

건강보험심사평가원 자료의 관점에서 본 한국 소아 청소년 골절의 발생 및 치료 양상

권용욱 · 이순혁*[✉] · 김현우[†] · 황진호[†]

인제대학교 의과대학 부산백병원 정형외과학교실, 고려대학교 의과대학 안암병원 정형외과학교실*,
연세대학교 의과대학 세브란스 어린이병원 소아정형외과학교실[†]

The Pattern of Occurrence of Fractures in Children and Adolescents and Its Managements Based on the Database of the Health Insurance Review and Assessment Service

Yong-Wook Kwon, M.D., Soon-Hyuck Lee, M.D.*[✉], Hyun-Woo Kim, M.D.[†], Jin-Ho Hwang, M.D.[†]

Department of Orthopedic Surgery, Inje University Busan Paik Hospital, Inje University College of Medicine, Busan, Department of Orthopedic Surgery, Korea University Anam Hospital, Korea University College of Medicine*, Department of Pediatric Orthopaedics, Severance Children's Hospital, Yonsei University College of Medicine[†], Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this article is to report on the pattern of medical process and relative frequencies of fractures in children and adolescents.

Materials and Methods: The authors retrospectively analyzed the database of the health insurance review and assessment service regarding children and adolescents under 20 years old treated from 2008 to 2010. Newly registered numbers of fractures in children and adolescents according to sex, month, institution, and anatomical location were also reviewed.

Results: A total of 1,893,416 fractures occurred during three years; approximately 630,000 cases were treated during one year (approximately 562 cases among 10,000 people during one year). During one year, the most fractures occurred in June and the least in February. Senior general hospital consisted of 5.72%, 12.30% in general hospital, 19.28% in hospital, and 62.70% in clinics. Among the fracture sites, 0.05% were cervical fractures, 0.91% in sternum and thoracic vertebra, 1.35% in lumbar vertebra and pelvis, 12.79% in shoulder and upper extremities, 26.87% in lower extremities, 38.10% in wrist and hand, 1.01% in femur, 10.40% in lower extremities including ankle, and 8.52% in foot excluding ankle. The maximal incidence was age 14 years in male and 12 years in female.

Conclusion: The authors reviewed the pattern of medical process and relative frequencies of fractures in children and adolescents.

Key Words: Children, Adolescent, Pediatric fracture, Epidemiology, Health insurance

Received May 6, 2014

Revised (1st) July 7, 2014, (2nd) August 17, 2014,
(3rd) September 10, 2014

Accepted September 15, 2014

[✉]Address reprint requests to: Soon-Hyuck Lee, M.D.
Department of Orthopedic Surgery, Korea University Anam
Hospital, 73 Incheon-ro, Seongbuk-gu, Seoul 136-705, Korea
Tel: 82-2-920-5925 · Fax: 82-2-924-2471
E-mail: soonlee@korea.ac.kr

Financial support: This study was supported by a 2011-Grant from Korean Academy of Medical Sciences. **Conflict of interest:** None.

서 론

소아정형외과 영역에 있어 우리나라를 포함한 많은 개발된 국가에서 감염이나 다른 질환은 감소하고, 사고나 외상으로 인한 손상은 증가하는 추세이다.¹⁾ 사고로 인한 소아 청소년의 근-골격계 손상 중 가장 심한 형태의 수상이 골절이며, 적절한 정형외과 치료가 필요하다. 소아 골절은 전

체 소아 근-골격계 손상의 10%-15% 정도로 보고되고 있으며, 청소년기에 발생 빈도가 가장 높고 18개월 이하의 영유아기에는 상대적으로 빈도가 낮다.²⁾

소아 골절은 대부분 넘어지는 사고(일상 활동이나 레저 활동 중에 미끄러져 넘어짐)나 추락 사고(미끄럼틀, 트램펄린, 장롱, 혹은 아버지 등에서 떨어지거나 아파트 베란다에서 떨어짐)로 발생한다.^{1,3)} 소아는 넘어지거나 떨어질 때 본능적으로 얼굴과 체간을 보호하기 위하여 손바닥이나 팔꿈치로 바닥을 짚어 충격을 흡수하려 하며, 골절은 충격을 흡수하는 상지를 중심으로 발생하여 하지에 비해 상지의 골절이 훨씬 많다. 최근 Hedström 등⁴⁾은 가장 흔한 소아 골절 부위는 전완원위부이고, 가장 흔한 소아 골절 손상 기전은 낙상이라고 보고하였다.

