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]I804:24011-200000267541

2019년 8월

교육학석사(체육교육)학위논문

코어 안정화 운동이 검도 선수들의 혈중젖산과 경기력향상에 미치는 영향

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

유 형 준

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

코어 안정화 운동이 검도 선수들의 혈중젖산과 경기력향상에 미치는 영향

The Effects of Core Stabilization Exercise on Blood Lactate and Improving Performance of Kendo Players

2019년 8월 23일

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

유 형 준

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

코어 안정화 운동이 검도 선수들의 혈중젖산과 경기력향상에 미치는 영향

지도교수 서 영 환

이 논문을 교육학석사(체육교육)학위 청구논문으로 제출함.

2019년 4월

조선대학교 교육대학원

체육교육전공

유 형 준

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

유형준의 교육학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 조선대학교 교수 박 도 헌 인

심사위원 조선대학교 교수 김 옥 주 인

심사위원 조선대학교 교수 서 영 환 인

2019년 6월

조선대학교 교육대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

ABSTRACT

Ⅰ. 서 론 ····· 1
A. 연구의 필요성 ····· 1
B. 연구의 목적 ····· 2
C. 연구의 가설 ····· 3
D. 연구의 제한점 ····· 3

Ⅱ. 이론적 배경 ····· 4
A. 코어 안정화 운동 ····· 4
B. 검도 ····· 6
C. 혈중젖산 ····· 8
D. 경기력 향상 요인 ····· 10

Ⅲ. 연구 방법 ····· 12
A. 연구 대상 ····· 12
B. 측정항목 및 방법 ····· 12
C. 연구절차 ····· 17
D. 운동 프로그램 ····· 18
E. 실험도구 ····· 19
F. 자료처리 ····· 20

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅳ. 연구 결과 ····· 21
A. 혈중젖산 변화 ····· 21
B. 체력의 변화 ····· 22

Ⅴ. 논 의 ····· 28
A. 혈중젖산의 변화 ····· 28
B. 경기력 향상요인의 변화 ····· 31

Ⅵ. 결 론 ····· 33
참고문헌

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목 차

표 1. 연구대상자의 신체적인 특성 ····· 12
표 2. 코어 안정화 운동 프로그램 ····· 18
표 3. 실험도구 ····· 19
표 4. 검도선수들의 혈중젖산 변화 ····· 21
표 5. 검도선수들의 근력 변화 ····· 22
표 6. 검도선수들의 근지구력의 변화 ····· 23
표 7. 검도선수들의 심폐지구력 변화 ····· 24
표 8. 검도선수들의 순발력 변화 ····· 25
표 9. 검도선수들의 민첩성 변화 ····· 26
표 10. 검도선수들의 유연성 변화 ····· 27

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

그 림 목 차

그림 1. 신체조성 측정기 ····· 13
그림 2. 혈중젖산 측정기 ····· 14
그림 3. 혈중젖산 측정방법 ····· 14
그림 4. 연구절차 ····· 17
그림 5. 검도선수들의 혈중젖산 변화 ····· 21
그림 6. 검도선수들의 근력 변화 ····· 22
그림 7. 검도선수들의 근지구력 변화 ····· 23
그림 8. 검도선수들의 심폐지구력 변화 ····· 24
그림 9. 검도선수들의 순발력 변화 ····· 25
그림 10. 검도선수들의 민첩성 변화 ····· 26
그림 11. 검도선수들의 유연성 변화 ····· 27

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

The Effects of Core Stabilization Exercise on Blood Lactate and Improving Performance of Kendo Players

Yoo, Hyung-June
Advisor : Prof. Seo, Young-Hwan
Department of Physical Education,
Graduate School of Chosun University

The purpose of this study was to investigate the effect of core stabilization exercise on the blood lactate and performance improvement factors of Kendo players. The subjects were C University Kendo players (n=12) and the test was conducted two times before and after the experiment. The Data processing was performed by a t-test of the corresponding samples for the comparison analysis of the pre and post of kendo players. Based on the results of blood lactate and performance improvement factors, the following conclusions were drawn. After performing core stabilization exercise on kendo players, blood lactate was decreased and exercise was effective. Also after performing the core stabilization exercise on the kendo players, it showed positive result in the improvement factors of the performance, and it could be said that the kendo players could improve the performance.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

In conclusion, core stabilization exercise showed a decrease of blood lactate in kendo players, and it was concluded that a positive change of the athletic performance improvement factor can improve the performance by quick condition recovery. These factors are thought to be the result of the training of the inner muscles rather than the outer muscles when using the momentary powers and techniques in the competition for the purpose of winning the competition to the elite kendo players, I think that they will be able to make a successful player life through the prize winning to the athletes.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅰ. 서 론

A. 연구의 필요성

최근 경제성장과 더불어 문화수준의 향상은 일상생활 전반에 걸친 양적, 질적인 변화를 가져오게 되었으며, 스포츠에도 대중성과 전문성이 중요하게 되어 프로스포츠로 발전하고 있는 실정이다. 스포츠의 속성으로 잘 드러나 있는 승리를 갈망하는 것은 인간이 가지고 있는 본능적인 욕구이다. 이러한 승리를 쟁취하기 위해 보다 더 강한 에너지가 요구되어지며, 그 에너지는 인간의 신체로부터 시작이 된다. 즉, 스포츠의 형태와 상황에 따라서 다르게 적용이 되며, 발휘되는 에너지의 형태 또한 다르게 나타난다(신동호, 2013).

코어 안정화 운동은 체간안정화를 시키는 요법의 하나로 인간이 직립자세 유지를 하기 위해서 중력의 영향에 대항을 하여 체간안정성(core stability)을 제공하며, 사지근육이 척추에 대한 지나치게 스트레스가 없이 기능적으로 활동을 수행할 수 있도록 작용을 하는 척추와 복부 그리고 골반 등의 체간근육을 코어근육(core muscle)이라고 칭한다. 이 코어근육은 인체 모든 운동성이 발생을 하는 곳으로써 우리가 몸을 움직일 때마다 중심을 잡고 근육과 골격구조를 적절히 유지를 시켜 줌으로써 중요한 근육이나 뼈들을 보호해주는 역할을 한다(송홍선, 2009; Kibler, Press, & Sciascia, 2006). 또한, 신체의 기능적인 안정성을 유지하기 위해서는 요추 주위의 근육을 강화시켜야 하는데, 운동선수들이 매일 수행하는 장기간동안 반복되는 과도한 훈련들은 체위의 비대칭과 더불어 변형이 된 체형이 척주의 생리적인 만곡도 유지를 할 수가 없어 척추의 국소에 집중이 된 전위를 일으키는 자세에서부터 요통에 집중이 된다. 이로 인하여 체형 변형이 되면 복근을 중심으로 한 근력

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

저하가 누적이 되어 한쪽으로 치우치게 된 근육경질과 함께 관절가동범위(range of motino: ROM)가 줄어들게 되어 근육의 무기력과 함께 신전을 하는 힘을 잃어버리게 된다(Kendall, 2005; Brill, & Couzens, 2002; Richardson, & Jull, 1995). 따라서 척주의 안정화 유지를 하는 체간과 복부의 근육군인 코어근육 단련을 시키게 되면 체간부의 근력과 유연성 향상을 시킬 수가 있으며(Brill, & Couzen, 2002; McGill, 2002), 요추의 주위와 체간중심에 기인을 하여 상·하체 힘의 이동경로를 통하여 신체균형 유지와 근력을 향상시킬 수가 있다(Mirka & Marras, 1993).

코어근육 강화훈련에 대한 선행연구를 살펴보면, 코어안정화운동은 코어의 근력인 동적과 정적인 균형 자세교정과 하지정렬에 매우 효과적이라고 하였으며(박혜리, 2010), 신경근의 조절훈련과 선수들의 자세와 균형조절, 근력 그리고 민첩성에도 긍정적인 효과가 있다고 보고하였다(권보영, 2008).

