



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](#)

2012년 2월
석사학위논문

일개 응급의료센터에 내원한
스포츠 손상 환자의 중증도 분석

조선대학교 대학원

의학과

정원석

일개 응급의료센터에 내원한
스포츠 손상 환자의 중증도 분석

An Analysis on Severity of Patients with Sports
Injuries in Emergency Department

2012년 2월 24일

조선대학교 대학원

의학과

정원석

일개 응급의료센터에 내원한
스포츠 손상 환자의 중증도 분석

지도교수 조 남 수

이 논문을 의학 석사학위신청 논문으로 제출함

2011년 10월

조선대학교 대학원

의 학 과

정 원 석

정원석의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 조 수 형 (인)

위 원 조선대학교 교수 조 남 수 (인)

위 원 조선대학교 교수 김 선 표 (인)

2011년 11월

조선대학교 대학원

목 차

영문 초록	1
I. 서론	3
II. 대상 및 방법	4
III. 결과	5
IV. 고찰	7
V. 결론	10
참고문헌	11

표 목 차

<Table 1>	13
<Table 2>	13
<Table 3>	14
<Table 4>	15
<Table 5>	16
<Table 6>	17

Abstract

An Analysis on Severity of Patients with Sports Injuries in Emergency Department

Jung Won- Suk

Advisor : Prof. Cho nam soo

Department of Medicine,

Graduate School of Chosun University

Background : Recently there are increasing number of people participate in sports activities. The forms of sports are various and they are interesting and very dynamic and accordingly, the rate of sports injuries are increasing as well. In this light, this paper has been conducted to investigate the extent of acute damage and its forms by examining the current state of patients with sports injuries.

Method : This research has been conducted between January of 2008 and December of 2010 in Chosun University hospital through retrospective review on the medical record of patients with sports-related injuries. Based on the analysis, the patients' gender, ages, sorts of sports, damaged part, type, and the time in which such events occurred.

Result: The total number of patients with sports injuries visited the emergicenter was 887 in total. The number of male patients accounts for 726 (81.85%), which is far more than the number of female patients which accounts for 161 (18.15%).

The largest number of such events, 312(35.17%), have occurred between April and June and regarding time, the largest number of events, which account for 342(38.55%), have occurred between 16 and 19. Most

injuries have mainly occurred at play ground, which accounts for 583(65.72%) and the largest number of patients, which is 290 (32.69%) were injured by soccer and the second largest number of patients, which is 99 (11.16%) were injured by baseball.

More than half of the patients, which accounts for 419 (47.23%), had injuries on their face, second and common parts, in which injuries occurred, were upper and lower bodies of which figures account for 146 (16.45%) and 193 (21.75%) respectively.

The majority of patients did not need to have operation but 113 of them (12.73%) needed to do so. Further, more than 80% of them did not need to be hospitalized or discharged for observation but 170 of them needed to be hospitalized. 68 patients (7.67%), which is the largest figure, were hospitalized between 8 ~14 days.

Conclusion : Sports injuries mostly occurred in young male patients. Some of such events can be treated within short times but its takes long time for stabilization and treatment for symptoms including sprain, dislocation and desmorrhaxis. This can interrupt participating in sports activities for a long a long time and lower quality of life. Hence there needs to be proper preventative measures and scientific treatment methods.

Key words : sports injuries, emergency.

1. 서론

현재 우리나라는 국민소득의 증가로 삶의 질을 추구하는 방향으로 생활패턴이 변하면서 건강유지를 위한 운동 및 스포츠 활동 참여의 인구수가 큰 폭으로 증가하고 있다.

스포츠 활동에 참여하는 인구가 늘면서 그 형태가 다양하고 흥미로우며 매우 역동적이기 때문에 자연스럽게 증가하는 것이 스포츠 손상율이다. 스포츠 손상은 단기간에 치유될 수 있는 가벼운 문제들도 있지만 염좌, 탈구, 인대 파열 등은 장기간의 안정 및 재활기간이 소요되어 오랫동안 스포츠 활동의 참여를 방해하게 되고, 삶의 질을 떨어뜨리는 원인이 되기도 한다.^{1,2)}

스포츠 관련 손상 환자의 손상에 대한 인식은 높아지고 있으나 부상이나 원인에 대한 안전대책은 부족한 실정이므로 스포츠관련 손상 환자의 특성을 파악하여 급성 손상의 발생과 정도에 대해 알아보고 손상의 형태를 알아보고자 한다.