소아 청소년 골절은 적절히 치료되지 못하면 정상적인 성장을 저해하여 골의 단축, 각형성, 관절의 부조화 등을 초래할 수 있다. 따라서 소아 골절에 대한 정확한 역학 조사나 병, 의원 진료 실태에 대한 자료가 필요하지만 국내의 소아 청소년 골절의 역학에 대한 논문은 드물며, 연구가 상지에 국한 되어 있거나 특정 지역의 3차병원 중심의 소규모 연구인 등 제한적인 역학 조사만 있는 실정이다.^{1,3,5,6)} 이에 본 저자들은 건강보험심사평가원 자료를 이용하여 전국적 규모의 의원, 병원, 종합병원에서 소아 청소년 골절의 진료가 이루어지는 양상과 골절의 상대적 빈도에 대해 조사하고자 하였다.

대상 및 방법

2008년부터 2010년까지 건강보험심사평가원(Health Insurance Review and Assessment Service) 데이터베이스(database)에 등록되어 치료를 받은 0세에서 19세까지의 소아 청소년을 대상으로 후향적으로 전수 조사를 실시하였다. 연령별, 성별, 시기(년, 월)별, 해부학적 손상 부위별로 의료 기관을 신규로 찾는 건수를 구하였다. 의료기관은 규모별로 의원, 병원, 종합병원, 상급종합병원으로 나누어 신규 진료 건수를 구하였다. 본 연구는 2011년 대한의학회의 지원을 받아 이루어졌다.

연령별 분석에서 2008, 2009, 2010년의 모집단은 5년에 1번 시행하는 통계청의 2010년 인구 총조사에서 얻은 2010년 소아 청소년 전체 인구를 기준으로 하였다. 이 모집단을 기준으로, 20세 미만 인구 1만 명당 1년 동안 생긴 골절의 발생률을 계산하였다. 이 '발생률'은 건강보험심사평가원 자료의 한계로 인해 엄밀한 의미로는 진정으로 골절이 발생한 빈도라기보다 환자가 진료 기관을 신규로 찾는 건수에 해당한다. 왜냐하면 한 환자가 특정 골절로 의원, 병원, 종합병원, 상급종합병원을 모두 이용할 수 있으며,

이 경우 건수는 개별적인 건수로 조사되기 때문이다. 따라서 본 자료의 발생률은 실제 발생률보다 높게 조사될 것으로 생각된다. 월별 발생률은 3년 동안의 월별 발생률의 평균치로 하였다.

손상이 발생한 해부학적 위치는 국제질병분류(The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems)에 따라 S12 (목의 골절), S22 (흉골 및 흉추의 골절), S32 (요추 및 골반의 골절), S42 (어깨 및 위 팔의 골절), S52 (아래 팔의 골절), S62 (손목 및 손 부위의 골절), S72 (대퇴골의 골절), S82 (발목을 포함한 아래 다리의 골절), S92 (발목을 제외한 발의 골절)로 나누어 분석하였다. 또한 환자는 연령대별로 0-4세(학령 전기), 5-9세(학령기), 10-14세(청소년 전기), 15-19세(청소년 후기)로 나누어 각 군에 따른 골절 양상의 특성을 분석하고자 하였다. 전체 인구를 대상으로 한 연구이기 때문에 통계적 분석은 실시하지 않았다.