위의 내용을 통하여 코어 안정화 운동프로그램을 검도 선수들에게 적용하여 혈중젖산과 경기력향상요인에 직접적으로 영향을 주는 수치의 변화를 알아보고, 경기력을 향상시키기 위한 효과적인 운동프로그램의 하나로 순간적으로 파워를 낼 수 있는 운동현장에 제시하고자 하는데 연구의 필요성을 두었다.

B. 연구의 목적

본 연구에서의 목적은 엘리트 검도선수들에게 코어 안정화 운동을 실시하여 신체조성과 혈중젖산 및 경기력향상요인에 어떠한 영향을 주는지 비교·분석하여 경기력을 향상시키기 위한 검도선수들에게 혈중젖산을 감소시키고 경기력향상요인인 체력을 증가시켜, 최상의 컨디션으로 경기력을 향상시키고자 하는데 본 연구의 목적을 두었다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

C. 연구의 가설

본 연구에서의 목적을 달성하기 위해 아래와 같은 연구가설을 설정하였다.

1) 코어 안정화 운동을 실시한 검도선수들의 혈중젖산변화가 있을 것이다.

3) 코어 안정화 운동을 실시한 검도선수들의 경기력향상요인변화가 있을 것이다.

D. 연구의 제한점

본 연구에서는 아래와 같은 제한점을 가진다.

1. 피험자들은 G광역시 C대학 검도선수 12명으로 제한을 하였다.

2. 피험자들의 사전 · 사후측정과 운동방법은 동일하게 하도록 하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅱ. 이론적 배경

A. 코어 안정화 운동

코어 안정화 운동은 코어강화와 체간강화, 체간 안정화, 요부안정화, 역동안정화, 중립척추조절 그리고 운동척추조절 등의 다양한 용어로 사용이 된다(Akuthota & Nadler, 2004).

안정화(stabilization)란 관절에서 크거나 작은 움직임을 의식적 그리고 무의식적인 것에서 조절이 가능한 능력을 의미한다(Magee, 1999). 상지와 하지에서 움직임을 포함한 신체의 모든 동작들을 코어라고 부르는 체간중심부 즉, 몸통으로부터 시작이 된다. 코어가 잘 갖추어져 있으면 있을수록 신체에너지를 효과적으로 사지에 전달을 할 수가 있다. 코어의 힘이 충분하거나 충분하지가 않을 때 힘의 분산은 확연하게 달라지는데, 코어에서 부터 신경근계의 효율성이 감소하여 힘이 효율적으로 전달이 되지 못할 때, 부족한 힘을 보상하기 위한 다른 형태의 패턴으로 나타나게 되고 이는 결과적으로 안정성의 저하로 인해 신체활동 중 나쁜 자세로 나타나게 되어 진다(Sahrmann, 2001).

코어 안정화 운동 동작을 실시함에 있어 특별한 자세를 언급하지 않은 경우에도 누운 상태에서는 항상 턱을 아래로 당겨준 상태에서 늑골을 등 쪽으로 당겨준 다음에 골반을 배꼽 방향으로 약간 기울려 복횡근을 수축시킨 상태로 운동을 실시해야 그 효과가 더 크다. 이를 통해서 근육의 긴장해소와 유연성, 자세교정 그리고 근육강화 효과를 얻을 수가 있으며, 운동상해의 위험 감소를 시켜준다. 동작을 실행하는 각 순간마다 복식호흡 실시를 하여 횡격막을 아래로 밀어내고 전신으로 원활하게 산소공급이나 요부근육을 확장을 시켜주어 주요장기기관이나 근육긴장을 풀어주는 것을 반복함으로써 근육스트레스와 피로감을 감소시켜 집중력을 높여 준다(Brill, 2002).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

코어 안정화 운동은 멋진 몸매를 가꾸는 것에 그치는 것이 아닌 운동능력을 더 극대화 시켜 노년까지의 건강 유지를 할 수 있게 해주는 평생 동안 해야 하는 운동이다. 단순하게 몸의 일부만 훈련을 시키는 것이 아니라 동작 자체 훈련을 하여 몸통 즉, 엉덩이 골반 등의 아랫부분이나 허리를 단련시켜서 자세를 교정하여 일반인들은 몸을 만들게 해주고 운동선수들에게는 경기력을 향상시키는 것에 기초를 만들어 준다고 하였다(권보영, 2007).

또한, 코어 안정화 운동에서 근육 최대의 등척성 수축에서부터 받아들인 신경신호를 뇌까지 전달하는 시간은 6초가량 시간이 걸리기에 코어 안정성 운동은 각 동작마다 약 6초정도 자세를 유지하여 근육을 수축시킨 후에 이완시키는 동작을 통해서 자연스러운 효과를 유도하는 것이 큰 특징이다(NASM, 2008).

코어 안정화 운동은 각 분절 그리고 분절 내에서 협응성을 최대치로 할 수 있는 운동으로 분절의 연속적인 활용이 발끝에서부터 몸통까지 통합적인 시스템을 증진시킨다. 이 중에서 불안정하게 표면의 운동은 근육의 상승작용에 의해서 근활성도의 증가와 각 근육의 신경작용증가, 운동단위의 동일화가 증가되고, 더 많은 근육 섬유의 동원으로 인하여 근력의 증가와 복합관절 주변의 안정성이 증가하게 된다(Patra & Bob, 2000).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

B. 검도

검도는 쉽게 말하면 칼싸움이다. 요즘에는 거의 찾아보기 힘들 정도로 그 자취를 감춰 버렸지만 동네아이들이 모여서 나무막대기로 싸움놀이를 하던 때, 그 시기에 했던 것이 바로 검도의 원형이다.

그리고 검을 통해서 도이며 검을 능수능란하게 사용을 하는 것이 검술이라 하고 검도의 수행과정에서 정신력을 집중시키고, 그 결과는 인격과 행동이 조화를 통해서 몸과 마음을 완전하게 인간으로 향해 나아가는 그 특유의 수행을 검도라고 정의를 할 수 있으며, 검도는 체육성을 의미하고, 그 수행과정은 검도기술 즉, 신체와 마음 그리고 경기의 훈련을 의미하기도 한다(정일두, 2011).

공격부위는 머리와 손목, 허리 및 목 등으로 구분하며 이 부위가 타격되어 득점으로 연결이 되려면 기(氣), 검(劍), 체(體)가 일치하게 되어 한판으로 이어져야 득점이 된다. 경기를 이기기 위해서는 다양하게 공격방법이 이루어져야 하는데 검도에서 가장 기본으로써 '선(先)의선'은 먼저 공격하라는 의미와 '대(對)의 선'은 상대방이 치고 오는 것을 걷어내어 몸을 회피한 후 치는 것 그리고 '후(後)의 선'은 상대방의 공격을 허공으로 치게 하거나 되받아서 치는 기술 등은 자유롭게 사용해야만 시합에서 승리를 거둘 수 있다. 검도라는 용어는 중국 한서예문지(漢書藝文志)를 통해서 처음으로 나타나 우리나라에서는 격검(擊劍), 다른 의미로는 격자지법(擊刺之法)등으로 말을 하고 있으며, 지금 알고 있는 검도는 일본의 검도가 스포츠화 되는 과정으로부터 정착되었다고 볼 수 있다(정성대, 1992).