II. 대상 및 방법

1. 대상 환자

2008년 1월부터 2010년 12월 까지 조선대학교병원 응급의료센터에 내원한 손상 환자 중 스포츠 활동 중 손상을 당한 887명의 환자를 대상으로 하였다.

2. 방법

스포츠 관련 손상환자의 의무기록을 후향적으로 분석하여 손상 기록지를 작성 후 성별, 연령별, 손상 날짜, 손상 시간, 손상 장소, 내원 시 상태, 스포츠 종류, 손상 부위, 손상 유형, 수술 여부, 입원 기간, 중환자실 입원기간 등으로 구분하여 분석 하였다.

III. 결 과

1. 스포츠 관련 손상으로 내원한 환자의 성별 및 연령

스포츠 손상으로 응급의료센터로 내원한 환자는 총 887명 이었으며 남성이 726명(81.85%), 여성이 161명(18.15%)로 남성이 절대적으로 많았으며, 연령 별로는 10~19세가 305명(34.38%)으로 가장 많았으며, 다음으로 20~29세가 259명(29.19%)이었으며, 연령이 높아질수록 수가 줄었고, 70세 이상은 4명(0.46%)에 불과했다.(Table 1)

2. 스포츠 관련 손상의 발생 시기 및 장소

스포츠 관련 손상의 발생 시기는 월별로 구분 하였을때, 4~6월이 312명(35.17%)으로 가장 많았으며, 다음으로 7~9월이 201명(22.67%)이었다. 추운 계절이 겨울이나 가을 보다 봄, 여름 등 따뜻한 계절에 발생 빈도가 높았으며, 시간대별로는 16~19시가 342명(38.55%)으로 가장 많았고, 0~3시가 16명(1.80%)으로 가장 적었다. 사고 장소는 일반 운동장이 583명(65.72%)으로 가장 많았으며, 실내 또는 정식 경기장에서 사고 발생은 낮았다.(Table 2)

3. 스포츠 관련 손상으로 내원한 환자의 내원 시 상태에 따른 분류

내원한 환자의 활력징후는 대부분 정상을 보였으며, 의식상태는 명료한 상태(99.5%)가 많았고, 기면상태와 혼미 상태가 각각 1명, 반혼수로 내원한 환자가 3명이었다. 반혼수와 혼미 상태로 내원한 환자는 모두 머리 부위에 손상이 있었으며 기면상태로 내원한 환자는 2군데 이상의 다발성 손상이었다.(Table 3)

4. 운동 종류에 의한 스포츠 관련 손상

단일 종목으로는 축구로 인한 스포츠 손상이 290명(32.69%)으로 가장 많았으며, 다음으로 야구가 99명(11.16%)이었다. 대부분은 공으로 하는 구기 종목에 의한 손상이 많았으며, 태권도, 검도, 유도, 합기도 등 격투기는 44

명(4.97%)에 불과했다.(Table 4)

5. 손상 부위 및 손상 유형

손상 부위는 얼굴이 419명(47.23%)으로 거의 절반을 차지하였으며, 상지와 하지가 각각 146명(16.45%), 193명(21.75%)으로 다음으로 많은 손상 부위였다. 2군데 이상의 다발성 손상은 11명(1.24%)이었다. 손상 유형으로는 골절과 열상이 각각 240명(27.05%), 260명(29.31%)으로 절반 이상이었으며, 얼굴 부위의 안구손상, 머리 부위의 뇌출혈까지 이었다.(Table 5)

6. 환자의 입원 및 수술 유무

많은 환자가 수술을 하지 않고 응급실에서 처치 후 귀가 하는 환자였으나, 수술이 필요한 경우도 113명(12.73%)였다. 그리고 80%이상의 환자가 입원을 하지 않고 퇴원하거나, 단순 경과 관찰을 위하여 전원 되었으나, 170명의 환자는 입원이 필요한 상태였으며 8~14일의 입원기간이 68명(7.67%)으로 가장 많았으며, 1달 이상 입원하는 환자는 2명이었다. 입원환자 중 대부분의 환자가 일반병실에서 입원치료를 하였으나, 중환자실로 입원하여 적극적으로 처치가 필요한 환자도 7명이었다.(Table 6)

IV. 고 찰

운동 중 부상당하는 것을 스포츠 손상이라고 한다. 스포츠 손상은 돌발적인 사고에 의한 경우가 가장 흔하지만 특정 근육이나 관절을 지나치게 많이 사용해서 생기기도 한다. 또한 시설이나 장비의 미비, 운동기술의 부족, 체력 저하의 경우에도 잘 발생한다. 생활체육의 저변화와 건강에 대한 관심이 점차 높아지면서 체력 향상과 건강유지를 위하여 운동을 시작하게 된다. 이러한 운동, 즉 스포츠는 그 형태가 다양하고 흥미로우며 매우 역동적이기 때문에 그만큼 스포츠 활동으로 인하여 여러 가지 문제점도 발생하는데 그 중의 하나가 스포츠 손상이다^{1,2)}.