결 과

전국의 의료기관에서 2008년 1월부터 2010년 12월까지 3년 동안 골절로 진단받고 건강보험심사평가원 데이터베이스에 등록되어 치료받은 0세에서 19세까지의 소아 청소년은 모두 1,893,416명(남자 1,344,325명, 여자 549,091명)이었으며, 남자가 70%, 여자가 30%를 차지하였다. 연간 약 63만 건이 골절로 등록되었으며, 1년간 소아 청소년 인구 1만 명당 발생률은 562건이었다. 전체 인구 및 소아 청소년 전체 인구는 2010년 인구 총조사 자료를 이용하였으며, 2010년 전체 인구는 48,580,293명이었으며 0세에서 19세까지 소아 청소년 인구는 11,225,387명이었다.

월별 추이를 보면, 3년 동안 월별 발생은 큰 차이 없이 비교적 일정한 추이를 보였다. 1월 111,337건(5.9%), 2월 101,368건(5.4%), 3월 130,698건(6.9%), 4월 164,761건(8.7%), 5월 185,778건(9.8%), 6월 201,671건(10.7%), 7월 176,620건(9.3%), 8월 150,695건(7.9%), 9월 165,895건(8.8%), 10월 184,172건(9.7%), 11월 172,153건(9.1%), 12월 148,268건(7.8%)이 각각 발생하여 6월과 10월에 피크를 보이는 더블 피크 형태의 발생 추이를 보였으며, 그 빈도는 6월에 가장 많이 발생하였으며 2월에 가장 적게 발생하였다(Table 1, Fig. 1).

의료기관별 골절 발생률을 보면, 상급종합병원은 5.72%, 종합병원은 12.30%, 병원은 19.28%, 의원급은 62.70%였다. 손상이 발생한 해부학적 부위는 S12 (목의 골절) 0.05%, S22 (늑골, 흉골 및 흉추의 골절) 0.91%, S32 (요추 및 골반의 골절) 1.35%, S42 (어깨 및 위팔의 골절) 12.79%, S52 (아래팔의 골절) 26.87%, S62 (손목 및 손 부위의 골

Table 1. The Number of Monthly Occurrence and Average of Children and Adolescents Fracture

Month	2008 Year	2009 Year	2010 Year	Monthly totals	Monthly average
January	37,774 (6.1)	36,114 (5.8)	37,449 (5.8)	111,337 (5.9)	37,112.33 (5.9)
February	32,276 (5.2)	34,212 (5.5)	34,880 (5.4)	101,368 (5.4)	33,789.33 (5.4)
March	42,747 (6.8)	44,614 (7.2)	43,337 (6.7)	130,698 (6.9)	43,566 (6.9)
April	55,579 (8.9)	56,334 (9.1)	52,848 (8.2)	164,761 (8.7)	54,920.33 (8.7)
May	62,554 (10.0)	61,513 (9.9)	61,711 (9.6)	185,778 (9.8)	61,926 (9.8)
June	65,695 (10.5)	67,409 (11.0)	68,567 (10.6)	201,671 (10.7)	67,223.67 (10.7)
July	60,440 (9.7)	50,578 (8.1)	65,602 (10.1)	176,620 (9.3)	58,873.33 (9.3)
August	47,813 (7.6)	51,152 (8.2)	51,730 (8.0)	150,695 (7.9)	50,231.67 (7.9)
September	53,686 (8.6)	58,815 (9.4)	53,394 (8.2)	165,895 (8.8)	55,298.33 (8.8)
October	60,823 (9.7)	61,253 (9.8)	62,096 (9.6)	184,172 (9.7)	61,390.67 (9.7)
November	56,818 (9.1)	52,849 (8.5)	62,486 (9.7)	172,153 (9.1)	57,384.33 (9.1)
December	49,027 (7.8)	46,884 (7.5)	52,357 (8.1)	148,268 (7.8)	49,422.67 (7.8)
Sum	625,232 (33.0)	621,727 (32.8)	646,457 (34.2)	1,893,416 (100.0)	631,138.66 (100.0)
Pediatric population (population census, 2010, 0-19 years old)			11,225,387		
Total population (population census, 2010)			48,580,293		

Values are presented as number, number (%), or mean (%).