스포츠로써의 검도는 직사각형의 일정 규격 경기장에서 죽도를 가지고 힘과 기술을 바탕으로 하여 겨루는 두 사람간의 대인경기라고 할 수 있다. 따라서 선수는 신체적으로도 뛰어나야 하며 정신적인 요소도 갖추고 있어야만 순간적으로 다양한 기술과 빠른 발의 움직임을 통하여 상대선수를 공격과 방어도 할 수 있다. 검도의 특성을 보면 전문가의 견해에 따라 차이는 있을 수가 있으나 서구 스포츠 과학의 관점에서 보면 전신적인 신체활동 즉, 체력과 기술 그리고 정신력

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이 3요소가 잘 조화되어 사용하는 전신 근육적인 운동이라고 볼 수 있다(김태경 1996).

국내에서의 검도는 1947년의 검도대회로써 서울시 경찰관 검도대회가 가장 처음으로 개최가 되었고, 이듬해인 1948년에는 대한검사회가 결성되어 1953년에 대한검도회가 창립 발족이 되어 대한체육회의 정식적인 가맹단체가 되었다(이종림, 1999).

검도는 본질적으로 예의를 중요시하고 강조하는 무도이다. 검도에 있어 예는 예법이 포함되어 있기 때문에 예법에 따라서 운동을 할 때와 시합을 할 때, 상대 선수를 자기 자신 스스로를 연마하는 거울 같은 의미로써 인식을 하여 상대에 대한 예의가 자연스럽게 생기게 되며, 연습을 통한 자아형성의 장으로 승화를 시켜 좋은 인격을 갖춘 인간형성으로써 나아가는 것이 검도수련의 길이라고 할 수 있겠다(박동철, 1997).

검도는 남녀노소 구분이 없이 즐길 수가 있는 종목중의 하나이지만 여러 사람들은 검도 종목의 근원지가 일본으로부터 시작해서 한국으로 넘어온 것으로 잘못 알고 있는 사람들이 대부분이다. 오늘날의 스포츠화가 된 검도는 어느 정도 일본의 영향이 있었다고 하는 사실은 부정할 수 없지만 우리에게는 신라의 화랑도에서부터 내려오는 전통적으로 검도의 맥이 이어져 왔음을 역사를 통하여 알 수 있다(신승호, 1984).

두 사람의 대인 경기자가 호구(護具)착용과 죽도竹刀)를 사용해서 상대방의 유효부위인 손목과 머리, 허리 그리고 목 타격을 함으로써 승부를 겨루는 스포츠이다. 즉, 서로 정해져 있는 격자의 부위를 칼의 이법(裡法)에 따라서 유효하게 때리거나 찔러서 승패를 좌우하는 경기이다. 검도는 전투수단으로 성립이 되고 발전된 것으로 현대에는 정신수양과 신체의 단련을 목적으로 하는 운동으로써 승화되었다(김도형, 2004). 또한, 검도는 칼을 지속적으로 사용하여 온 유구한 투쟁의 역사 속에서 인류가 터득을 한 순차된 경험을 무덕으로 승화를 시키려고 노력하는 선의 지향적인 의지이며, 교예와 정기적인 수단을 동반한 극기복례의 한 도(道)이기도 하다(이종림, 1999).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

C. 혈중젖산

혈중젖산은 조직의 세포내에서 무산소성의 해당과정을 통하여 산소공급이 정상적으로 공급이 되지 않을 때 생기게 되는 대사산물 중 하나이다. 동물체에서의 ATP 생산은 일반적으로 호흡에 따라서 산화적 인산화 반응에 따라서 이루어지게 되지만 격렬한 운동수행과 같은 일시적인 무산소 상태가 나타나게 되면 이러한 호흡과정은 중단되게 되며 젖산의 발효와 기질수준의 인산화 반응에 의해서 ATP생산이 이루어지게 된다. 이러한 에너지의 대사과정은 열효율적인 측면에서 호흡과정에 비해서 10%미만으로 지나지는 않지만 생체학적인 측면에서 본다면 최대로 필요한 에너지 수급에 대해서 극한적인 생산방법으로 이해를 할 수가 있다.

과거에 일반적으로 운동을 수행함에 있어 젖산은 운동을 방해하는 피로물질로 알려져 있으며 젖산생성은 인체 내에서 포도당이 초성포도산으로 분해가 되면서 진행되기 전의 세포내 저 산소 상태에서의 ATP 소모량이 많아질 때에 젖산이 생성된다. 체내에 축적이 되면 간과 근육 등의 조직세포와 혈액을 산성화 시키고 효소의 활성화와 미토콘드리아의 산화, 근육의 수축활동을 억제, 칼슘이온의 단백질 결합 등 대사산증(metabolic acidosis)을 통하여 운동 후의 근 통증이나 피로감을 유도 한다고 알려져 있다(남영열 & 김규태, 2014).

이러한 혈중젖산 생성과정에서는 인체의 여러 가지의 대사과정을 통하여 근육의 수축에 필요한 직접적인 에너지인 ATP 생성을 하고 있으며 생명을 유지하고 활동함에 있어서 매우 중요한 역할을 한다. 대사과정 중에서 탄수화물(글리코겐 또는 글루코스)에서는 ATP 생성을 할 때 부산물로써 피루빅산을 생성하게 되는데 피루빅산이 피루빅산 트랜스포터에 의해서 미토콘드리아 내로 들어가게 되면 유산소성 에너지 대사에 의해서 산화되어 ATP를 생성하고 LDH에 의한 반응이 일어나게 되면서 젖산 생성이 된다(윤성원, 2010). 이러한 현상들은 단시간에 이루어지는 고강도 운동부하에서의 젖산생성과 제거율 사이에서의 높은 비율로

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

생성이 되는 젖산 때문에 이를 제거하는 비율이 더 낮아 젖산 축적이 되기 시작하는 것이다(김현, 1998). 혈중젖산은 저강도 운동부하에서의 산소공급이 비교적으로 충분하게 때문에 큰 폭의 증가는 없지만 고강도 운동을 수행할 때에는 많은 양이 축적되어 지는데 젖산생성은 산소부채와 매우 밀접한 관련성을 지닌다. 혈중젖산의 농도는 운동 강도와 매우 밀접한 관련성을 가지고 있으며 운동의 시간만으로도 축적량을 고려하는 것은 바람직하지 못하다. 젖산은 운동 종료 이후에도 급격하게 감소하여 1시간 이후에는 안정 상태로 회복이 되어 진다고 하였으며 인체 내에 축적이 된 젖산은 운동 후에 정적인 휴식보다는 가벼운 운동이나 마사지로 동적인 휴식을 통해서 젖산의 농도가 신속하게 분해가 될 수 있다는 증거를 제시해 주고 있다. 운동의 부하가 개인적인 체력 수준을 넘어서게 되면 활발하게 수축을 하고 있는 근육에 산소가 충분히 공급이 안 되면서 불완전 연소되어 젖산으로 전환이 된다(류상균, 2007). 또한, 분해과정을 통해서 운동 시행 중에 생성된 혈중젖산은 회복기에 혈액을 통하여 간장과 위장에서의 약 85%가 글리코겐으로 재합성이 되는데 이러한 경로는 크랩스(Krebs)의 회로 수정적응으로서 해당과정의 역방향이 되기 때문에 글루코스의 재합성이 활발하게 될 때에는 이산화탄소와 물로 분해가 되며 약간의 소변이나 땀으로 배출이 된다. 젖산소비과정들은 코리사이클(Cori Cycle) 또는 젖산사이클(Lactic acid Cycle)이라고 하는데 전체과정이 끝날 때 까지는 약 1시간 정도 소요된다. 또한, 글루코스가 간장에서 재합성이 되어 체내에 저장을 할 수 있는 양에는 한계점이 있기 때문에 남은 글루코스의 대부분은 지방산으로 합성된 후에는 Triglycerides(중성지방)의 형태로 저장이 된다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

D. 경기력 향상 요인

1. 근력과 근지구력

근육의 힘인 근력은 근육이 최대로 발휘하여 나타날 수 있는 힘(Force)이라고 하며, 그 크기는 근육횡단면적에 비례를 한다. 이에 대표적인 체력요소로써의 근육은 절대근력 보다 상대근력 즉, 절대적 근육을 체중으로 나누어 값을 평가하는 방법이 맞다. 근력의 측정은 악력이나 배근력, 복근력 및 각근력 등으로 측정할 수가 있으며, 힘을 발휘하는 근육의 수축형태들은 동적인 수축과 정적인 수축으로 구분을 하며, 동적인 수축에 의한 근력은 저항하는 물체 이동을 시키며, 물체가 움직이는 동안에는 계속적으로 수축을 하여 발휘하는 힘을 의미한다. 근지구력은 일정한 부하에 대해서 근육의 수축을 지속적으로 할 수 있는 능력이나 운동 강도로서 반복적으루 수행할 수 있는 능력을 의미한다(이영환, 2015).