스포츠손상의 원인으로는 스포츠 활동은 그 자체가 본질적으로 흥미로운 것이기 때문에 하면 할수록 더욱 흥미가 더해져 어떠한 흥분감을 수반하게 되며, 이러한 현상은 점차적으로 주의력을 감소시키고 판단력을 잃게 하며 자기능력을 과신하게 하여 사고의 원인으로 작용한다³⁾. 스포츠 활동 중 운동 상해를 입게 되는 사고원인의 근원을 보면 외부적인 요인으로 부적절한 운동 장비의 사용, 보호 장구 착용 소홀, 지나치게 덥거나 추운 날씨 등이 있고 내부적인 요인으로는 훈련부족 및 운동 기술 미숙, 과도한 운동량과 운동 피로감, 준비운동 부족, 주의력 부족 등이 있다⁴⁻⁶⁾.

본 연구에서 손상시간에 따른 구분에서 4~6월이 가장 많은 것은 겨우내 움츠러들었던 몸과 마음을 풀기 위해 운동을 시작하는 사람들이 늘고 겨울 동안 유연성과 근력이 많이 줄어들어 있는 상태에서 갑작스런 무리한 운동으로 환자가 증가 한다. 손상시간은 12~19시 많으며 활동량이 많은 시간에 더 많이 일어난다는 점에서 유의 하여야 하며 이는 여러 연구의 결과와 일치한다^{1,7,8)}.

운동의 종류에 따른 구분에서 축구와 야구가 많은 수를 차지하는 것은 생활체육과 사회 체육의 발달로 동우회 활동이 많아지면서 스포츠 손상이 많아졌다. 손상 부위에서는 얼굴이 거의 절반을 차지하는 것은 안면을 보호하는 보

호 장비의 부족한 원인이라 생각된다. 손상 장소가 운동장이 대부분을 차지하는 것은 운동을 할 수 있는 규격화된 시설이 부족하기 때문이다.

스포츠손상의 유형은 골절, 염좌, 열상, 좌상, 안구손상, 인대 손상, 탈구 등 다양하게 나타나는데 Yang등⁹⁾의 연구에서 근육 손상은 직접적 외부 충격이나 과부하등에 기인하며, 스포츠 손상의 10-30%를 차지한다고 하였다. 본 연구에서는 열상과 골절이 가장 많았다. 골절은 모든 사람들이 잘 알 수 있으나 염좌는 근육, 근막, 인대, 건 등이 과도하게 신장됨으로써 그 섬유가 부분적으로 끊어지거나 찢어지는 상태를 말한다. 그 원인은 대부분 외부로부터 작용하는 힘에 의한 것이며 때로는 수축근과 이완근의 일시적인 비협조로 발생하는 경우도 있다. 좌상은 외부로 부터의 힘에 의하여 살갓의 손상 없이 주로 피하조직에 손상이 생기는 것을 말하며 일반적인 소견은 염좌와 흡사하다. 이렇듯 스포츠 관련 손상환자는 다양하게 나타나므로 방사선 촬영을 하지 않으면 골절이나 탈구 또는 염좌를 구별하기 매우 힘들며 특히 내부 손상의 경우는 더욱 진단하기가 어렵다^{10,11)}.

스포츠 손상 시 일반적인 처치법으로는 손상을 입었을 때 경미한 것이든 심각한 것이든 간에 휴식, 얼음찜질, 압박, 거양법이다. 본 연구에서는 현장에서 환자의 응급처치는 연구 되지 않았다^{12,13)}.