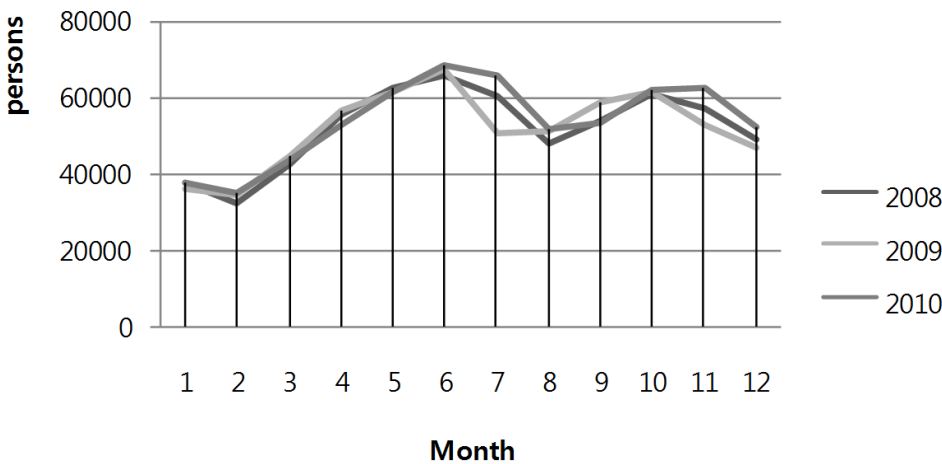


Fig. 1. Monthly occurrence pattern of children and adolescents fracture.

Table 2. Fracture Incidence by Hospital Size (%)

Hospital size	Fracture site									Sum
	Cervical fractures (S12)	Sternum and thoracic vertebra (S22)	Lumbar vertebra and pelvis (S32)	Shoulder and upper extremities (S42)	Lower extremities (S52)	Wrist and hand (S62)	Femur (S72)	Lower extremities including ankle (S82)	Foot excluding ankle (S92)	
Senior general hospital	0.29	0.85	1.64	34.49	29.99	17.46	6.45	0.29	8.54	5.72
General hospital	0.13	1.40	2.28	30.23	35.43	26.97	3.14	0.12	0.30	12.30
Hospital	0.07	1.03	1.68	17.09	27.27	32.18	1.32	0.07	19.29	19.28
Clinics	0.03	1.14	1.57	11.43	27.18	48.07	0.48	0.03	10.07	62.70
Sum	0.05	0.91	1.35	12.79	26.87	38.10	1.01	10.40	8.52	100.00

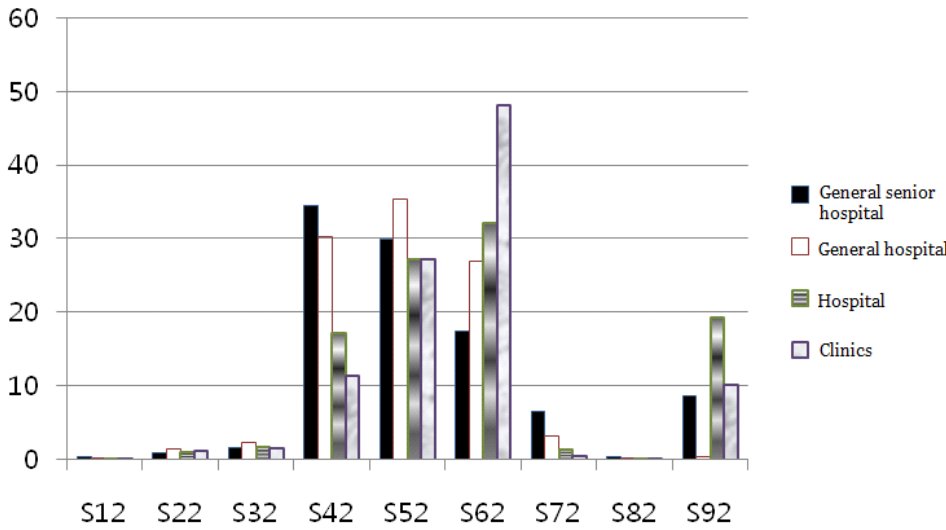


Fig. 2. Fracture incidence by hospital size.

