대한정형물리치료학회지 1999.
제5권 제1호.
The Journal of Korean Academy of Orthopaedic Manual Physical Therapy
1999. Vol. 5, No. 1.

태권도 경기 중 스포츠 손상에 대한 분석

강동성심병원 물리치료실, 삼성병원 물리치료실*

허진강, 김광수*

Analysis of the Sports Injury in the Taekwondo Matches

Department of Rehabilitation Medicine, Hallym University
Department of Rehabilitation Medicine, Samsung Medical Center*

Her, Jin-Gang, RPT, MA., Kim Kwang Soo, RPT.*

-ABSTRACT-

The Taekwondo being a martial sports, there are higher chances for the injury to occur than the non martial sports. Therefore, this study analyze the frequency, the area, the type, and the condition of the injury which are prone to occur in the Taekwondo matches; it is to help the Taekwondo players in prevention of the injury and in treatment. The subjects of this study were the 48 players (male 24, female 24) who participated in the final selection contest of the national team player on March 9 to 12, 1993. The data of the injury were obtained from the medical recoder staff and were analyzed to the frequency of the injury per match, the vulnerable area of the injury, the type of injury, and the condition of the injury with a gender difference. There were 24 matches for the male and 24 matches for the female, total 48 matches. Therefore, the total participation number of the players are the double of the match number.

1. The frequency of the injury per match was 18.3%(11/60) for male and 23.1%(12/52) for women.

2. The areas of the injury were ankle 36.4%(4), foot 18.2%(2), knee 18.2%(2), lower leg 18.2%(2), wrist 9.1%(1) in male; foot 33.4%(4), ankle 16.7%(2), knee 16.7%(2), lower back 16.7%(2), lower leg 8.3%(1), face 8.3%(1) in female.

3. The types of the injury were contusion 45.5%(5), sprain 27.3%(3), abrasion 9.1%(1), laceration 9.1%(1), tendon rupture 9.1%(1) in male; contusion 33.3%(4), sprain 33.3%(4), abrasion 16.7%(2), subcutaneous hemorrhage 8.3%(1), dislocation 8.3%(1) in female.

4. The condition of the injury were the unblocked attack 36.4%(4), attacking kick 27.3%(3), blocking a kick 18.2%(2), attacking punch 9.1%, impact with surface 9.1%(1) in male; attacking kick 33.3%(4), unblocked attack 25%(3), blocking a kick 25%(3), attacking punch 8.3%(1), impact with surface 8.3%(1) in female.

This study shows that the injury from the Taekwondo matches occurred most in the lower extremity joints and the foot, and shows that the most of the injury types were contusion and sprain. Therefore, it is believed to be helpful to wear the proper fitting ankle or the knee protector and using other protective equipment to prevent the sports injury in the Taekwondo matches.

Key words : Taekwondo, Martial sports, Injuries

서 론

맨손 격투 무예의 한 종목인 태권도는 주로 손이나 발을 이용하여 상대의 신체를 가격하는 방식을 채택하고 있다. 공격에 사용되는 부위로는 움직임이 빠르고 앞 뒤 어느 방향으로나 내뻗어 힘을 가할 수 있는 팔(손)과 다리(발)부분이 이용된다. 현재는 심신을 단련하는 무도이며 국제적 스포츠로 자리 잡고 있다(김영선, 1995).

태권도의 역사는 약 2~3000년으로 추정하는데 이는 1500년 전 중국 소림사에서 기원한 쿵푸나 500년 전 오키나와에서 기원한 가라데보다 더 오랜 역사와 전통을 지닌 우리 나라 고유의 무술이다(대한 체육회 70년사, 1990).

부족국가 시대에는 손과 발을 사용하는 투기 형태의 무도 형식 이였고, 삼국시대에는 택견, 수박이라는 용어가 사용되어 졌고, 화랑도 등에서 군사훈련 및 심신단련의 수단으로 이용되었다. 고려시대에는 택견이 체계화되었고, 수박희 라는 명칭이 사용되기 시작했으며 1961년 대한 태권도 협회가 창설되고 1963년에 전국체전에 공식경기로 채택되었으며, 현재 매년 세계 선수권 대회가 개최되고 아시안 게임 및 팬암 게임의 정식종목, 서울과 바르셀로나 올림픽 시범종목을 거쳐 2000년 시드니 올림픽 정식종목으로 채택될 만큼 세계적인 스포츠로 발전하였다.

태권도와 같이 과격한 신체접촉이 요구되는 투기 종

목 스포츠는 신체적상해의 발생빈도가 상대적으로 높은 실정이다.