2. 심폐지구력과 순발력

심폐지구력은 근육이 장시간 동안에 활동할 수 있는 능력을 의미하고, 이는 근육이 활동을 할 때에 산소 공급을 하는 신체적인 능력에 의해서 결정이 된다. 일반적으로 인체가 최대로 운동을 할 시에는 단위시간당 산소섭취의 양은 최대산소섭취능력으로 심폐의 기능을 측정한다. 운동을 하게 되면 최대산소섭취량을 증가시켜준다고 말한다. 하지만, 최대산소섭취량은 운동으로 인하여 증가 할 정도는 훈련 시작 전의 체력수준이나 연령, 유전적인 요인 및 운동종목 등에 의해서 직접적으로 영향을 받는다(이지현, 2009).

순발력은 단위시간당 이루어지는 작업의 양을 의미하는데, 운동과 일상생활활동을 하는데 매우 중요한 요소이며, 짧은 시간 안에 최대의 운동수행능력을 알아보는 것이다. 순발력의 측정종목으로는 제자리높이뛰기와 제자리멀리뛰기, 50m

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

달리기 그리고 Winggate-test와 같은 방법이 있다.

3. 민첩성과 유연성

민첩성은 근육의 반응시간과 속도, 순발력 및 유연성 등과도 매우 밀접한 관계가 있고 앞에서 제시한 여러 운동들에 의해서 발달하게 된다(한민환, 1989). 운동의 목적에 따른 신체적인 부분이나 전신을 재빠르게 움직임이게 되면서, 방향을 자유적으로 바꿀 수가 있는 능력은 바로 민첩성에 의해서 나타나는데 대개 신경의 기능과 근육과의 조화가 얼마나 어떻게 효과적인지에 의해서 결정되며, 이러한 운동은 여러 가지 조합에 의해서 발달을 하게 된다(평생체육연구소, 2002). 유연성은 근육과 관절에 부상이 없이 일반적인 관절가동의 범위와 그 각도로 표현을 한다. 이러한 관절가동의 범위와 각도는 관절이 해부학적 형태에서의 뼈와 관절 그리고 인대 등의 구조적 요소와 근육과 건 등의 기능적 요소에 의해서 결정된다(이지현, 2009). 유연성을 훈련하려면 매일 부상이 없이 훈련을 실시해야만 증가를 시킬 수가 있으며, 편한 호흡이나 훈련에 사용되는 근육에 집중을 하고 3~5회 반복적으로 훈련을 실시했을 때에 그 효과를 볼 수 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅲ. 연구 방법

A. 연구 대상

본 연구에서의 피험자들은 G광역시 C대학교 검도부에 소속된 선수들로 혈중 젖산감소와 경기력향상을 위하여 운동프로그램에 참여를 희망하고, 특정 질환이나 부상이 없고, 별도의 약물과 보조제를 섭취하고 있지 않은 검도선수(n=12)를 선정하였으며, 연구대상자들의 신체적 특성 표는 아래<표 1>와 같다.

표 1. 연구대상자의 신체적인 특성 M±SD

집단 \ 항목	신장(cm)	체중(kg)	체지방률(%)	신체질량지수 (kg/㎡)
운동그룹 (n=12)	177.74±4.87	76.42±4.05	14.92±8.12	24.26±2.47

B. 측정항목 및 방법

본 연구의 신체조성측정은 InBody 370, 혈중젖산은 Lactate Pro2 그리고 경기력 향상요인은 국민체력 100에서 실시하고 있는(악력과 윗몸일으키기, 왕복오래달리기, 10m 왕복달리가, 제자리멀리뛰기 및 윗몸 앞으로 굽히기) 체력평가를 사용하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1. 신체조성 측정

신체조성 항목의 측정은 In-Body 370으로 측정하였다. 이 측정법은 생체전기저항분석법으로 최근 인체 성분 분석방법으로 많이 사용되고 있으며 체내로 신호를 흘려주면 그 전기는 도전성이 가장 높은 수분을 따라서 흐르게 된다.

그림 1. 신체조성 측정기

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 혈중젖산 측정

혈중젖산측정은 Lactate Pro2를 사용하여 측정하였다. 측정방법은 젖산 검사 스트립을 측정기에 결합하고 손끝을 소독한 후 채혈기로 손끝부분을 찌른 후에 혈액을 측정기 검사스트립에 혈액을 흡수시키면 측정기기에서 측정신호로 경보음이 흘러나오면 화면에서 카운트가 끝나게 되면 혈중젖산의 측정 수치가 나오게 된다.

그림 2. 혈중젖산 측정기

그림 3. 혈중젖산 측정방법

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 경기력 향상요인 측정

a. 근력(physical strength)

연구대상자는 정면을 본 상태에서 양발은 어깨 넓이로 서서 팔은 주먹하나 들어갈 공간을 두고 악력계는 엄지를 제외한 네 손가락으로 제 2관절이 직각모양이 되도록 하여 악력계를 잡아 좌우 교대로 2회 측정하여 각각의 최고 값을 0.1Kg 단위로 기록하였다.

b. 근지구력(muscular endurance)

편히 누운 상태로 발을 30cm정도 벌린 후에 무릎을 직각으로 굽히고 양손은 머리 뒤로 한 다음 시작과 동시에 피험자는 복근의 힘만을 이용하여 윗몸을 일으켜 앞으로 굽히도록 하였으며, 양 팔이 무릎에 닿은 횟수만 1분동한 시행한 횟수만 인정하였다.

c. 심폐지구력(cardiovascular & respiratory endurance)

피험자는 출발 신호음에 맞춰 스타트 하여 다음신호음이 울리기 전까지 맞은편에 정해져 있는 위치에 도착을 해야 하며, 도착 후에 바로 뛰지 않고 다음 신호음을 기다린 후에 다시 출발하고, 위의 과정에서 자신의 심폐기능적인 범위 내에서 최대로 실시할 수 있을 때까지 계속해서 반복한 결과 값을 기록 하였다.

d. 순발력(power)

양팔과 다리 그리고 몸통에 2회 반동하여 최대한 멀리 뛰어 착지하도록 하였으며, 총 2회 실시하여 가장 멀리 뛴 지점을 측정 결과로 기록하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

e. 민첩성(agility)

피험자는 출발선에서 준비자세를 취한 뒤 시작소리와 함께 전속력으로 달려가 부저를 누르고 다시 출발선으로 돌아와 한번 더 부저를 누른 후 다시 달려가 부저를 누른 후에 마지막으로 취대로 출발지점으로 도착한 결과를 기록하였다.

f. 유연성(flexibility)

앉아윗몸앞으로굽히기 기기에 발뒤꿈치를 붙이고 양 발을 모으도록 하였으며, 양손 끝을 모아서 수평이 되도록 한 뒤 앞으로 굽히도록 하였고, 상체를 최대한 앞으로 굽혔을 때 그 손끝이 이르는 위치에 있는 눈금을 기록하였다. 이때에 무릎을 굽히거나 반동을 이용하지 못하게 하였으며, 총 2회 실시 중 가장 높은 측정치를 기입하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

C. 연구절차

본 연구의 절차는 <그림 4>과 같이 진행하였다.