Table 3. Fracture Incidence by Age (%)

Age (yr)	Male	Female
0-4 (preschool period)	9.245	13.078
5-9 (school period)	11.761	17.553
10-14 (early adolescence)	18.852	32.411
15-19 (late adolescence)	60.142	36.958

절) 38.10%, S72 (대퇴골의 골절) 1.01%, S82 (발목을 포함한 아래 다리의 골절) 10.40%, S92 (발목을 제외한 발의 골절) 8.52%였다. 본 조사에서 의료 기관별로 골절된 해부학적 부위의 빈도가 달랐는데, 상급종합병원의 경우 어깨 및 위팔의 골절이, 종합병원의 경우 아래팔의 골절이, 병원 및 의원급에서는 손목 및 손의 골절이 가장 많은 비율을 차지하는 것으로 나타났다(Table 2, Fig. 2).

연령에 따른 발생 빈도는 남아의 경우 14세에서 가장 많은 빈도를 나타냈으나 여아는 12세에서 가장 높았다. 연령별 발생률을 보면, 남자는 0-4세 9.25%, 5-9세 11.76%, 10-14세 18.85%, 15-19세 60.14%였으며, 여자는 0-4세 13.07%, 5-9세 17.55%, 10-14세 32.44%, 15-19세 36.96%였다(Table 3, Fig. 3).

고 찰

소아 청소년의 안전 문제는 그 환자 본인에만 국한된 문제가 아니라 환자를 보호해야 하는 부모나 가족들에게 시간적, 정신적 피해가 발생하기 때문에 이에 대한 예방 및 교육에 대한 논의가 필요하다. 지금까지 소아 청소년 골절에 대한 국내 역학 조사^{1,3,5,6)}는 나름대로 제한적인 연

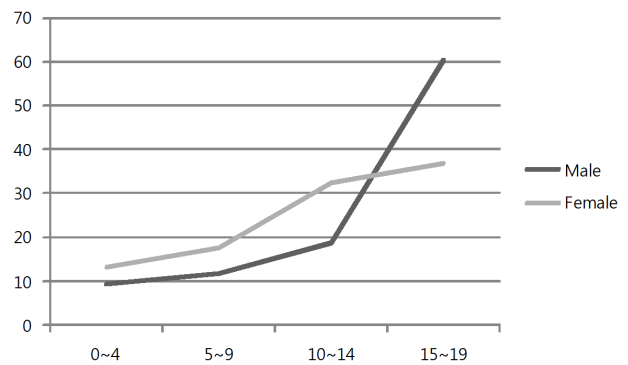


Fig. 3. Fracture incidence by age.

구에 그치고 있는 실정이다. 1980년대 Chung 등⁷⁾과 Park 등⁸⁾이 소아 손상에 대한 전반적인 분석을 하였으나 연구 대상이 한 곳의 병원에 내원한 환자로 한정되어 지역 및 병원 규모에 따른 편중이 되었을 가능성이 있다.

