 상, 하 어느 한쪽으로 치우침 없이 움직일 수 있도록 하는 운동이므로 몸을 조화롭게 발전시킬 뿐 아니라, 누구나 무리없이 운동시간과 운동량을 조절 할 수 있는 운동이다(이정엽, 2001).

이러한 줄넘기 운동은 무엇보다도 호흡기 운동으로 호흡근을 강화시켜 체내의 산소사용량을 증가시켜, 폐의 기능을 현저하게 강화시키므로써(박영준, 1996), 심폐기능과 근육을 강화하고, 열량소모량을 증가시킴으로써 운동 후 체내에 축적되는 젖산의 발생량을 감소시켜준다(손형구, 1997; 유호영, 1998). 이러한 줄넘기 운동은 인체의 심리적 변화에도 크게 영향을 주어, 줄넘기 운동 후, 무언가에 몰두하였다는 심리적 만족감으로 인하여, 심리적 인격 형성에 도움을 준다(박석규1999). 또한, 줄넘기 운동은 운동생리 및 심리적 효과는 물론, 기초체력인 민첩성, 유연성, 근지구력, 근력 등에도 많은 영향을 주는 것으로 보고되고 있다(남기수,1990).

줄넘기 운동은 줄넘기 운동 시 줄을 돌리며 빠르게 도약을 해야 하는 운동이므로, 민첩성과 순발력에 효과가 있으며(박영준, 1996; 유호영, 1998),

줄넘기 운동은 줄의 회전반경이 크고 점프를 많이 하여야 하기 때문에 유연성을 향상시키며(양기신, 1984; 김유집, 1995), 자신의 신체 조건에 알맞게 운동량을 조절할 수 있으므로 근 지구력 향상에 효과가 있다고 하였고(김경해, 1999), 줄넘기 운동은 발과 팔을 사용하여 줄을 회전시키는 운동이므로, 전신운동에 효과가 있다(양기신, 1996).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 B광역시에 있는 G여자고등학교 1학년 학생 중, 음악 줄넘기집단 35명, 줄넘기집단 35명, 일반 수업집단 35명을 임의 추출하였다. 이들 피검자의 신체적 특징은 <표 1>과 같다.

표 1. 연구 대상자의 신체적 특성

집 단	인 원 (n)	키 (cm)	몸 무 게 (kg)	나 이 (age)
음악줄넘기 집단	35	162.2±3.75	54.5±1.86	15.4±0.53
줄넘기 집단	35	160.7±3.11	55.1±2.14	15.5±0.47
일반수업 집단	35	159.6±4.11	54.6±3.17	15.4±0.30

2. 연구기간

(1)	연구 계획 수립	2001. 6.	2001. 7.
(2)	문헌 연구	2001. 7.	2001. 8.
(3)	측정 도구 준비	2001. 8.	2001. 9.
(4)	운동실시 기간	2001. 9.	2001. 12.
(5)	연구 대상측정 및 사전측정	2001. 9.	2001. 10.
(6)	사후 검사	2001. 11.	2001. 12.
(7)	자료 처리 및 분석	2001. 12.	2002. 1.
(8)	논문 작성	2002. 1.	2002. 5

3. 연구절차

정규교육 과정 중에 행하여지는 체육수업시간을 통하여, 음악을 통한 줄넘기 운동의 실험집단과 비교집단간의 기초체력 발달을 알아보기 위하여 12주 동안 집단 간, 각기 다른 프로그램을 실시한 후, 프로그램 전, 후에 5개 항목의 기초체력을 측정하였다.

4. 줄넘기 프로그램

1) 세 집단의 프로그램

음악 줄넘기집단, 줄넘기집단 및 일반 수업집단의 1시간 체육수업 프로그램은 〈표 2〉 와 같다.

표 2. 집단간 프로그램

	음악줄넘기 집단	줄넘기 집단	일반체육수업 집단
도 입 (10분)	(준비운동) · 스트레칭 · 학습목표제시	(준비운동) · 스트레칭 · 학습목표제시	· (준비운동) · 600조깅 · 스트레칭 · 학습목표제시
전 개 (30분)	(줄넘기 운동) · 자기주도적프로그램에 의한 자율적인 줄넘기 운동 (음악가미) · 분단별로 작품구성	(줄넘기 운동) · 단계적이고 통제된 줄넘기 운동	· 체육수업 테니스 (스토로크)
정 리 (10분)	· 성취목표 확인 · 차시예고 · 정리운동	· 성취목표 확인 · 차시예고 · 정리운동	· 성취목표 확인 · 차시예고 · 정리운동

2) 집단 간 주간 훈련 프로그램

집단 간 주간 훈련 프로그램은 〈표 3〉 과 같다.