연구주제 선정 및 문헌고찰

↓

피험자 선정

· 검도선수(n=12)

↓

사전검사

· 신체조성 항목(신장, 체중, 체지방율, 신체질량지수)
· 혈중젖산
· 경기력향상요인(근력, 근지구력, 심폐지구력, 순발력, 민첩성, 유연성)

↓

운동 프로그램 실시

· 운동 형태 : 코어 안정화 운동
· 운동 강도 : 60-80% HR_{max}
· 운동 시간 : 80분
· 운동 빈도 : 주 3회
· 운동 기간 : 총 8주

↓

사후검사

· 신체조성 항목(신장, 체중, 체지방율, 신체질량지수)
· 혈중젖산
· 경기력요인(근력, 근지구력, 심폐지구력, 순발력, 민첩성, 유연성)

↓

자료처리

그림 4. 연구절차

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

D. 운동 프로그램

세부적인 코어 안정화 운동 프로그램은 다음<표 2>과 같이 구성하였다.

표 2. 코어 안정화 운동 프로그램

구분	주차	운동프로그램	강도	시간	빈도
준비 운동	- 스트레칭		1~4주 60~70% HRmax 5~8주 70~80 % HRmax	10분	주 3 회
본 운 동	1-8	1. Plank 2. Quadruped Leg Lift 3. Towel Fly 4. Thigh Rock-back 5. V-up 6. Bridge 7. Side-Bend Plank 8. Quadruped Leg Lift Ⅱ 9. Ball High Plank 10. Russian Twist 11. Swimming 12. Bridge Ⅱ		60분	
정리 운동	- 스트레칭			10분	

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

E. 실험도구

본 연구에 사용된 실험도구는 <표 3>와 같이 사용하였다.

표 3. 실험도구

측정도구명	모델명	제조국	측정항목
신체조성 검사	InBody 370	KOREA	체중, 체지방율, 신체질량지수
신장계	G-Tech	KOREA	신장
혈중젖산	LT-1730	JAPAN	혈중젖산
경기력	T.K.K 501	JAPAN	악력
	T.K.K5103	JAPAN	유연성
	BSSU InBody U-Town	KOREA	근지구력
	Biospace	KOREA	심폐지구력
	Biospace	KOREA	민첩성
	Biospace	KOREA	순발력

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

F. 자료처리

자료처리방법은 SPSS 24.0 통계프로그램을 사용하여 측정데이터의 수집된 결과의 모든 결과 값은 평균(M)과 표준편차(SD)로 작성하였으며, 코어 안정화 운동 실시 전과 후의 혈중젖산과 경기력 향상요인 측정결과를 도출하기 위하여 대응표본 t-test방법을 실시하였다. 통계적으로 설정한 값은 α=.05로 적용하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅳ. 연구 결과

A. 혈중젖산 변화

검도선수들의 혈중젖산은 사전 8.04±2.74mmol/ℓ에서 사후 4.52±1.34mmol/ℓ로 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<.01).

표 4. 검도선수들의 혈중젖산 변화

Items	pre-test	post-test	t	p
혈중젖산 (mmol/L)	8.04±2.74	4.52±1.34	4.736	.009**

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

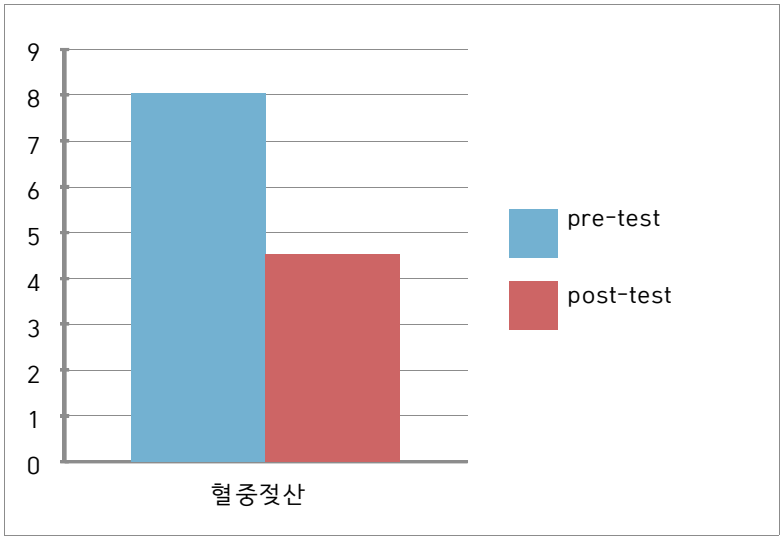

그림 5. 검도선수들의 혈중젖산 변화

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

B. 체력의 변화

1. 근력의 변화

검도선수들의 근력은 상대악력을 실시한 결과 사전 31.74±4.57kg에서 사후 36.22±3.91kg으로 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<.001).

표 5. 검도선수들의 근력 변화

변 수	pre-test	post-test	t	p
근력(kg)	31.74±4.57	36.22±3.91	-7.806	.001***

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

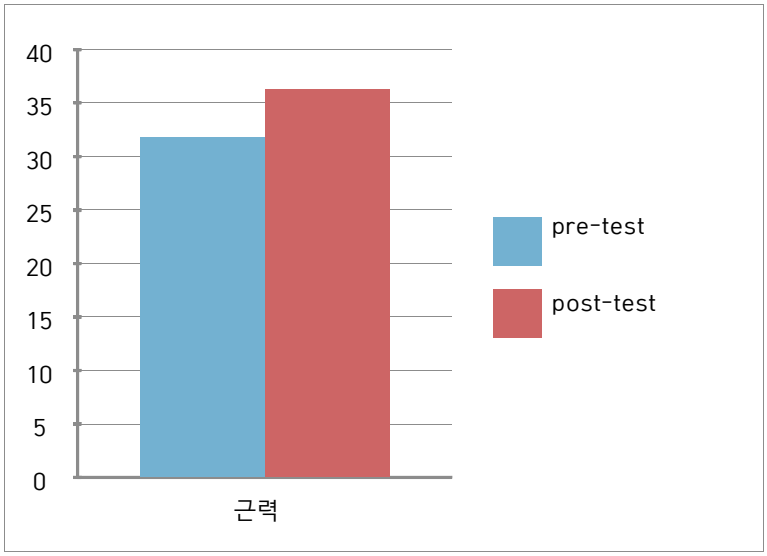

그림 6. 검도선수들의 근력 변화

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 근지구력의 변화

검도선수들의 근지구력 검사로 윗몸일으키기를 실시한 결과 사전 36.60±6.34회에서 사후 45.20±6.14회로 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<.01).