2001년 Kim 등³⁾이 환자의 생물학적 성격, 수상 상황, 사고 원인, 골절 부위, 결과 등에 따라 분석을 시행하였으나 이 역시 연구 대상이 한 지역의 3차 대학병원에 내원한 환자로 한정되어 대학병원 환경에서의 역학 조사라는 제한점이 있다. 2007년 Lee 등¹⁾은 이를 보완하여 소아정형외과 학회 차원의 multicenter study로 7개 종합병원에 내원한 소아 상지 골절 환자를 대상으로 역학 조사를 하였다. 이 연구 역시 3차병원에 내원한 환자만을 대상으로 한 연구이다. 다양한 이유로 보존적 치료를 받았을 소아 골절 환자들은 3차병원보다는 의원급이나 병원급에서 주로 치료되고 3차병원까지는 오지 않았을 것이므로 이들 기존의 연구는 소아 청소년 골절의 역학을 대표하는 데 제한점이 있다고 하겠다. 그리고 이들 연구가 1년이라는 짧은 기간 동안에

시행되었고 또한 일부 연구는 상지 골절만을 대상으로 하였는데 이런 점들 역시 연구의 제한점이라고 할 수 있다.

본 연구는 이런 기존 연구의 제한점들을 극복하고자 건강보험심사평가원의 자료를 이용하여 의원급에서 상급종합병원까지, 전국 모든 의료기관을 대상으로 하여 정보의 누락을 최소화하고자 하였고, 손상의 해부학적 부위도 척추, 상지 및 하지 전체를 조사하였으며, 당해 연도의 특수한 편향(bias)을 줄이기 위하여 3개 연도를 연속적으로 조사하였다. 다만 전술하였듯이 건강보험심사평가원 자료의 한계로 인해 한 환아가 특정 골절로 의원, 병원, 종합병원, 상급종합병원을 복수로 이용한 경우 이 자료가 한 건으로 조사되지 않고 개별적인 여러 건수로 조사되기 때문에, 본 자료의 발생률은 실제 발생률보다 높을 것이다. 특히 성장판 골절 등 부모의 관심이 높은 골절이나 교통 사고 등 보상이 연계된 골절, 수술적 치료가 필요했을 골절 등은 여러 기관의 복수 진료가 행해졌을 가능성이 크므로 실제 발생률보다 높게 조사되었을 것이다. 따라서 본 연구에서 조사한 ‘발생률’은 엄밀한 의미로는 골절의 발생률을 구했다기보다는, 환아가 진료 기관을 신규로 찾은 건수에 해당되며, 이 점이 본 연구의 가장 큰 제한점이라고 할 수 있다.

본 연구 조사에서 국내 전체 의료 기관에 신규 소아 청소년 골절로 연 평균 약 63만 건이 등록되었으며, 이는 20세 미만 인구 1만 명당 562건이었다. 이는 기존의 연구⁴⁾에서 인구 1만 명당 연간 최저 128건에서 최고 361건이 발생한 다른 연구 결과에 비해 월등히 높은 수치이다. 그 이유는 전술한 대로 골절 환아가 여러 의료 기관을 이용하고, 이것이 중복되어 조사되기 때문이다.

성별로 보면, 남자 70%, 여자 30%로 남아에서 2배 이상의 골절이 발생하였다. 사춘기 이전 연령에서는 여아에서

골절 빈도가 조금 높았지만, 10-14세의 사춘기 구간을 지나면서 남아 골절 발생률이 급격히 증가하였다. 그래서 15-19세 연령대에서 남자의 발생률은 60.14%였으며, 여자는 36.96%로 남아의 발생률이 높았다. 이는 성장하며 남아에서 활동성이 더 증가하며 청소년기에 스포츠 체육 활동을 남아가 많이 하기 때문으로 생각된다. 상지만을 대상으로 한 연구에서는 4-7세에 골절이 가장 많이 발생하였지만¹⁾ 하지와 척추를 포함한 전체적인 골절의 발생을 알아본 이번 연구에서는 나이가 증가할수록 골절이 많이 발생하여 15-19세 사이에 가장 많이 발생하였다(Table 3, Fig. 3).