표 3. 집단 간 주간 훈련 프로그램

주	음악줄넘기집단		줄넘기집단		일반체육 수업집단
1	(개인줄넘기) · 제자리구보뛰기 :20 140/min/5set · 옆흔들어뛰기 :60 80/min/5set · 1회선1도약뛰기 :90 100/min/5set · 앞뒤흔들어뛰기 :60 80/min/5set		(개인줄넘기) · 줄멈춤 · 옆흔들어뛰기 :60 80/min/6set · 1회선1도약뛰기 :90 100/min/5set · 앞뒤흔들어뛰기 :60 80/min/5set		(테니스) 포핸드 스토로크
2	(개인줄넘기) · 양발모아뛰기 :90 100/min/5set · 가위바위보뛰기 :50 60/min/5set · 번갈아2박뛰기 :60 80/min/5set · 앞뒤2박자뛰기 :60 80/min/5set		(개인줄넘기) · 양발모아뛰기 :90 100/min/5set · 가위바위보뛰기 :50 60/min/5set · 번갈아2박뛰기 :60 80/min/5set · 앞뒤2박자뛰기 :60 80/min/5set		(테니스) 포핸드 스토로크
3	(개인줄넘기) · 2박자넓적뛰기 :60 80/min/6set · 옆흔들어뛰기 :60 80/min/6set · 십자뛰기 :50 60/min/6set · 줄멈춤		(개인줄넘기) · 2박자넓적뛰기 :60 80/min/6set · 옆흔들어뛰기 :60 80/min/6set · 십자뛰기 :50 60/min/6set · 줄멈춤		(테니스) 포핸드 스토로크
4	(개인줄넘기) · 옆흔들어뛰기 :60 80/min/5set · 4박엇걸었다 풀어뛰기 :60 80/min/5set · 제자리구보뛰기 :120 140/min/5set · 2중뛰기 :60 80/min/5set		(개인줄넘기) · 옆흔들어뛰기 :60 80/min/5set · 4박자엇걸었다 풀어뛰기 :60 80/min/5set · 제자리구보뛰기 :120 140/min/5set · 2중뛰기 :60 80/min/5set		(테니스) 포핸드 스토로크

주	음악줄넘기집단		줄넘기집단		일반체육 수업집단
5	(개인줄넘기) · 십자뛰기 :60 80/min/5set · 제자리돌려뛰기 :60 80/min/5set · 맞서서뛰기 :60 80/min/5set · 반대나란히뛰기 :60 80/min/5set		(개인줄넘기) · 옆흔들어뛰기 :60 80/min/5set · 엇걸었다풀어 2중뛰기 :60 80/min/6set · 앞뒤2박자뛰기 :60 80/min/5set · 십자뛰기 :60 80/min/5set		(테니스) 포핸드 스토로크
6	(짝줄넘기) · 맞서서뛰기 :80 90/min/5set · 가위바위보뛰기 :50 60/min/5set · 앞뒤2박자뛰기 :60 80/min/5set · 번갈아연속뛰기 :60 80/min/5set		(개인줄넘기) · 2중뛰기 :60 80/min/5set · 제자리되돌뛰기 :60 80/min/5set · 8자되돌려뛰기 :60 80/min/5set · 구보뛰기 :120 140/min/5set		(테니스) 포핸드 스토로크
7	(짝줄넘기) · 맞서서뛰기 :60 80/min/6set · 번갈아연속뛰기 :60 80/min/5set · 제자리되돌뛰기 :60 80/min/5set · 2중뛰기 :60 80/min/5set		(짝줄넘기) · 맞서서뛰기 :60 80/min/5set · 반대옆나란뛰기 :60 80/min/5set · 번갈아연속뛰기 :60 80/min/5set · 앞뒤2박자뛰기 :60 80/min/5set		(테니스) 포핸드 스토로크
8	(단체) 창작줄넘기	3min/6set	(짝줄넘기) · 맞서서뛰기 : 60 80/min/5set · 반대옆나란뛰기 : 60 80/min/5set · 번갈아연속뛰기 : 60 80/min/5set · 앞뒤2박자뛰기 : 60 80/min/5set		(테니스) 포핸드 스토로크

주	음악줄넘기집단		줄넘기집단		일반체육 수업집단
9	(단체) 창작줄넘기	3min/6set	(짝줄넘기) · 맞서서뛰기 · 반대옆나란뛰기 · 번갈아연속뛰기 · 앞뒤2박자뛰기	:60 80/min/6set :60 80/min/6set :60 80/min/6set :60 80/min/5set	(테니스) 포핸드 스토로크
10	(단체) 창작줄넘기	3min/6set	(짝줄넘기) · 맞서서뛰기 · 반대옆나란뛰기 · 번갈아연속뛰기 · 번갈아연속뛰기	:90 100/min/5set :50 60/min/5set :60 80/min/5set :60 80/min5/set	(테니스) 포핸드 스토로크
11	(단체) 창작줄넘기	3min/6set	(짝줄넘기) · 맞서서뛰기 · 반대옆나란뛰기 · 번갈아연속뛰기	:60 80/min/5set :60 80/min/5set :50 60/min/5set	(테니스) 포핸드 스토로크
12	(단체) 창작줄넘기	3min/6set	(짝줄넘기) · 맞서서뛰기 · 반대옆나란뛰기 · 번갈아연속뛰기 · 앞뒤2박자뛰기	:60 80/min/5set :60 80/min/5set :120 140/min/5set :60 80/min/5set	(테니스) 포핸드 스토로크

5. 측정항목 및 측정방법

1) 측정항목

(1) 수직높이뛰기

(2) 50m 달리기

(3) 윗몸일으키기

(4) 윗몸앞으로굽히기

(5) 1,200m 달리기

2) 측정방법

(1) 수직높이뛰기

측정판에 측면으로 선 자세에서 팔을 들어 높이를 표시하고, 벽에 서 20cm 떨어진 위치에서 2중 구름없이 2회 실시하여 좋은 기록을 택하였다.