스포츠 손상의 그 예방으로는 충분한 예방적인 조치를 통하여 손상이 발생하지 않게 할 수 있다. 하지만 예방 방법을 인식하지 못하고 스포츠에 참여하다가 다치는 경우가 많다. 몸이 따뜻해지면 몸이 부드러워져 상해 예방을 방지할 수 있듯이 스포츠를 하기 전에 충분한 준비운동과 스포츠 후에 정리운동이 필요하다¹⁴⁾. 정리 운동은 스포츠로 생긴 몸의 노폐물을 제거하는데 도움이 되어 스포츠 후 후유증을 없애고 몸을 가볍게 한다. 일반인들은 대개 준비운동과 정리운동을 잘 하지 않는데, 이것만 잘해도 손상을 상당히 예방할 수 있다. 스트레칭은 반드시 준비운동 후 부드럽게 할 수 있는 만큼만 실시해야 하고 스포츠를 하기 전에 기초체력인 근력을 강화시키는 것이 매우 중요하다¹⁵⁾. 심폐지구력 강화운동, 충분한 회복, 신체적인 구조의 점검, 탄수화물을 많이 섭취 하면서 충분한 영양 공급이 손상을 예방할 수 있다. 스

스포츠 손상 환자의 치료도 중요하지만 손상이 일어나지 않게 할 수 있는 예방 대책을 마련하는 것이 더 중요할 수 있다^{16,17)}.

본연구의 제한점으로는 특정지역 단일 기관의 연구로서 지역의 특성이 배제되지 않았으며 전향적 연구가 아닌 후향적 연구로 설명 변수가 제한되었다는 점이다. 추후 여러 요소들이 추가된 국가적인 데이터 베이스를 통한 연구로 스포츠 손상의 특성 및 중증도에 미치는 위험요소들에 관한 연구가 필요 하겠다.

V. 결 론

스포츠 손상 환자는 젊은 연령, 남성이 많았고 계절이 풀리는 봄철, 활동량이 가장 많은 16~19시 많이 일어났으며 운동으로는 축구와 야구, 손상 부위는 얼굴, 손상유형은 골절과 열상이 많았다.

모든 스포츠 활동이 건강을 위해서 많이 필요하지만 스포츠 손상 환자는 무리한 운동과 안전 대책의 미흡으로 많이 일어나므로 충분한 준비운동과 함께 단계별로 운동 강도를 높여 운동하며 충분한 예방적인 조치를 통하여 손상을 줄이도록 해야 한다.

Reference

1. Baarveld F, Visser CA, Kollen BJ, Backx FJ. Sports-related injuries in primary health care. *Fam Pract* 2011;28:29-33.
2. Burt CW, Overpeck MD. Emergency visits for sport-related injuries. *Ann Emerg Med* 2001;37:301-8.
3. Lovell M. The management of sports-related concussion: current status and future trends. *Clin Sports Med* 2009;28:95-111.
4. Boran S, Lenehan B, Street J, McCormack D, Poynton A. A 10-year review of sports-related spinal injuries. *Ir J Med Sci* 2011;180:859-63.
5. Davis GA. Concussion in sport. *J Clin Neurosci* 2009 ;16:731-2.
6. Kelly JP. Concussion in sports and recreation. *Semin Neurol* 2000;20:165-71.
7. Schoots W, Vriend I, Stam C, Kloet S. Sports injuries in the Netherlands: a new and current review. *Sport & Geneeskunde* 2009;42:16-23.
8. Song HH, Chun CH, Kim DC, Kim JW, Cho YW. Injuries Associated with In-line Skating. *J Kor Sports Med* 2005;23:20-23.
9. Yang SO, Jhung SK. Magnetic Resonance Imaging Dignosis in Sports Injuries. *J Kor Sports Med* 2010;28:1-9.
10. Boden BP, Jarvis CG. Spinal injuries in sports. *Neurol Clin.* 2008;26:63-78.
11. Watts SA. Sports-related concussion. *J Miss State Med Assoc*

- 2011;52:106-9.
12. Collins MW, Hawn KL. The clinical management of sports concussion. *Curr Sports Med Rep* 2002;1:12-22.
 13. Martineau C, Kingma JJ, Bank L, McLeod TC. Guidelines for treatment of sport-related concussions. *JAAPA* 2007;20:22-7.
 14. Goldberg LD, Dimeff RJ. Sideline management of sport-related concussions. *Sports Med Arthrosc* 2006;14:199-205.
 15. Bakhos LL, Lockhart GR, Myers R, Linakis JG. Emergency department visits for concussion in young child athletes. *Pediatrics* 2010;126:e550-6.
 16. kim DK, Lim WK, Kim BS, Chu HK, Kang EK. The Analysis of Spinal Column and spinal Cord Injury by an External Wound. *J kor Sports Res* 2004;15:1273-8.
 17. Eom WS. The Frequency Analysis Study on the Sports Injury of the Combatant Police and the Duty Police. *J kor Sports Res* 2007;18:647-58.

