대한정형외과 스포츠의학회지 제 1 권 제 2 호 2002
J. of Korean Orthop. Soc. Sports Med. 2002; 2: 163-166

합기도 훈련중 발생한 쇄골 골절과 예방

문영래 · 이경일* · 김정호

조선대학교의과대학정형외과학교실, 조선대학교체육대학체육학부*

서론: 합기도수련도중쇄골골절은비교적흔히발생하는손상중의하나이다. 합기도와연관된쇄골골절에대해원인및결과를분석하고그의예방법에대해알아보았다.

대상 및방법: 합기도와 연관된 12례의 쇄골 골절환자를 대상으로조사하였으며, 연령 분포는 13세에서 18세까지 였고 전례에서보존적치료를시행하고, 경과를관찰하면서손상기전을파악하였다.

결과: 수상기전은대부분회전측방낙법수련도중발생하였으며, 치료결과는전례에서 Weitzman의결과판정에서양호이상의결과를보였다.

결론: 대부분의예에서잘못된낙법자세의교정이쇄골골절을예방할수있으리라사료된다.

색인단어: 알파인스키, 스키부상, 슬관절손상, 최근경향

서 론

합기도는 태권도, 유도 등과 함께 생활 무예로써 국민의 정신과 건강을 증진시켜 왔고 현재는 그 수련 인구가 300만명에 달하는 것으로 알려져 있다. 이렇게 수련 인구가 증가 함에 따라 동반되는 손상도 증가하는 추세에 있는데 수부와 족부의 손상이 비교적 흔히 병발하며, 특히 견관절 탈구 및 쇄골 골절도 자주 동반되는 병변으로 알려져 있다[1].

이에 본 저자들은 합기도와 연관된 쇄골 골절에 대해 파악하고 그의 예방법에 대해 알아 보고자 하였다.

대상 및 방법

광주광역시 내에 소재한 10 개의 합기도 도장을 대상으로 설문 조사를 시행하고 1998 년부터 2000년 까지 쇄골 골절을 경험하였던 환자 12례에 대하여 후향적 추적 조사를 시행하였다.

수상 당시의 연령 분포는 13세에서 18세까지의 활동성이 강한 청소년기였으며, 성비는 남자가 10례, 여자가 2례였고, 발병시기는 합기도 수련을 시작한지 1년에서 2년 사이가 4례, 2년에서 3년 사이가 3례, 3년 이상인 경우가 5례에서 관찰되었다.

수상원인은 전례에서 낙법 수련 중 발생하였으며, 장애물 회전 측방 낙법 수련 도중에 발생한 경우(Fig. 1)가 8례였고, 호신술 훈련 중 상대방에게 던지기 기술 도중 발생한 경우(Fig. 2)가 4례 였다. 치료 방법은 전례에서 8자 붕대를 이용한 보존적 치료를 시행하였고 경과를 관찰 하였다.

결 과

전례에서 쇄골 중간 1/3 부위에서 골절이 발생하였고, 평균 37일(27~48일)간 8자 붕대 고정으로 보존적 치료를 시행하였고 평균 3주(17~28일)에서 가골 형성을 보였으며, 평균 5주(25~41일)에서 임상적 유합을 보였으며 2례에서 15도의 각형성을 보였으나 견관절 기능에는 이상 없었으며, 양쪽 쇄골의 길이 차이는 전례에서 5 mm 미만이었다.. 임상적 결과 판정은 Weitzman[2] 의 견관절 운동 기능 판정상, 우수가 8례, 양호가 4례였다.

고 찰

한국식 합기도는 처음으로 우리 나라에 합기술의 원류인 대동류 합기술을 일본에서 수련한 최용술과 장인목에 의해서 해방 후 이들이 귀국하면서 대동류합기유권이라는 이름으로 우리나라에 전래시킨후 많은 사람이 수련하게 되면서 합기도라는 이름으로 정착되기 시작하였다[3].