(2) 50m 달리기

출발신호원은 출발선 앞 왼쪽 5m, 전방에 서서 결승선의 계측원과 준비 상태를 점검하였다. 계측원은 출발신호와 동시에 초시계를 작동시켜 피험자의 동체부위가 결승선에 닿은 순간을 계측하였다.

(3) 윗몸일으키기

검사자는 누은 자세에서 발을 30cm정도 벌린 다음 무릎을 직각으로 굽혀 세웠다. 두 손을 목 뒤에서 마주잡고 복근력만을 이용하여 몸을 일으켜 두 팔꿈치가 무릎에 닿을 때까지 앞으로 굽히는 동작을 측정하였다.

(4) 윗몸앞으로굽히기

피검자는 신을 벗고 양발바닥이 측정기구의 수직면에 완전히 닿도록 무릎을 펴고 양발사이의 넓이는 5cm를 넘지 않게 자세를 취한 후, 양손바닥은 곧게 펴고 왼손바닥을 오른손 등위에 올려 겹치게 하여 손가락 끝이 2초 정도 멈춘 지점을 측정하였다.

(5) 1,200m 달리기

스탠딩 스타트로 출발하여 소요된 시간을 초 단위로 측정하였다.

6. 통계분석

모든 자료의 통계처리는 SPSS Program을 이용하여 측정항목의 평균값과 표준편차를 산출하였고, 측정항목의 평균값 차이 검증에 대한 집단 간 비교는 공분산분석(ANOVA)을 실시하였고, 유의수준은 $p < .001$로 설정하였다.

Ⅳ. 연구결과

본 연구는 줄넘기 운동이 여고생들의 수직높이뛰기, 50m 달리기, 윗몸일으키기, 윗몸앞으로굽히기, 1,200m 달리기에 미치는 영향을 알아보기 위하여 주 3회, 12주 동안 줄넘기 운동을 실시한 결과는 다음과 같다.

1. 수직높이뛰기

12주간의 줄넘기 운동을 실시한 후, 수직높이뛰기에 대한 결과는 〈표 4〉와 〈그림 1〉과 같이, 음악 줄넘기집단이 27.73cm에서 31.76으로 증가했으며, 줄넘기집단 27.69cm에서 29.86cm로 증가하고, 일반수업집단이 26.83cm에서 27.81cm로 증가하였다.

또한 통계적으로도 음악 줄넘기집단과 줄넘기집단은 유의하였으나 (p<.001>, 일반 수업집단은 유의하지 않았다.

표 4. 수직높이뛰기의 실험 전·후 결과

	실험전	실험후	평 균	공변량효과	주효과
				F값(P)	F값(P)
음악줄넘기반	27.73±5.75	31.76±5.12	29.75±5.84		
줄넘기반	27.70±6.51	29.86±5.73	28.78±5.90	1308.23***	37.47***
일반수업반	26.83±6.09	27.81±6.12	27.32±6.06		

***p<.001

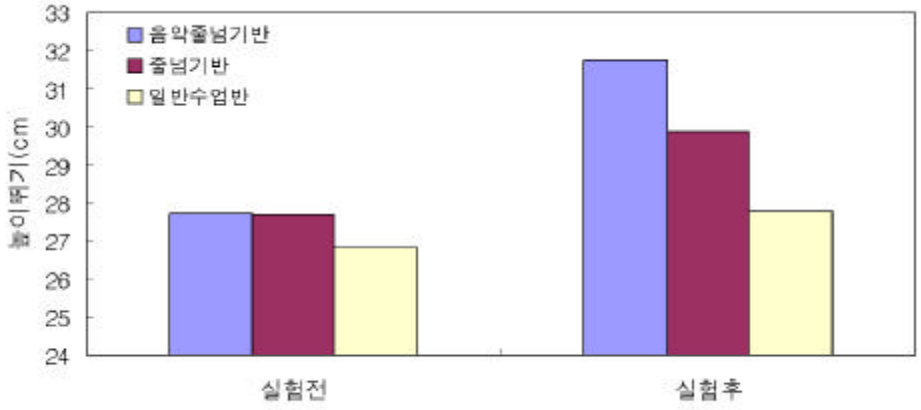

그림 1. 수직높이뛰기의 실험 전·후 변화

2. 50m 달리기

50m 달리기에 대한 결과는 〈표 5〉와 〈그림 2〉과 같이, 음악 줄넘기 집단이 27.73cm에서 31.76으로 증가했으며, 줄넘기집단이 27.69cm에서 29.86cm로 증가하고, 일반 수업집단이 26.83cm에서 27.81cm 로 증가하였다.

또한 통계적으로도 음악 줄넘기집단과 줄넘기집단은 유의하였으나 (p<.001>, 일반 수업집단은 유의하지 않았다.