연도별 발생률은 차이가 없었으나, 일 년 중 발생률은 차이가 있었다. Park 등⁶⁾의 연구에 따르면 여름철에 상지의 골절이 많이 발생하고, 경골 간부와 대퇴골 간부의 골절은 겨울에 많이 발생한다고 보고하고 있으나 저자들의 연구에서는 5월, 6월, 7월, 10월, 11월에 골절이 많이 발생하였다. 즉 계절적으로 야외 활동이 많은 늦봄에서 초여름과 가을철에 골절이 많이 발생하였다. 또한 겨울철인 1월, 2월에는 적게 발생하였다. 특이한 점으로는 가장 더운 8월에 골절이 시기적으로 감소하였으며 이는 혹서기에 야외 활동을 자제하기 때문으로 풀이할 수 있을 것이다(Table 4).^{1,6-8)}

다음으로 병원 규모별로 분석해 보면, 환아가 치료받은 병원 규모가 작을수록 골절을 진단받은 건수가 증가한다. 이것은 우리나라 의료 전달 체계상 1차, 2차, 3차 병원의 체계가 있어 상급종합병원에서 진단하고 건강보험심사평가원에 등록된 환자는 1차 및 2차 의료기관에서 3차병원 내원 전 이미 등록되어 중복 등록될 가능성이 있기 때문이다. 또한 상지 쪽 골절인 S42, S52, S62는 규모가 작은 의원 및 병원급에 많았으며, 하지 골절인 S72, S82, S92는 구

Table 4. Comparison Children and Adolescents Fracture Pattern Between Papers

	Chung et al. ⁷⁾ (1981)	Park et al. ⁸⁾ (1983)	Lee et al. ¹⁾ (2007)	Park et al. ⁶⁾ (2013)	Current study (2014)
Age	-15 Year	-18 Year	-16 Year	-18 Year	-19 Year
Patient group	678 cases of single secondary institution	662 cases of single secondary institution	7 tertiary institutions in whole country	Health insurance review & assessment service	Health insurance review & assessment service
Location	Upper extremity, lower extremity, spine, pelvis	Upper extremity, lower extremity, spine, pelvis	Upper extremity	Part of upper extremity, part of lower extremity	Upper extremity, lower extremity, spine, pelvis
Research period	10 years (1967-1978)	9 years (1973-1981)	1 year (2002-2003)	5 years (2005-2009)	3 years (2008-2010)
More occurred age	5-6-year-old	5-year-old	4-7-year-old		15-19-year-old
More occurred time			May, August	Upper extremity: summer Lower extremity: winter	June
Most common fracture site	Humerus	Femur	Humerus (supraco-ndylar)	Distal radius	Wrist and hand

모가 큰 종합병원 및 상급 종합병원에 많았다.

이번 연구의 취약점으로는 손상 기전 및 골절의 발생 시간과 장소를 알 수 없어 골절의 원인을 파악하는 데 제한점이 있는 것과 ICD 코드 3단 분류가 아닌 2단 분류를 사용하여 좀 더 세분화된 골절의 위치를 파악하지 못한 것이다. 건강보험심사평가원 자료이기 때문에 의료 기관별로 일부 중복하여 환자를 등록한 경우가 있을 것으로 생각되며, 실제 발생은 1,893,416건보다는 적을 것이며, 정확히 얼마만큼 중복 계산이 되었는지는 알 수 없다는 문제점이 있다.

결 론

본 연구는 건강보험심사평가원 자료를 이용하여 전국적 규모의 의원, 병원, 종합병원에서 소아 청소년 골절의 진료가 이루어지는 양상과 골절의 상대적 빈도를 조사하였다. 연간 약 63만 건이 신규 골절로 전국의 의료 기관에 등록되었고, 6월에 가장 많이 발생하였으며 2월에 가장 적게 발생하였다. 또한 신규 등록된 골절은 남아 10대 후반에 가장 빈도가 높았다. 해부학적 부위로는 S62 (손목 및 손 부위의 골절)가 38.10%로 가장 흔했다.