합기도의 수련방법은 크게 기본 자세, 권법, 족술, 낙법,

통신저자: 문 영 래
광주시 동구서석동 558
조선대학교 부속병원 정형외과학교실
TEL: 062) 220-3140· FAX: 062) 226-3379
E-mail: orthoped@hitel.net

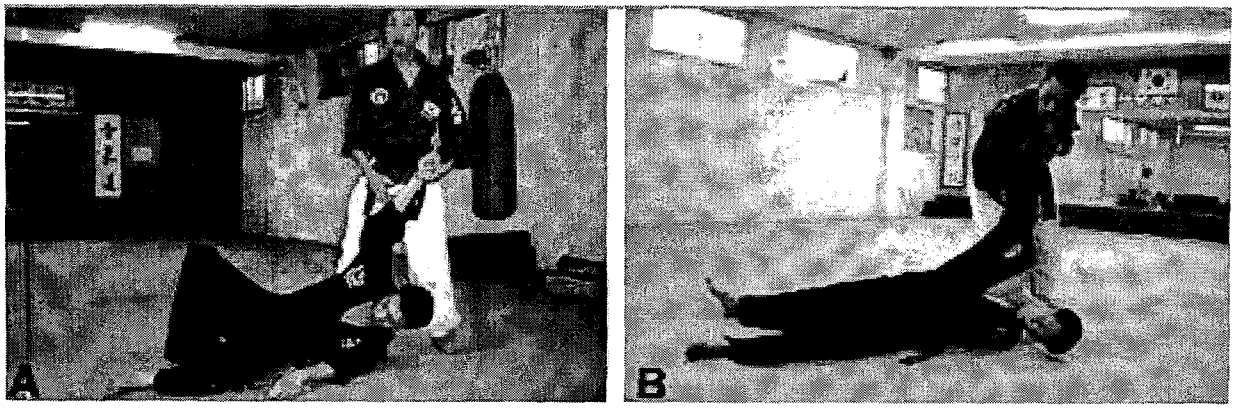

Fig. 1. The Sideway falling exercise. **A.** The correct technique prevents the injuries by diversifying the impact to the arm during the falling. **B.** The incorrect technique brings the clavicle fracture by the concentrated impact to the shoulder.

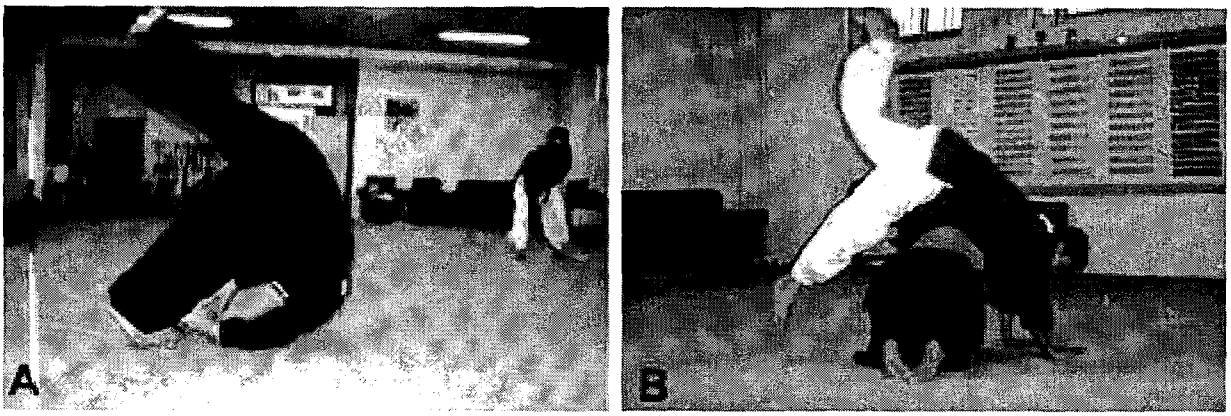

Fig. 2. The forward rolling and falling. **A.** The correct technique prevents the injuries by reducing the impact to the shoulder. **B.** The incorrect technique brings the indirect clavicle injury.

대련 및 호신술 등으로 구분할수 있는데 이중 낙법은 전방 낙법, 후방 낙법, 좌우 측방 낙법등의 기초낙법과 무릎 전방 구르기, 회전 낙법 등의 기본 낙법과 장애물을 건너뛰는 회전 측방 및 혼합 낙법 등의 장애물 낙법등이 있는데 이중 특히 장이물을 건너뛰는 회전 측방 낙법은 고난이도의 기술 및 위험성이 따르는 기술로 알려져있다[7]. 장애물 회전 측방 낙법시 손상을 막는 가장 중요한 기술은 손이 바닥에 닿은 다음 완관절, 전완부, 주관절, 상완부, 견관절 순으로 자연스럽게 바닥에 밀착하면서 에너지를 단계적으로 흡수하여 쇄골부에 충격을 최소화시키는 것이다(Fig. 1-A). 본 연구에서도 대부분의 예에서 장애물 회전 측방 낙법시 쇄골 골절이 발생하였는데, 2 m 이상 멀리 뛰면서 손목을 짚은 상태에서 자연스러운 연결 동작이 이루어지지 않은 경우(Fig. 1-B)와 수부의 부적절한 위치 선정으로 인해 충격이 완관절 및 주관절 부위로 적절히 분산 되지 못한 경우나 견관절 전방부가 직접 부딪힌 경우에서 발생하였고, 호신술 훈련 중 던지기를 당하는 선수에서 견관절이 팔과 동시에 지면에 닿는 정확한 측방 낙법을 시행하지 못하고 견관절만 직접 지면에 부딪히는 경우에 발생되었음을 알 수 있었다.