표 5. 50m 달리기의 실험 전·후 결과

	실험전	실험후	평 균	공분산효과	주효과
				F값(P)	F값(P)
음악줄넘기반	10.15±0.83	9.75±0.76	9.95±0.80		
줄넘기반	10.22±0.88	9.94±0.87	10.08±0.83	1676.16***	18.18***
일반수업반	10.18±0.81	10.04±0.74	10.11±0.80		

***p< .001

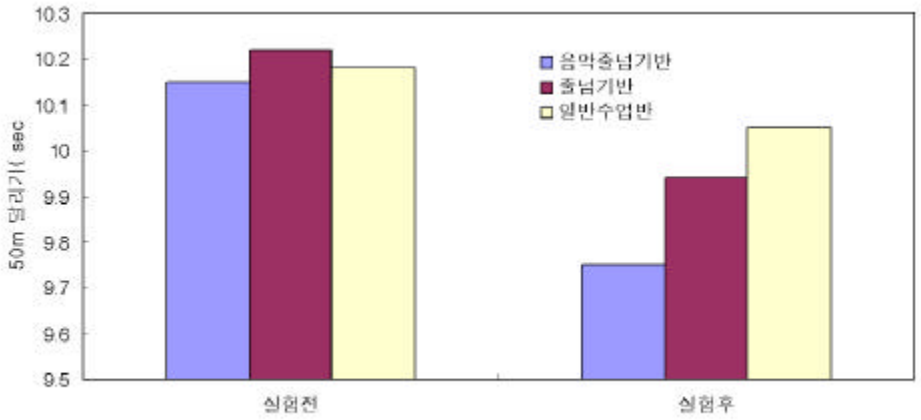

그림 2. 50m 달리기의 실험 전·후 변화

3. 윗몸일으키기

윗몸일으키기에 대한 결과는〈표 6〉와〈그림 3〉과 같이 음악 줄넘기집

단이 32.94회에서 35.46회로 증가했으며, 줄넘기집단이 32.71회에서 34.31회로 증가하고, 일반 수업집단이 32.77회에서 33.54회로 증가하였다.

또한 통계적으로도 음악 줄넘기집단과 줄넘기집단은 유의하였으나 (p<.001>, 일반 수업집단은 유의하지 않았다.

표 6. 윗몸일으키기의 실험 전·후 결과

	실험전	실험후	평 균	공분산효과	주효과
				F값(P)	F값(P)
음악줄넘기반	32.94±10.64	35.46±9.42	34.20±10.11		
줄넘기반	32.71±6.76	34.31±6.65	33.51±8.80	2495.40***	10.69***
일반수업반	32.77±7.80	32.89±7.70	32.89±7.71		

***p<.001

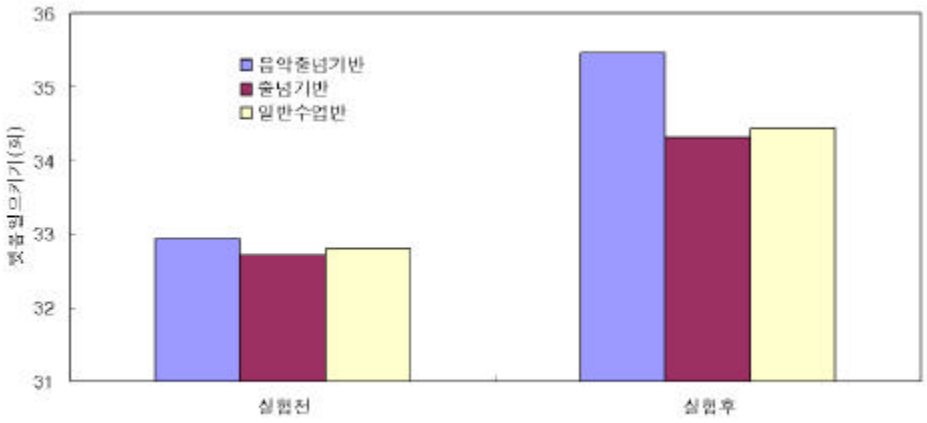

그림 3. 윗몸일으키기의 실험 전·후 변화

4. 윗몸앞으로굽히기

윗몸앞으로굽히기에 대한 결과는〈표 7〉와〈그림 4〉과 같이, 음악 줄넘기집단이 18.64cm에서 20.11cm로 증가했으며, 줄넘기집단은 18.94cm에서 19.80cm로 증가하고, 일반 수업집단이 17.75cm에서 18.23cm로 증가하였다. 또한 통계적으로도 음악 줄넘기집단과 줄넘기집단은 유의하였으나(p<.001>, 일반 수업집단은 유의하지 않았다.

표 7. 윗몸앞으로굽히기의 실험 전·후 결과

	실험전	실험전	평 균	공분산효과	주효과
				F값(P)	F값(P)
음악줄넘기반	18.64±6.12	20.11±6.33	19.38±6.45		
줄넘기반	18.94±7.25	19.86±5.73	19.40±6.54	9450.47***	8.85***
일반수업반	17.75±5.91	18.23±6.04	17.99±6.41		