표 6. 검도선수들의 근지구력의 변화

변 수	pre-test	post-test	t	p
근지구력(회)	36.60±6.34	45.20±6.14	-5.483	.005**

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

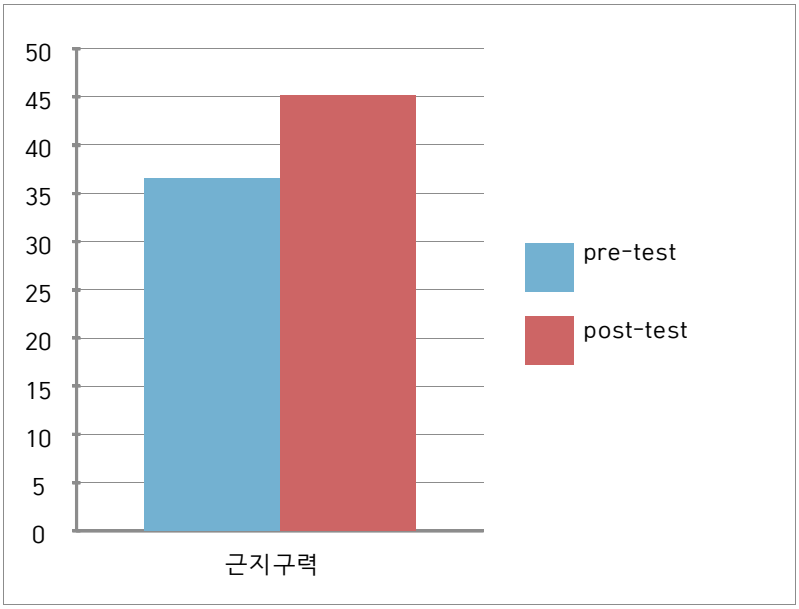

그림 7. 검도선수들의 근지구력 변화

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3. 심폐지구력의 변화

검도선수들의 심폐지구력 검사로 페이서 왕복오래달리기를 실시한 결과 사전 46.20±6.97회에서 사후 54.80±6.72회로 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<.001).

표 7. 검도선수들의 심폐지구력 변화

변 수	pre-test	post-test	t	p
심폐지구력(회)	46.20±6.97	54.80±6.72	-10.586	.001***

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

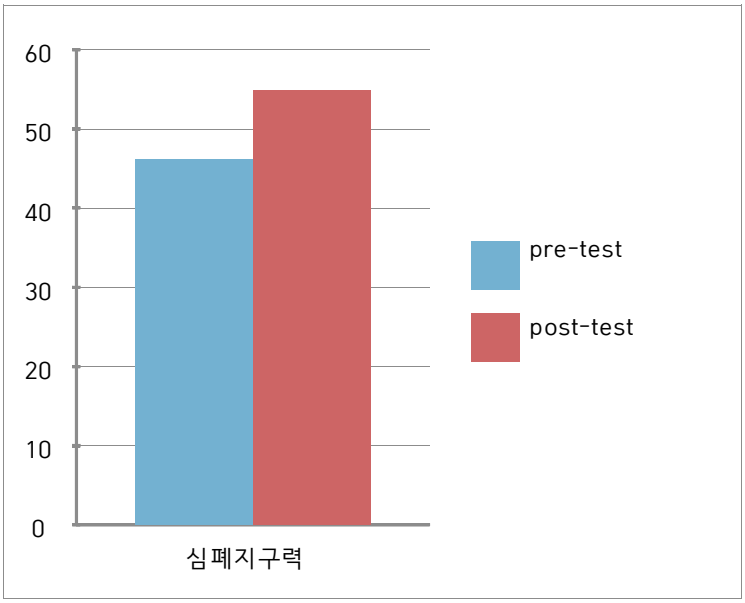

그림 8. 검도선수들의 심폐지구력 변화

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4. 순발력의 변화

검도선수들의 순발력 검사로 제자리멀리뛰기를 실시한 결과 사전 205.20±22.68cm에서 사후 223.40±14.46cm로 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<.01).

표 8. 검도선수들의 순발력 변화

변 수	pre-test	post-test	t	p
순발력(cm)	205.20±22.68	223.40±14.46	-4.587	.010**

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

그림 9. 검도선수들의 순발력 변화

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

5. 민첩성의 변화

검도선수들의 민첩성 검사로 왕복달리기를 실시한 결과 사전 10.56±.26초에서 사후 9.73±.33초로 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<.001).

표 9. 검도선수들의 민첩성 변화

변 수	pre-test	post-test	t	p
민첩성(초)	10.56±.26	9.73±.33	7.753	.001***

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

그림 10. 검도선수들의 민첩성 변화

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

6. 유연성의 변화

검도선수들의 유연성 검사로 윗몸 앞으로 굽히기를 실시한 결과 사전 9.08±5.86cm에서 사후 13.16±4.87cm로 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p<.01).

표 10. 검도선수들의 유연성 변화

변 수	pre-test	post-test	t	p
유연성 (cm)	9.08±5.86	13.16±4.87	-6.659	.003**

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

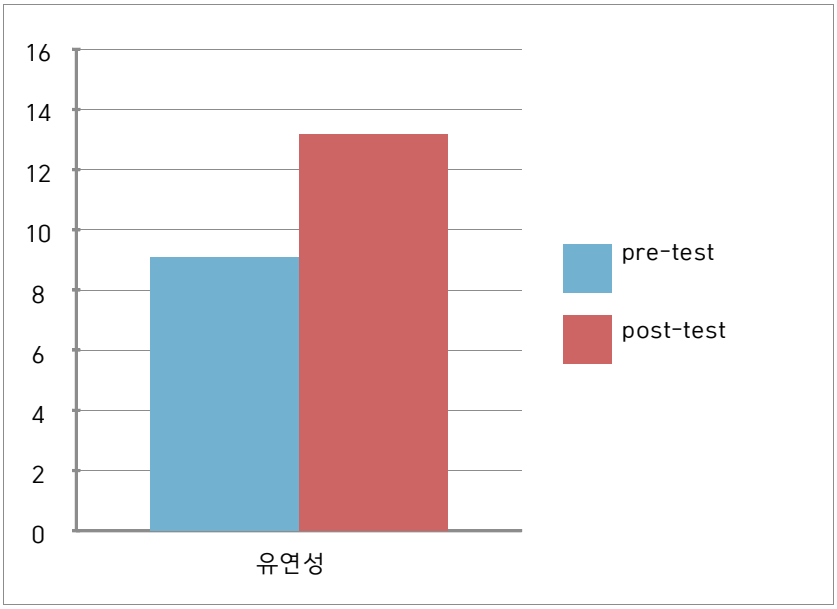

그림 11. 검도선수들의 유연성 변화

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

V. 논 의

본 연구는 코어 안정화 운동프로그램에 참여하는 엘리트 검도 선수들의 혈중 젖산과 경기력향상요인에 어떠한 효과를 보여주는 가를 살펴보고자 하는 연구로 위의 결과들을 토대로 하여 아래와 같이 논의 하고자 한다.

A. 혈중젖산의 변화

피로물질이라고 불리우는 젖산은 lactate라고도 칭하며, 일반적으로는 lactate 축적에 대한 이론으로 운동 시 근육 내의 ph수치를 낮추어 근육의 활동력 억제를 하며 세포 산성화를 시켜 피로감을 유발시킨다고 보고되어져 왔다. 운동의 강도가 비교적 높고 운동 기간이 짧은 운동일 때에 체내에서는 lactate를 제거시키는 비율보다는 축적되어지는 비율이 높아지기 때문에 피로를 유발시킨다고 볼 수가 있다. 하지만 운동을 하는 시간들이 정기화 되고 운동의 강도가 적당한 상태에서는 충분하게 산소가 공급이 된다면 인체에 축적이 된 lactate는 혈액에 의해서 근육으로 제거가 되기 시작하여 lactate는 간에서부터 당의 신생 과정의 전자(precursor)로써의 하나로 glucose로 전환이 되어 다시 에너지원으로써 사용을 하게 된다(Ahlborg, et al., 1974), (Hermansen & Osnes, 1972), (Jones, et al., 1977), (Karlsson & Saltin, 1970), (Tesch, et al., 1978), (Tesch, 1980).

인체는 운동을 시작하게 되면 근육에서의 산소와 유기화합물 그리고 글리코겐 등의 소비가 증가하게 되며 이산화탄소나 젖산, 무기인 화합물 및 기타 부산물질들을 생산하게 된다. 그 중에서 젖산은 운동 진행과정 중에서 산소의 공급이 충분하지 못한 무산소과정에서 생성이 되며, 근육 피로의 주된 원인이 되

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

기도 하고, 간에서 글리코겐으로의 재합성 또는, 신장에서 배설이 될 때까지의 혈중에 퍼지게 되어, 근육의 수축을 어렵고 힘들게 하여, 젖산을 신속하게 제거와 빠른 회복이 무산소 과정에서의 운동에서 주된 문제로 제기가 되고 있다(홍순호, 2005).