References

- 1) Lee SH, Jeong WK, Kim HW, et al: Upper extremity fractures in children: prospective epidemiological study of tertiary medical institutes. *J Korean Orthop Assoc*, **42**: 270-275, 2007.
- 2) Suk SI, Yoon YH, Song KS: *Orthopaedics*. 7th ed. Seoul, Choisinhaksa: 1539-1547, 2013.
- 3) Kim HY, Park KY, Lee KW, Ahn JH, Yeom JS, Choi YS: Musculo-skeletal trauma of the children. *J Korean Fract Soc*, **14**: 128-134, 2001.
- 4) Hedström EM, Svensson O, Bergström U, Michno P: Epidemiology of fractures in children and adolescents: Increased incidence over the past decade: a population-based study from northern Sweden. *Acta Orthop*, **81**: 148-153, 2010.
- 5) Cho CH, Song KS, Sohn SW, Bae KC, Lee JH: Lateral condylar fracture of the humerus in children: an epidemiological analysis of 158 cases. *J Korean Fract Soc*, **19**: 466-470, 2006.
- 6) Park MS, Chung CY, Choi IH, et al: Incidence patterns of pediatric and adolescent orthopaedic fractures according to age groups and seasons in South Korea: a population-based study. *Clin Orthop Surg*, **5**: 161-166, 2013.
- 7) Chung DE, Kim KD, Oh SH: Clinical observation on children's fractures. *J Korean Orthop Assoc*, **16**: 130-139, 1981.
- 8) Park SR, Sohn SK, Park CI, Lee KH: Clinical study on children's fractures. *J Korean Orthop Assoc*, **18**: 297-310, 1983.

건강보험심사평가원 자료의 관점에서 본 한국 소아 청소년 골절의 발생 및 치료 양상

권용욱 · 이순혁*[□] · 김현우[†] · 황진호[†]

인제대학교 의과대학 부산백병원 정형외과학교실, 고려대학교 의과대학 안암병원 정형외과학교실*,
연세대학교 의과대학 세브란스 어린이병원 소아정형외과학교실[†]

목 적: 소아 청소년에서 골절의 진료 양상과 골절의 상대적 빈도에 대해 조사하였다.

대상 및 방법: 2008년부터 2010년까지 골절로 치료받은 20세 미만의 소아 청소년을 대상으로 건강보험심사평가원 자료를 후향적 전수조사하였다. 성별, 월별, 진료기관별, 그리고 해부학적 부위별 소아 골절의 신규 등록 건수를 조사하였다.

결 과: 3년간 골절 발생은 총 1,893,416건이었으며, 연평균 약 63만 건이 골절로 등록되었다(소아 인구 1만 명당 연간 약 562건). 월별 추이는 6월에 가장 많이 발생하였으며 2월에 가장 적게 발생하였다. 병원 규모별로는 상급종합병원 5.72%, 종합병원 12.30%, 병원 19.28%, 의원급 62.70%로 나타났다. 진단코드별로는 목의 골절 0.05%, 흉골 및 흉추의 골절 0.91%, 요추 및 골반의 골절 1.35%, 어깨 및 위팔의 골절 12.79%, 아래팔의 골절 26.87%, 손목 및 손 부위의 골절 38.10%, 대퇴골의 골절 1.01%, 발목을 포함한 아래 다리의 골절 10.40%, 발목을 제외한 발의 골절 8.52%가 발생하였다. 연령에 따라서는 남아의 경우 14세에서 가장 많은 빈도를, 여아는 12세에 가장 높았다.

결 론: 소아 청소년에서 골절의 진료양상과 골절의 상대적 빈도에 대해 알아 보았다.

색인 단어: 소아, 청소년, 소아골절, 역학, 건강보험심사평가원

접수일 2014. 5. 6 수정일 1차 2014. 7. 7, 2차 2014. 8. 17, 3차 2014. 9. 10 게재확정 2014. 9. 15

□ 교신저자 이 순 혁

서울시 성북구 인촌로 73, 고려대학교안암병원 정형외과

Tel 02-920-5925, Fax 02-924-2471, E-mail soonlee@korea.ac.kr

본 연구는 2011년 대한의학회의 연구비 지원으로 수행하였음.