***:p<.001

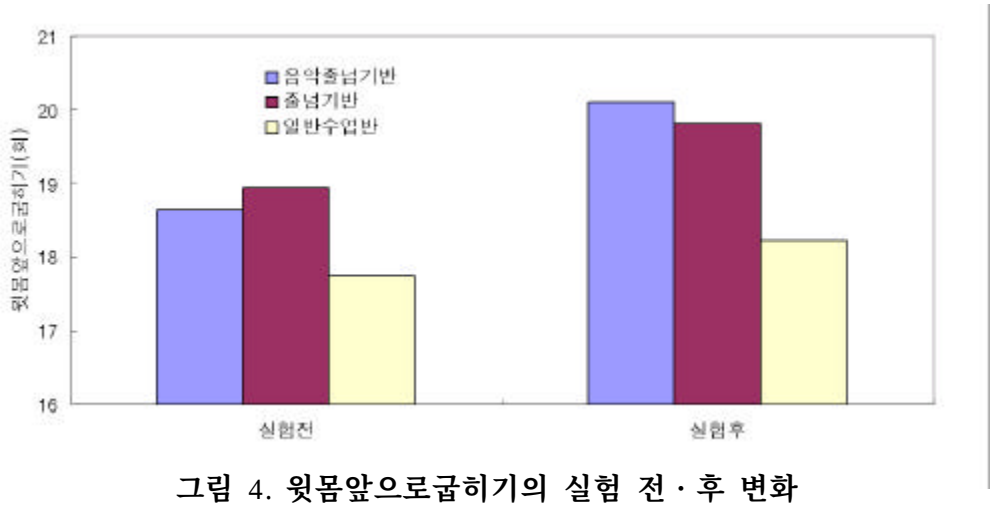

그림 4. 윗몸앞으로굽히기의 실험 전·후 변화

5. 1,200m 달리기

1,200m 달리기에 대한 결과는 〈표 8〉와 〈그림 5〉과 같이, 음악 줄넘기 집단이 27.73cm에서 31.76으로 증가했으며, 줄넘기집단이 27.69cm에서 29.86cm로 증가하고, 일반 수업집단이 26.83cm에서 27.81cm로 증가하였다. 또한 통계적으로도 음악 줄넘기집단은 유의하였으나(p< .001>, 줄넘기집단과 일반 수업집단은 유의하지 않았다.

〈표. 8〉 1,200m 달리기의 실험 전·후 결과

	실험전	실험후	평 균	공분산효과	주효과
				F값(P)	F값(P)
음악줄넘기반	7분20±7.20	7분14±9.12	7분17±8.01		
줄넘기반	7분28±8.41	7분24±8.98	7분26±7.77	30370.189***	3.239*
일반수업반	7분25±7.55	7분25±7.07	7분25±8.01		

*:p< .05, ***:p< .001

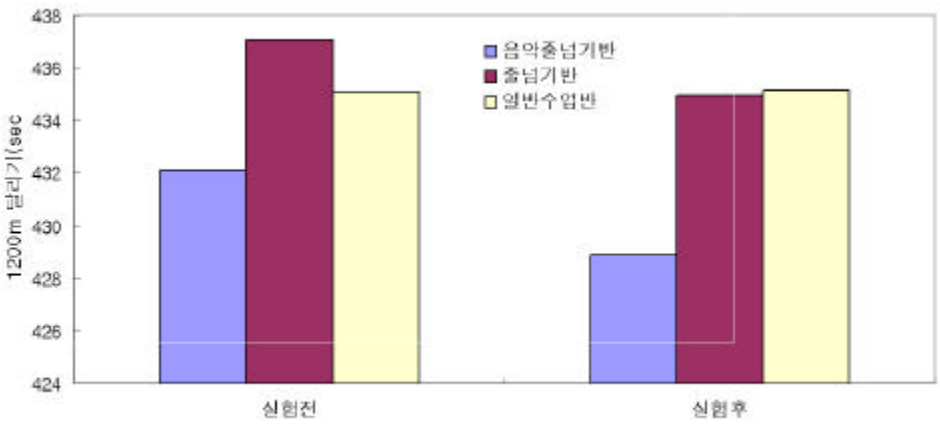

그림 5. 1,200m 달리기의 실험 전·후 변화

Ⅴ. 고　　찰

1. 수직높이뛰기

수직높이뛰기란 가장 짧은 시간 내에 최대의 힘을 발휘할 수 있는 도약력을 측정하는 운동이다. 일반적으로 파워는 신체활동에서 근육이 수축하면서 일어나는 힘을 의미하지만, 순발력은 빠르고 순간적인 근 수축에 의해 일어나는 힘을 의미한다(이긍세, 1977).

줄넘기 운동을 통해 수직높이뛰기의 변화를 측정한 연구로는, 김병문(1999)은 여고생을 대상으로 6주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 수직높이뛰기 종목을 측정한 결과, 24.8cm에서 30.4cm로 5.6cm 증가하였다고 보고하였으며, 김경해(1999)는 여자중학교 2학년 학생을 대상으로 12주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 수직높이뛰기를 측정한 결과, 29.63cm에서 35.26cm로 5.63cm 뚜렷한 기록향상을 보였다고 보고하였다. 또한, 유호영(1998)은 대학교 2학년학생을 대상으로 줄넘기 운동을 실시한 후, 수직높이뛰기를 측정한 결과, 31.40cm에서 34.70cm로 3.3cm 증가하여, 줄넘기 운동이 수직높이뛰기에 효과가 있었다고 보고하였다.

본 연구에서도 여자고등학교 1학년학생을 대상으로 12주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 측정한 결과, 음악 줄넘기집단이 27.72cm에서 31.76cm로 4.04cm의 향상을 나타내었으며, 줄넘기집단은 27.70cm에서 29.86cm로 2.16cm증가되어 선행연구들과 같이 줄넘기 운동이 수직높이뛰기종목 기록향상에 효과가 있음을 알 수 있었다.