즉, 피로물이라 불리는 젖산은 운동을 시작하는 초기에는 비교적으로 고강도 단시간 운동을 통해서 체내에서 제거를 하는 확률 보다 축적률이 높아지게 되어 피로를 유발시키고 운동수행능력 억제를 하게 되며, 운동시간이 정기화 되고 lactate 제거를 할 수 있는 조건이 갖춰지게 되면 다시 에너지원으로 환원이 될 수 있다고 하였다.

또한, 혈중 젖산농도의 정확한 평가는 운동선수들의 훈련 강도나 빈도 내지(乃至) 트레이닝의 평가 및 처방을 위한 유익한 자료가 될 수 있다. 장시간의 트레이닝을 하고 있는 선수들은 짧은 시간의 고강도 운동을 수행한 후에 젖산 적저(積貯)에 대한 내성 또한 평범한 일반인들 보다 더 높은 것으로 알려져 있고, 최대의 젖산 농도 또한 평범한 일반인들과 비교를 했을 때는 보다 더 높은 수치로써 나타나고 있는 것으로 보고되어 지고 있다(Tamayo, 1984).

운동 부하 중에서 젖산의 생성과 제거에는 운동의 강도와 빈도, 운동지속시간, 식이 및 글리코겐 농도 등과 같은 것에 영향을 많이 받기에 혈중 젖산의 농도 해석은 더더욱 신중하게 할 필요가 있다. 일반적으로 최대하 운동 진행시에는 혈중 젖산의 훈련자 수치는 비훈련자 비교했을 때 낮은 수치로 나타나게 되지만 최대의 운동 진행시에는 훈련자가 비훈련자보다 더욱더 높은 수치가 나타난다고 하였다(김성준, 2012). 이는 짧은 시간동안에 최대하 운동부하를 적용하였을 때 젖산 시스템에서의 에너지대사 기능이 더 출중하다는 것을 의미한다고 박정환(2001)의 연구결과를 통해서 보고하였다.

이와 관련한 선행연구를 살펴보면, 한은상(2017)의 연구에서 크로스핏에 참여하는 성인남성들의 혈중젖산수치가 감소한 결과를 보고하였으며, 박여호수아(2017)의 연구에서도 동계훈련 간에 대학 농구선수들의 혈중젖산농도가 감소하였다고 보고하여 본 연구와 일치된 결과를 나타냈다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

위의 선행연구들을 통하여 본 연구의 결과를 살펴본 결과 코어 안정화 운동 전과 후의 차이를 본 결과 감소한 결과를 나타내 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 본 연구에서 평소에 검도선수들이 운동의 프로그램으로써 실시하지 않고 있는 코어 안정화 운동으로 순간적으로 파워를 발생시켜야하는 검도종목의 특성상 코어 근육을 발달시킨 결과라 생각이 되며, 향후 장기간 적용하여 진행한다면 빠른 회복으로 선수들이 원하는 운동과 경기결과를 얻을 수 있을 것이라 생각된다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

B. 경기력 향상요인의 변화

체력은 신체적으로 활동이 요구되는 일상에서의 과제 수행을 함에 있어서 신체활동을 할 수 있는 신체의 기능과 유기체인 모든 기관에서의 양호한 상태를 의미한다(김정훈, 2012). 김광준(2009)은 인체의 각 부위에서 복부와 허리부위에서는 파워 존이라 말할 정도로 사지에 큰 힘을 발휘하고, 그 큰 힘을 낼 수 있도록 도와주는 근원지라고 할 수 있으며, 또한 신체의 기능적인 안정성을 유지하기 위해서는 요추부위 주변의 근육들 근육 신경의 조절이 매우 중요하게 작용하기 때문에(Akuthota & Nadler, 2004) 검도 경기에서 순간 파워를 발생시키기 위한 동작으로 코어근육이 사용되는 검도선수들에게 코어부위의 강화는 기술을 발휘하는 것은 물론 경기력을 향상시키기 위한 방법으로 매우 중요하게 갖추어야할 요인이다.

코어근육의 안정성 프로그램은 각 동작마다의 최대 등척성수축을 전달하는 신경신호가 뇌에서 6초 이상동안 지속을 시킨 후에 자연스러운 이완효과를 유도한다. 이를 통하여 신체의 긴장해소와 유연성을 증대시키고 자세교정을 하고, 운동시의 부상 위험도 또한 줄여주는 장점이 있고(Brill, 2002), 이런 코어근육은 척추와 복부 주위에서의 근육들로 코어근육의 안정성은 척추와 골반 등이 균형적으로 움직임을 위해서는 필수적이다(Akuthota & Nadler, 2004).

또한 인체에서의 안정성이나 움직임을 위해서라도 코어근육들의 협응 또한 중요하게 작용을 하기 때문에(Omaker et al., 2009) 수많은 스포츠의학자들은 손상 예방을 하고 운동수행력을 향상시키기 위한 코어근육에 대해서 근력트레이닝 적용을 해왔으며, 코어근력이 강한 선수일수록 운동 수행능력 또한 좋다는 인식들은 보편화되어 왔지만, 실제적으로 엘리트 운동선수들을 대상으로 적용한 코어근육트레이닝에 관한 과학적인 연구는 아직도 미흡한 실정이다(Sato & Mokha, 2009; Willardson, 2007).

이에 김홍수(2012)의 연구에서 대학생들을 대상으로 한 8주간의 Core Stability Training을 실시한 결과 코어 운동군에서 배근력과 윗몸일으키기, 앉아

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

윗몸앞으로굽히기에서 유의한 증가를 하였다는 보고를 하였으며, 김정훈(2012)은 엘리트 여자 테니스 선수들을 대상으로 한 코어 트레이닝을 실시한 결과 배근력, 근지구력, 순발력에서 유의한 증가를 보였다고 하였다. 또한, 이하얀(2015)의 연구에서 12주간의 코어 운동이 비만 여중생들에게 있어 체력적인 요인들이 향상된 결과를 보였다고 하였다. 위의 선행연구들의 결과 본 연구와 일치된 결과를 나타내 본 연구를 지지한다.

이렇듯, 코어 안정화 운동은 검도선수들의 경기력 향상요인인 체력항목의 모든 요인에서 긍정적인 결과를 나타냈으며, 기본적으로 갖추어야 할 요인을 검도선수들이 코어 안정화 운동을 통해 만들어 냈다고 생각한다. 이러한 코어 근육을 강화하여 향후 실질적으로 경기에 들어가 그 효과를 볼 수 있는 상황에 있다면 선수 개개인의 경기력 향상에 직접적으로 영향을 미칠 것이라 생각한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅵ. 결 론

본 연구에서는 검도선수들에게 코어안정화운동을 실시하도록 하여 혈중젖산과 경기력향상요인에 어떠한 영향을 주는지 알아보기 위한 연구로 피험자는 C대학 검도선수(n=12)들로 측정은 실험 전과 후 총 2회 검사하였고, 자료처리는 검도선수들의 사전과 사후의 비교 분석을 위하여 대응표본 t-test를 실시하였고, 혈중젖산과 경기력향상요인의 결과를 바탕으로 아래와 같은 결론을 도출하였다.

1. 코어 안정화 운동을 검도선수들에게 실시 한 후에 혈중젖산의 감소를 보여 운동의 효과가 있음을 나타냈다.

2. 코어 안정화 운동을 검도선수들에게 실시한 후에 경기력 향상요인에서 긍정적인 결과를 나타내 검도선수들에게 경기력 향상을 시켜줄 수 있을 것이라는 결과를 나타냈다.