종합적인 신체활동인 태권도는 손과 발을 이용하여 상대방을 가격하기 때문에 민첩하고 격렬한 신체 움직임이 요구되어지며, 각종 보호장비에도 불구하고 경기 중에 상해 발생율이 높다.

최근 태권도의 국제화와 심신 단련 수단으로서의 태권도의 인구가 증가하고 있지만 국내에선 태권도와 관련된 스포츠손상의 연구가 미약한 실정이다.이에 태권도 경기 중 발생한 스포츠 손상을 손상 빈도, 부위, 유형, 기전 등으로 분석하여 태권도와 관련된 스포츠 손상의 기초 자료로 활용하고자 한다.

연구 방법

연구대상

1999년 3월 9일부터 12일까지 거행된 국가대표 최종 선발전에 참가한 태권도 선수 48명을 대상으로 하였다. 남녀 모두 24명으로 평균 나이는 남자가 25.4세 여자가 24.6세였다.

연구방법

경기 방식은 토너먼트 형식이었다.

모든 선수들을 대한 태권도 협회 규정에 의거 머리 보호대, 몸통 보호대, 팔 다리 보호대 및 샅보대를 의무적으로 착용하게 되어 있으며 주먹 기술로는 몸통 부위, 발 기술로는 얼굴 전면과 몸통부위 만이 특정 부위이며 주먹으로는 얼굴을 공격하거나 주먹이나 발로 낭심을 공격하는 행위는 반칙으로 인정된다.

모든 대회는 경기마다 감독관 1명, 주심 1명과 부심 4명으로 심판원이 구성되며 이들에 대한 경기 진행, 득점의 인정, 감점 및 경고로서 경기의 판정이 정해진다.

경기에 따른 손상 부위, 양상, 상황 및 치료 내용을 기록한 의무 기록을 토대로 경기 수에 따른 손상 비율, 부위별 손상 비율, 손상 양상 및 기전을 남, 여로 나누어 분석하였다.

결 과

남녀 선수는 각각 24명으로 경기수는 남자 30회 여자 26회 였으며, 남자의 손상수는 11건, 여자는 12건으로 경기에 참가하는 선수는 경기당 2명으로경기수에 따른 선수의 손상 비율은 100경기당 환산하여 남자는 18.3%, 여자는23.1%였다(표-1).

손상부위로는 남자는 족관절 손상이 가장 많았으며 발, 슬관절, 하퇴 순 이었고 여자는 발손상이 가장 많았고 족관절, 슬관절, 허리 순으로 나타났다(표-2).

손상 유형은 남녀 모두 타박상과 염좌의 빈도가 압도적으로 많았으며 찰과상 피하 출혈, 열상, 탈구 등이 비교적 균등하게 나타났고 1예에서 건파열이 발생, 후에 봉합술을 시행받았다(표-3).

손상 기전은 남자는 무방어 상태(unblocked attack), 발 공격 상태(attacting kick),발 공격 방어 상태(blocking a kick) 순 이었고, 여자는 발공격 상태, 무방어 상태, 발공격 방어 상태 순으로 남녀에 따른 큰 차이점은 없었다(표-4).

표 1) 경기 중 손상비율

손상	남자	여자
선수	24	24
경기수	30	26
1경기당 2명	60	52
총 손상 수	11	12
손상율	18.3%	23.1%

표 2) 신체 부위별 손상율

신체 부위	남자(%)	여자(%)
족관절	4 (36.4)	2 (16.7)
발	2 (18.2)	4 (33.4)
슬관절	2 (18.2)	2 (16.7)
하퇴	2 (18.2)	1 (8.3)
손목관절	1 (9.1)	0
요부	0	2 (16.7)
안면부	0	1 (8.3)
계	11 (100)	12 (100)

표 3) 신체 손상 유형별 비율

손상 유형	남자(%)	여자(%)
타박상	5 (45.5)	4 (33.3)
염좌	3 (27.3)	4 (33.3)
찰과상	1 (9.1)	2 (16.7)
피하출혈	0	1 (8.3)
열상	1 (9.1)	0
탈구	0	1 (8.3)
건파열	1 (9.1)	0
계	11 (100)	12 (100)

표 4) 손상 기전

손상 기전	남자(%)	여자(%)
무방어 상태	4 (36.4)	3 (25)
발공격 상태	3 (7.3)	4 (33.3)
발공격 방어 상태	2 (18.2)	3 (25)
손공격 상태	1 (9.1)	1 (8.3)
피부 접촉 상태	1 (9.1)	1 (8.3)
계	11 (100)	12 (100)

고 찰

태권도란 적수공권을 사용할 수 있는 신체의 모든 부분, 특히 수족을 조직적으로 단련하여 무기와도 같은 위력을 발휘하여 일격일축으로 불시에 적을 쓰러뜨릴 수 있는 호신술이며 전신을 상하, 전후, 좌우로 균등하게 합리적으로 움직여 평상시 많이 사용하지 않는 근육을 충분히 활용하기 때문에 수족의 발달이 어느 한 쪽으로만 치우칠 우려가 없는 극히 이상적인 체육이라 정의할 수 있다(소천섭, 1999).