이상에서 보는 바와 같이 줄넘기 운동이 수직높이뛰기 즉, 도약력을 기르

는데 좋은 운동종목임을 알 수 있다.

2. 50m 달리기

50m 달리기는 몸의 중심이동을 얼마만큼 빨리 이동하느냐 하는 속도를 측정하는 것으로, 근육의 순간적인 수축이 강하면 강할수록 행동능력이 높다고 평가하고 있다(노영태, 1994). 줄넘기 운동을 통해 50m 달리기를 측정한 연구를 보면, 고효석(1999)은 여자고등학교 2학년 학생을 대상으로 6주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 50m 달리기종목을 측정한 결과, 9.02초에서 8.99초로 0.03초 향상되었고, 이정엽(2001)도 여자중학교 3학년 학생을 대상으로 5주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 50m 달리기종목을 측정한 결과, 8.97초에서 8.84초로 0.13초 향상되었고 보고하였다. 또한, 오세관(2000)은 초등학교학생을 대상으로 12주 동안 줄넘기 운동을 실시한 후, 100m 달리기를 측정한 결과, 20.28초에서 18.73초로 1.55초 향상되어 줄넘기 운동이 50m 달리기에 효과가 있었다고 보고하였다.

본 연구에서도 여고생을 대상으로 12주 동안 줄넘기 운동을 실시한 결과, 음악 줄넘기집단이 10.15초에서 9.75초로 0.4초, 줄넘기집단은 10.22초에서 9.94초로 0.28초 향상되어 선행연구들과 같이 줄넘기운동이 50m 달리기의 기록향상에 효과가 있음을 알 수 있었다.

이상에서 보는 바와 같이 줄넘기 운동이 50m 달리기 즉, 순발력을 기르는데 좋은 운동종목임을 알 수 있다.

3. 윗몸일으키기

윗몸일의키기는 근 군이 얼마나 운동을 오래 계속할 수 있느냐하는 근 지구력을 측정하는 종목이다. 근 지구력에는 부하에 대하여 얼마나 오랫동안 지탱해 낼 수 있느냐 하는 정적인 근 지구력과, 일정한 속도로 최저상태에 이르기까지 몇 회 반복할 수 있느냐 하는 동적인 근 지구력이 있다(유호영, 1998).

줄넘기 운동을 통해 윗몸일으키기를 측정한 연구를 보면, 조성초(1997)은 여자고등학교 2학년 학생을 대상으로 12주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 윗몸일으키기를 측정한 결과, 19.20회에서 24.10회로 4.90회 향상되었다고 보고하였으며, 김유집(1995)도 남자중학교 3학년 학생을 대상으로 12주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 윗몸일으키기를 측정한 결과, 39.10회에서 45.10회로 6.00회 기록향상을 보였다고 보고하였다. 또한, 남기수(1990)는 초등학교 6학년 여학생을 대상으로 8주 동안 줄넘기 운동을 실시한 후, 윗몸일으키기를 측정한 결과 20.75회에서 23.25회로 2.5회 증가하여 줄넘기 운동이 윗몸일으키기에 효과가 있었다고 보고하였다.

본 연구에서도 여고생을 대상으로 12주 동안 줄넘기 운동을 실시한 결과, 음악 줄넘기집단이 32.94회에서 35.46회로 2.52회, 줄넘기집단은 32.71회에서 34.31회로 1.6회 증가하여 선행연구들과 같이 줄넘기운동이 윗몸일으키기 기록향상에 효과가 있음을 알 수 있었다.

이상에서 보는 바와 같이 줄넘기 운동이 윗몸일으키기 즉, 근 지구력을 기르는데 좋은 운동임을 알 수 있다.

4. 윗몸앞으로굽히기

윗몸앞으로굽히기는 유연성을 측정하는 운동종목으로 운동동작의 범위 또는 관절의 이완 정도를 의미하며 근육, 건, 인대, 피부, 관절사이의 상호관계는 물론 성, 연령, 기온 등에 의해 크게 영향을 받는다(오세관, 2000).

줄넘기 운동을 통해 윗몸앞으로굽히기를 측정한 연구를 보면, 김종성(1991)은 여자중학교 1학년학생을 대상으로 8주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 윗몸앞으로굽히기를 측정한 결과, 15.40cm에서 20.84 cm로 5.44cm 증가되었다고 보고하였으며, 조성초(1997)은 여자고등학교 2학년 학생을 대상으로 12주간 동안 줄넘기 운동을 실시하여, 윗몸앞으로굽히기를 측정한 결과, 15.10cm에서 16.90cm로 1.8cm증가하였다고 보고하였다.

본 연구에서는 여고생을 대상으로 12주 동안 줄넘기 운동을 실시한 결과, 음악 줄넘기집단이 18.64cm에서 20.11cm로 1.47cm, 줄넘기집단은 18.94cm에서 19.80cm로 0.8cm 향상되어, 줄넘기 운동이 윗몸앞으로굽히기 기록향상에 효과가 있었음을 알 수 있었다.

이상에서 보는 봐와 같이 줄넘기 운동이 윗몸앞으로굽히기 즉, 유연성을 기르는데 좋은 운동임을 알 수 있다.

5. 1,200m 달리기

1,200m 달리기는 전신지구력을 측정하는 운동종목으로 전신지구력은 호흡순환계의 운동지속능력을 뜻하는 것으로 유산소적과정의 산소섭취능력과 무산소적 과정의 산소부채 능력에 의존한다(김기학, 1992).