쇄골 골절은 소아나 성인 모두에서 쉽게 발생하며 중간 1/3에서 골절이 가장 빈번하게 발생하며, 손상 기전으로는 상지를 편 상태에서의 추락으로 인한 견관절의 간접력에 의한 손상이나 견관절 부위에서 직접 타격을 받아 발생 가능하며[4], 본 연구에서는 원거리 회전 측방 낙법시 상지를 편 상태로 바닥을 짚으면서 발생한 간접 수상이 10례, 견관절 부위가 바닥에 부딪혀 발생한 경우가 2례 였다.

쇄골 골절의 치료 방법으로 대부분 보존적 치료로써 유합율이 높고 기능 장애를 유발할 만한 합병증은 적다고 보고되어 왔으며[2,4,6], 특히 청소년기 소아의 경우 골절의 회복 능력이 좋아 8자붕대 고정 방식으로 보존적 치료를 시행하여 기능 장애가 없는 좋은 결과를 얻을 수 있다[5]. 본 연구의 경우에서도 전례가 중간 1/3에서 발생하였고, 저에너지 손상이며, 청소년기에 발생하여 8자 붕대 고정 방식으로 전례에서 양호이상의 결과를 얻을 수 있었다.

결 론

합기도의 수련 도중 쇄골 골절은 비교적 흔히 발생하는 손상중의 하나로써 이를 예방하기 위해선 수련 전 충분한 준비운동 등을 시행하고 정확한 수련 방법을 터득하는 것과 잘못된 낙법자세의 교정이 매우 중요하리라 사료된다.

참고문헌

1. **Heo IW, Kim EY and Kim YS**: *A study on vitalizing program for sport for all of Hapkido. Korean J of Martial Arts, 2:173-182, 2000.*
2. **Nordqvist A, Petersson CJ and Redlund-Johnell I**: *Mid-clavicle fractures in adults: end result study after conservative treatment. J Orthop Trauma, 12:572-576, 1998.*
3. **Park SJ and Kim UY**: *A research into Ju-Jithu and its thoughts influencing the establishment of modern Hapkido. Korean J of Martial arts, 1:78-91, 1999.*
4. **Post M**: *Current concepts in the treatment of fractures of the clavicle. Clin Orthop, 245:89-101, 1989.*
5. **Sankarankutty M and Turner BW**: *Fractures of the clavicle. Injury, 7:101-106, 1975.*
6. **Stanley D and Norris SH**: *Recovery following fractures of the clavicle treated conservatively. Injury, 19:162-164, 1988.*
7. **Weitzman G**: *Treatment of acute acromioclavicular joint dislocation by a modified Bosworth method: Report on twenty-four cases. J Bone and Joint Surg, 49-A:1167-1178, 1967.*

= ABSTRACT =

Hapkido-related Clavicle Fractures : Preventable Injuries

Young-Lae Moon, M.D., Kyung-Il Lee, Ph.D*., and Jeoung-Ho Kim, M.D.,

Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine, Chosun University, College of Physical Education, Chosun University, Gwangju, Korea*

Introduction: It is frequently occur in sports injury of clavicular fractures in Hapkido players. We evaluated Hapkido related clavicular fractures and preventive measure.

Methods: We experienced 12 cases of Hapkido related clavicle fracture. The age ranged from 13 to 18-years-old. All cases were treated by conservative managements. We examined the relationship between the clavicle fractures and Hapkido related pathomechanics.

Results: All cases were injured during the practice for the falling-technique. Results were evaluated by Weitzman and all cases were revealed more than good.

Conclusions: In most cases, the correction of the wrong way of falling-technique will reduce the clavicle fractures in the Hapkido players.

Key Words: Clavicle, Fracture, Hapkido.

Address reprint requests to **Young-Lae Moon, M.D.**
Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine, Chosun University
#588 Sosuk-dong, Tong-gu, Kwangju 501-140, Korea
TEL: 82-62-220-3140, FAX: 82-62-226-3379, E-mail: orthoped@hitel.net