태권도의 기술에는 품새, 겨루기, 경기 및 격파가 있으며 경기는 태권도의 공격 시술 중에서 주먹 지르기와 발차기만을 사용하고 전면만을 공격하되 얼굴 공격은 발만 사용하며 복부 아래 공격은 금지되어 있다.

더욱이 머리 보호대, 몸통 보호대, 샅보대, 팔 · 다리 보호대 등으로 경기 중 인체 상해를 예방할 수 있게끔 되어 있다. 그러나 보호대 착용에도 불구하고, 태권도 경기에서 선수들의 부상율은 매우 높은 편이다.

스포츠와 관련된 몇몇의 논문에서는 손과 발을 사용하는 경기에서 선수들의 부상율이 매우 높다고 보고하였다(김용주,1992; Birrer, 1988; Serina,1986).

실제로 태권도는 손과 발을 이용하며 상대방의 신체를 가격하는 매우 격렬한 경기이며, 특히 경기 중 선수들의 흥분은 주의력을 감소시켜 상해발생의 위험을 가중시킨다. 또 선수들은 만성적 손상부위에 다시 손상을 받는 경우가 많아 사전에 철저한 의학적 관리의 필요성이 요구되어 진다(Zemper, 1989; Siana, 1986).

모든 스포츠 활동은 반드시 신체 활동이 필요시 되지만 참여자들의 운동지식 부족, 기술 부족, 심신의 지나친 긴장 등 많은 요인으로 인하여 상해를 입을 수 있다. 이러한 스포츠 상해는 운동에 의해서 발생되는 모든 급 · 만성의 신체 상해를 말하며, 스포츠 장애를 예로 들 수 있다.

스포츠 장애는 각 종목 활동에 있어 계속 반복되어지는 신체 운동에 의해 서서히 진행되는 신체의 부정적인 기질적 변화를 의미한다. 즉 계속적으로 한 곳에 집중되어지는 관절 운동으로 인해서 관절의 약화와 잦은 부상으로 어느 특정 부위에 만성적 특정 증상이 나타나거나 운동 기능이 무기력화 되어 운동 수행 또는 일상 생활에 지장을 초래하는 상해가 발생하는 경우를 말한다. 따라서 스포츠 상해 발생 원인과 부위별 손상 빈도, 손상 양상, 기전 등에 대한 이해는 경기 중 일어나는 부상을 사전에 예방 할 수 있으며 또한, 스포츠와 관련된 손상에 대해 적절하게 대처 할 수 있을 것으로 기대된다.

결 론

본 연구에서 태권도와 관련된 손상이 주로 하지의 관절 및 발에 집중되고 타박상 및 염좌의 빈도가 높은 것으로 나타났다. 이것으로 태권도 경기에서 발기술 의존도가 상당히 높음을 알 수 있었다.

비록 태권도 경기에서 보호장비 착용이 의무화되어 있지만 선수 보호 차원에서 경기력에 장애가 없는 범위에서, 하지 등의 보호 장비에 대한 연구와 태권도 경기 중 스포츠 손상에 대한 올바른 이해는 더욱 많은 부상을 줄일 수 있을 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

김영선 : 태권도 기술의 밑바탕. 1995.

김용주 : 태권도 수련중에 발생한 상해에 관한 조사 연구, 경남 대학교 대학원, 석사 학위 청구 논문. 1992.

대한 태권도 협회 : 대한 체육회 70년사. Korea Herald, 1990.

소천섭 : 태권도 선수의 경기 유형에 따른 상해 실태와 처치 및 보강에 관한 연구.

한국 체육 대학교 대학원, 석사 학위 청구 논문. 1999.

Birrer RB, Halbrook SP : Martial arts injuries. Am J sports Med 16 : 408-10, 1988.

Serina ER, Lieu ER : Thoracic injury potential of basic competition taekwondo. Kick JBiomech 10 : 951-60, 1991.

Siana JE, Borum R, Kryger H : Injuries in taekwondo. Br J sports Med 20 : 165-6, 1986.

Zemper ED, Pieter W : Injury rate during the 1988 US Olympic teamTrials for taekwondo. Br J sports Med 23 : 161-64, 1989.