줄넘기 운동을 통해 1,200m 달리기를 측정한 연구를 보면, 조성초(1997)

은 여자고등학교 2학년 학생을 대상으로 12주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 800m 달리기 측정한 결과, 278.90초에서 250.80초로28.1초 향상되었다고 보고하였으며, 이정엽(2001)도 여자중학교 3학년 학생을 대상으로 5주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 1,200m 달리기를 측정한 결과, 251.75초에서 238.37초로 13.38초 향상되었다고 보고하였다. 또한, 김유집(1995)도 남자중학교 3학년을 대상으로 12주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 1,000m 달리기를 측정한 결과, 235.12초에서 211.17초로 23.95초 향상되었다고 보고하였고, 남기수(1999)는 초등학교 6학년여학생을 대상으로 8주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 600m 달리기를 측정한 결과, 155.25초에서 142.75초로 12.5초 향상되어 효과가 있었다고 보고하였다.

본 연구에서도 여자고등학생을 대상으로 12주 동안 줄넘기 운동을 실시하여 측정한 결과, 음악 줄넘기집단이 432.11초에서 428.88초로 3.23초, 줄넘기집단은 437.03초에서 434.97초로 2.06초 향상되어 줄넘기 운동이 1,200m 달리기에 효과가 있었음을 알 수 있었다.

이러한 결과로 보아 줄넘기 운동이 1,200m 달리기 즉, 전신지구력을 기르는데 좋은 운동임을 알 수 있었다.

Ⅵ. 결　　론

본 연구는 음악 줄넘기집단과 일반 수업집단 간의 줄넘기운동이 여고생의 기초체력에 미치는 영향을 알아보기 위하여, B광역시에 소재 한 G여자고등학교 1학년학생을 대상으로 12주 동안 3개 집단으로 나누어 줄넘기 운동을 실시한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 수직높이뛰기는 음악 줄넘기집단이 4.0cm, 줄넘기집단이 2.2cm 향상되어 유의한 차를 나타냈다($p < .001$). 그러나 일반 수업집단은 유의한 차를 나타나지 않았다.
2. 50m 달리기는 음악 줄넘기집단이 0.4초, 줄넘기집단이 0.21초 향상되어 유의한 차가 나타났다($p < .001$). 그러나 일반 수업집단은 유의한 차가 나타나지 않았다.
3. 윗몸일으키기는 음악 줄넘기집단이 2.5회, 줄넘기집단이 1.6회 향상되어 유의한 차를 나타났다($p < .001$). 그러나 일반 수업집단은 유의한 차가 나타나지 않았다.
4. 윗몸앞으로굽히기는 음악 줄넘기집단이 1.47cm, 줄넘기집단이 0.86cm 향상되어 유의한 차를 나타났다($p < .05$). 그러나 일반수업집단은 유의한 차가 나타나지 않았다.
5. 1,200m 달리기는 음악 줄넘기집단이 5.4초, 줄넘기집단이 3.4초 향상되어 유의한 차를 나타났다($p < .001$). 그러나 일반 수업집단은 유의한 차가 나타나지 않았다.

이상의 결론을 요약하면, 줄넘기 운동이 여고생들의 기초체력 향상시키는 효과가 있다는 것을 알 수 있으며, 음악 줄넘기를 실시한 집단이 줄넘기만을 실시한 집단보다 기초체력을 향상시키는데, 더욱 효과적이었다.

참 고 문 헌

강희성, 김기진, 김태운, 김형묵, 장경태, 전종귀, 전종귀, 조현철(1999). 운동생리학. 대한미디어. 4 23.

고영완, 서충진, 김광재, 박규태(1998). 트레이닝방법론. 태근출판사. 247 259.

고호석(1990). 줄넘기운동에 의한 여고생 심폐기능향상에 관한 연구. 전주대학교 교육대학원석사학위논문. 1 5.

고흥환(1982). 체육측정평가(이론과 실제). 연세대학교. 152 174.

김기학, 김기봉, 최민동, 허정, 이동수, 박정화, 조국래, 김헌경, 정동상(1992). 측정평가. 형설출판사. 117 121.

김병문(1999). 줄넘기운동이 제자리실시요령. 멀리뛰기 수직높이뛰기 및 오래달리기에 미치는 영향. 인하대학교 교육대학원석사학위논문. 4 14.

김경해(1999). 줄넘기운동이 여중학생의 체력에 미치는 영향. 순천향대학교 교육대학원 석사학위논문. 18 41.

김봉조(1996). 8주간 줄넘기운동이 비만학생의 체력에 미치는 영향. 공주대학교교육대학원 석사학위논문. 1 3.

김유집, 박정래(1995). 줄넘기 운동이 청소년기 학생체력에 미치는 영향. 공주대학교 스포츠과학연구소 논문집. 9. 50 52.

김재호, 이명천,김종훈(1990). 트레이닝 방법론. 교학연구사. 36 56.

김종성, 장기윤(1991). 줄넘기 운동이 여중생의 체력요인에 미치는 영향. 충북대학교 평생체육연구소 논문집. 5. 75 78.

김창규(2000). 스포츠트레이닝의 주기화. 대한미디어. 120 124.