위의 내용을 종합하면, 코어 안정화운동은 검도 선수들에게 혈중젖산이 감소한 결과를 나타냈고, 경기력향상요인을 긍정적인 변화를 주어 빠른 컨디션 회복으로 경기력을 향상시킬 수 있다는 결론을 도출하였다. 이러한 요인들은 엘리트 검도선수들에게 시합에서의 입상을 목적으로 경기 시에 순간적인 파워와 기술들을 사용하였을 때 겉 근육 보다 속 근육을 트레이닝을 한 결과라 생각이 되며, 이러한 운동을 장기적으로 시행한다면, 선수들에게 원하는 입상을 통하여 성공적인 선수생활을 할 수 있을 것이라 생각한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참 고 문 헌

김광준(2009). 코어 근육 강화 트레이닝이 여자 프로 골퍼의 유연성, 근력 및 드라이버 수행력에 미치는 영향. 체육과학연구, 20(2): 212-221.

김성준(2012). 농구동호인 대상 우수선수와 일반선수 간 체력 및 혈중 젖산 분석. 계명대학교 교육대학원 미간행석사학위논문.

김아름(2009). 신경 언어 프로그래밍(NLP)기법이 검도선수의 경쟁, 상태, 불안 감소에 미치는 영향. 미간행 석사학위논문. 국민대학교 대학원.

김영완(2009). 써키트 웨이트 트레이닝과 유산소운동이 여대생들의 건강관련 체력 및 신체조성에 미치는 영향. 석사학위논문. 전남대학교.

김영호(2011). 검도참여의 제약요인 및 제약협상과 참여의도와의 관계. 미간행 석사학위논문. 국민대학교 대학원.

김정훈(2012). 코어 트레이닝이 여자 테니스선수의 체력 및 스트로크 능력에 미치는 영향. 전남대학교 교육대학원 석사학위논문.

김현(1998). 태권도 겨루기 시 심폐기능 및 글루코스, 젖산, 암모니아 농도 변화에 관한 연구. 미간행 석사학위논문. 한양대학교 대학원.

김홍수(2012). Core Stability Training이 대학생의 신체구성 및 체력에 미치는 영향. 코칭능력개발지. 14(4), 102-110.

노재성(2011). 현대인의 건강과 트레이닝방법론. 서울: 대경북스.

남영열, 김규태(2014). 8주간 셔틀 런 테스트가 대학축구선수의 신체조성 및 혈중젖산에 미치는 영향. 한국체육과학회지, 23(2), 1343-1350.

남용현(2007). 순환운동이 여자중학생의 체력에 미치는 영향. 석사학위논문. 공주대학교.

대한검도회(2000). 검도예법.

류상균(2007). 유도 훈련 시 상대의 숙련도에 따른 초급자의 근 손상 정도에 관한 연구. 미간행 석사학위논문. 연세대학교 교육대학원.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

박정환(2001). 카누선수와 비운동선수의 암에르고미터 운동 시 혈중 젖산, LDH와 CPK 활성변화의 비교연구. 미간행 석사학위논문. 한남대학교 대학원, 대전.

박학진(2007). 검도수련자들의 참여정도 및 동기에 따른 교육환경, 수련의 만족도 및 재등록 의도에 관한 연구. 대한검도학회지, 23(2), 144-156.

시게오(2001). 뇌내혁명. 서울:사람과 책

오성민, 하성, 하창호(2008). 초등학교 저학년 학생의 체력 요인과 생활 실태에 따른 신체활동 처방. 한국발육발달학회지, 16(3), 173-180.

유기성(2010). 써킷 에이트 트레이닝이 비만 여대생의 건강에 미치는 영향. 석사학위논문. 서남대학교 대학원.

이강호(2005). 검도선수들의 정신적 만족 및 직무만족에 관한 연구. 미간행 석사학위논문. 대구대학교 대학원.

이순림, 배소심(2004). 여성노인의 순환운동 참가와 생활만족의 관계. 건강증진학회지, 제 2권 제1호, 3-12.

이종림(1999). 검도. ㈜한국문원.

이하얀(2015). 12주간 코어 운동이 비만 여중생의 신체조성, 체력, 혈중지질 및 바른자세에 미치는 영향. 부산대학교 대학원 석사학위논문.

윤성원(2010). 젖산은 피로물질이 아닌 산화기질 즉 에너지. 국민체육진흥공단 체육과학연구원 스포츠과학. 110, 39-46.

윤연주(2015). 단시간의 고강도 서킷 트레이닝이 비만 남자 직장인의 신체조성, 혈중지질 및 체력에 미치는 영향. 석사학위논문. 단국대학교 스포츠과학대학원.

윤한경(2001). 서킷 트레이닝이 1학년 남자 중학생의 건강에 관련된 체력에 미치는 영향. 석사학위논문. 부산대학교 교육대학원.

임완기(2014). 저항운동의 이해. 서울: 홍경.

최성오(2003). 운동강도와 운동시간에 따른 혈중 산화 스트레스의 변화에 관한 연구. 미간행 석사학위논문. 동국대학교 교육대학원.

홍순호(2005). 엘리트농구선수와 비엘리트 농구선수의 혈중 젖산변화의 관련성. 미간행 석사학위논문. 한남대학교 대학원, 대전.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ahlborg, G., Felig, P., Hagenfeldt, L., Hendler, R., & Wahren, J.(1974).Substrate turnover during prolonged exercise in man: Splanchnic and leg metabolism of glucose, free fatty acids,and amino acids. J. Clin. invest., 53: 1080-1090.

Akuthota, V., & Nadler, S. F. (2004). Core strengthening. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 80-108.

Brill, P. W. (2002). The core program. 1st ed. New York: Bantam Books, 1-231.

De Lisio,M., Kaczor,JJ., Phan,N., Tarnopolsky, M.A., Boreham,D.R., & Parise,G(2011). Exercise training enhances the skeletalmuscle response to radiation-inducedoxidativestress. MuscleNerve., 43(1), 58-64.

Hermansen, L., & Osnes, J. B.(1972). Blood and pH after maximal exercise in man. J. Appl.physiol., 32: 304-308.

Jones, N., Sutton, J. R., Taylor, R., & Toews, C.J.(1977). Effect of pH on cardiorespiratory and metabilic responses to exercise. Journal of Applied Physiology, 43: 959-964.

Karlsson, J., B. Diamant and B. Saltin. (1971). Muscle metabolism during Submaximal and Maximal Exercise in Man scand J. Clin. Lab. Invest. 26, 385-394.

Omaker, S. N., Vishwas, S., & Tech, B. (2009). Yoga techniques as a means of core stability training. J. Bodyyw. Mov. Ther, 13(1): 98-103.

Patel, L, Buckel, A. C., & Kinghom. I. J(2003). Resistin in expressed in human macrophage and directly regulated by PPAP gamma activators. biochem. biophys. Res. Commum., 300: 472-476.

Sato, K., & Mokha, M. (2009). Does core strength training influence

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

running kinetics, lower-extremity stability, and 5000-M performance in runners?. J. Strength Cond. Res., 23(1): 133-140.

Tamayo, M. (1984). The Wingate anaerobic power test peak blood lactate and maximal oxygen debt in elite volleyball player. Medicine and Science in Sport and Exercise, 16, 126-134.

Tesch, P.(1980). Muscle fatigue in man. Acta Physiol. scand. Suppl., 480.

Tesch, P., Sjodin, B., Thorstensson, A., & Karlsson, J.(1978). Muscle fatigue and its relation to lactate accumu-lation and LDH activity in man. Acta, Physiol. Scand., 103: 413-420.

Willardson, J. M. (2007). Core stability training: applications to sports conditioning programs. J. Strength Cond. Res., 21(3): 979-985.

Collection @ chosun