<Table 1> 성별 연령별 구분

특 징	구 분	명	백분율(%)
성 별	남	726	81.85
	여	161	18.15
연령(세)	0 ~ 9	72	8.11
	10 ~ 19	305	34.38
	20 ~ 29	259	29.19
	30 ~ 39	111	12.51
	40 ~ 49	74	8.35
	50 ~ 59	44	4.97
	60 ~ 69	18	2.03
	70 이상	4	0.46

<Table 2> 손상날짜, 손상시간, 손상 장소에 따른 구분

특 징	구 분	실수	백분율(%)
손상 날짜(월)	1 ~ 3	194	21.87
	4 ~ 6	312	35.17
	7 ~ 9	201	22.67
	10 ~ 12	180	20.29
손상 시간(시)	0 ~ 3	16	1.81
	4 ~ 7	25	2.82
	8 ~ 11	136	15.33
	12 ~ 15	254	28.63
	16 ~ 19	342	38.55
	20 ~ 24	114	12.86
손상 장소	운동장	583	65.72
	산, 야외	144	16.24
	실내	74	8.34
	정식 경기장	24	2.71
	스키장	44	4.96
	골프장	18	2.03

<Table 3> 내원 시 상태에 따른 분류

특 징	구 분	실수	백분율(%)
혈압	100미만	21	2.36
	100-140	841	94.82
	141이상	25	2.82
분당심장박동수 (회)	60미만	3	0.35
	60~100	849	95.71
	101이상	35	3.94
분당호흡수(회)	12미만	0	0
	12~20	749	84.44
	21이상	138	15.56
체온(℃)	35미만	1	0.13
	35-37.5	879	99.09
	37.6이상	7	0.78
의식상태	명 료	882	99.5
	기 면	1	0.11
	혼 미	1	0.11
	반 혼수	3	0.33
	혼 수	0	0

<Table 4> 운동의 종류에 따른 분류

특 징	구 분	실수	백분율(%)
운동 종류	축 구	290	32.69
	야 구	99	11.16
	배드민턴	31	3.49
	등 산	46	5.19
	자전거	42	4.74
	농 구	46	5.19
	핸드볼	13	1.47
	격투기	44	4.97
	스키, 스노우보드	51	5.74
	기타	225	25.36

<Table 5> 손상 부위와 손상 형태에 따른 분류

특 징	구 분	실수	백분율(%)
손상 부위	Thorax	23	2.59
	Face	419	47.23
	Head	47	5.29
	Abdomen	0	0
	Upper ext	146	16.45
	Lower ext	193	21.75
	Spine	26	2.93
	Plevis area	12	1.35
	Buttock area	8	0.90
	Systemic injury	2	0.22
	Multiple injury	11	1.24
손상 유형	골 절	240	27.05
	염 좌	100	11.27
	열 상	260	29.31
	좌 상	139	15.67
	안구손상	65	7.32
	인대손상	19	2.14
	탈 구	24	2.70
	비뇨생식기 손상	7	0.78
	귀손상	7	0.78
	뇌출혈	2	0.22
	치아손상	1	0.11
	기 타	4	0.45
	다발성 기전에 의한 손상	18	2.02

<Table 6> 수술 여부와 입원기간에 따른 분류

특 징	구 분	실수	백분율(%)
수술여부	유	113	12.73
	무	774	87.27
입원기간(일)	0	717	80.84
	1 ~ 3	13	1.47
	4 ~ 7	47	5.29
	8 ~ 14	68	7.67
	15 ~ 30	40	4.51
	31이상	2	0.22
	중환자실 입원기간(일)	0	880
1 ~ 3		2	0.22
4 ~ 7		1	0.11
8 ~ 14		2	0.22
15 ~ 30		1	0.11
31이상		1	0.11

저작물 이용 허락서

학 과	의학과	학 번	20107168	과 정	석사
성 명	한글: 정원석 한문 : 鄭原碩 영문 : Jung Won Suk				
주 소	광주광역시 서구 풍암동 부영 2차 205-1303				
연락처	E-MAIL : sanjuk3846@naver.com				
논문제목	한글 : 일개 응급의료센터에 내원한 스포츠 손상 환자의 증증도 분석 영문 : Analysis of Injuries Associated with sports in Emergency Department				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집·형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사 표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

동의여부 : 동의(0) 반대()

2012년 2 월 일

저작자: 정 원 석 (서명 또는 인)

조선대학교 총장 귀하