김형묵, 조한무, 안용준, 박기용, 장경태, 이한경(1997). 트레이닝방법론. 대한미디어. 27 42.

남기수(1990). 줄넘기운동이 운동능력 변화에 미치는 영향. 부산대학교 교육대학원 석사학위논문. 11 19.

노영옥, 노성규(1999). 줄넘기 운동강도에 따른 혈액화학성분 및 체력요인의 변화. 강원대학교부설체육과학연구소. 논문집. 23. 233 234.

노영태(1994). 코칭이론. 진영문화사. 97 114.

류정무, 이강헌(1990). 스포츠심리학. 민음사. 223 244.

문교부(1973). 체육생리. 서울신문사출판부. 199 205.

박길준, 박태섭, 박형섭(2001). 신체의 발육발달론. 상조사. 175 205.

박길진, 신길수(1975). 체력육성의 과학적 기초. 박영사. 11 18.

박석규(1999). 줄넘기 운동이 남자 중학생의 체력에 미치는 영향. 청주대학교 교육대학원 석사학위논문. 24 29.

박영준(1996). 개인 줄넘기 운동의 학습지도방안. 한국체육대학교 교양교육연구소 논문집. 1. 178 181.

백영호(1995). 체육측정평가 방법론. 진영문화사. 25 31.

변승남, 권영국(1999). 새로운 생체역학개론. 청문각. 53 61.

손형구, 유종만(1997). 줄넘기 운동이 건강에 미치는 영향. 한국체육대학교 교양교육연구소 논문집. 2. 107 110.

신군수(2001). 트레이닝방법 및 운동처방론. 부경대학교. 21 32.

신군수(2001). 현대인의 운동과 건강. 부경대학교. 63 69.

정용재(1986). 체육에 대한 의식구조의 비교 연구. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문. 1 3.

양기신(1984). 유형별 줄넘기 운동이 800m 기록에 미치는 효과에 관한 연

구. 중앙대학교 교육대학원 석사학위논문. 18 33.

양병춘(1989). 사회체육 활성화를 위한 체육교사의 관심도조사 연구. 동아대학교 교육대학원 석사학위논문. 11 15.

양점홍(2002). 최신트레이닝학. 부산대학교. 1 9.

염종우(1997). 럭비풋볼의 7인제와 15인제 경기요인별 비교 분석연구. 부산대학교 교육대학원 석사학위논문. 22 24.

오세관(2000). 줄넘기 운동이 초등학교 학생들의 기초체력향상에 미치는 영향. 군산대학교 교육대학원 석사학위논문. 33 34. 유호영(1998). 줄넘기 운동에 있어서의 기초운동능력요인분석. 건국대학교 부설 중원인문연구소 논문집. 7. 223 225.

이갑수(1997). 에어로빅 댄스가 비만여고생의 체격·체력·신체구성 및 혈청지질 변화에 미치는 영향. 경성대학교 교육대학원 석사학위논문. 1 3.

이정엽(2001). 줄넘기 운동이 여중생의 심폐기능 및 건강체력에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 석사학위논문. 28 45.

이긍세(1977). 키니시얼러지. 동화문화사. 176 192.

이민우(1998). 줄넘기운동의 강도가 순발력과 전신지구력에 미치는 영향. 29 34.

이왈규(1999). 음악줄넘기 지도의 실제. 한국음악줄넘기연구회. 19 23.

이진석(1986). 체육학습에 대한 반응도 및 실태 분석연구. 동국대학교 교육대학원석사학위논문. 3 5.

장경태, 최대혁, 박현, 고영완, 이대택, 김상원(2000). 체력평가와운동처방. 대한미디어. 31 45.

장재원(1999). 줄넘기 운동이 비만학생들의 체형과 체력에 미치는 효과. 조선대학교 교육대학원 석사학위논문. 1 5.

전종위, 권오석, 김일곤(1996). 중량줄넘기 운동의 생리적 효과. 충남대학교 체육과학연구소 논문집. 14. 68 71.

정용재(1997). 체육교사의 직무만족도와 직무시민행동과의 관계연구. 부산대학교 교육대학원 석사학위논문. 1 2.

조경진(1999). 임상자료 처리를 위한 SPSS매뉴얼. 고려의학. 67 75.

조성초(1997). 줄넘기 운동이 여고생의 건강관련체력에 미치는 영향. 군산대학교 논문집. 25. 295 297.

조신섭, 송문섭(2000). 통계자료분석. 자유아카데미. 1 20.

문화관광부청소년백서(1999). 문화관광부출판부. 60 69.

체육총서(1980). 체육사. 대한출판사. 55 77.

한재웅(2000). Circuit Weight Training이 비만과 여윈 여고생의 신체조성, 심폐기능, 혈청지질 및 항산화작용에 미치는 영향. 부산대학교 일반대학원 박사학위 논문. 73 82.

허태운(1985). Field Hockey Forehiting 동작의 역동적 분석. 부산대학교 교육대학원 석사학위논문. 22 31.

阿久英昭(1992). いま子供たちの足の裏があぶない. 主婦の友. 9 40. Baker. J. A.(1968). comparison of rope Skipping and jogging as method of improving cardiovascular efficiency of college men. Research Quarterly Vol. 39. 111 120.

Spencer, M. E.(1968). Effct of rope skipping and physical education class on physical capacity of sedentary college women, Physiological axpects of sports and fitness. 79 81.