

# 한방병원 응급실에 내원한 근골격계 질환 환자 1,485명에 대한 후향적 임상 분석

권민수, 김정환, 조대현, 최지은, 한지선, 이승민, 남동우, 최도영\*

경희대학교 한의과대학 침구의학교실



## [Abstract]

### A Retrospective Clinical Analysis of 1,485 Patients Who Visited the Emergency Room of Korean Medical Hospital with Musculoskeletal Disorders

Min Soo Kwon, Jung Hwan Kim, Dae Hyun Jo, Ji Eun Choi, Ji Sun Han, Seung Min Lee, Dong Woo Nam and Do Young Choi\*

Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

**Objectives** : The purpose of this study is to review the characteristics of patients who visited the emergency room of a Korean medical hospital with musculoskeletal disorders during the last 5 years and to provide a potential basis for future studies and emergency medical practice.

**Methods** : Patient visit records between May 1st, 2010 and February 28th, 2015 were reviewed and patients with musculoskeletal disorders were included in a retrospective analysis.

**Results** : A total of 5,218 patient visit records were initially reviewed and 1,485 patients (28.46 %) were included in the analysis. S code group was the most frequently diagnosed coding group of Korean Standard Classification of Diseases. The male to female ratio was 1.05:1 and patients in their thirties represented the highest age group. When classified by time of visit, the distribution of patients was similar from 10:00 to 22:59. The most frequently visited day and month were Sunday and September. 879 patients (59.19 %) visited the emergency room within 24 hours from onset of symptoms. The most common symptom site was the low back (45.59 %), followed by ankle (13.94 %) and neck (13.80 %). The most frequently used treatment method was acupuncture (92.32 %), followed by infrared (45.45 %), TENS (30.03 %) and herbal medication (29.02 %). The follow-up and admission rates were 30.24 % and 13.00 % respectively. 343 patients (23.10 %) received Western medical treatment within a day before visiting the emergency room of the Korean medical hospital.

**Conclusions** : This analysis provides the latest information on the characteristics of patients who visited the emergency room of a Korean medical hospital with musculoskeletal disorders. The results can provide the basis for further studies and for other attempts to improve the clinical setting of the emergency room.

#### Key words :

Clinical analysis;  
Musculoskeletal disorder;  
Emergency room;  
Korean medical hospital

Received : 2015. 08. 11.

Revised : 2015. 09. 02.

Accepted : 2015. 09. 09.

On-line : 2015. 09. 20.

\* Corresponding author : Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Kyung Hee University Korean Medicine Hospital, 23, Kyunghedae-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, 02447, Republic of Korea

Tel : +82-2-958-9205 E-mail : [choi4532@unitel.co.kr](mailto:choi4532@unitel.co.kr)

© This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

*The Acupuncture* is the Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. (<http://www.TheAcupuncture.org>)

Copyright © 2014 KAMMS, Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. All rights reserved.

## I. 서 론

응급실은 응급처치를 필요로 하는 환자에게 적절한 치료를 제공하고 추후 증상에 대한 관리를 결정해주는 역할을 한다<sup>1)</sup>. 양방병원 응급실의 경우 개별 분과인 응급의학과가 있어 응급의학과 전문의의 지도 아래 소생 단계부터 비응급 단계 환자까지 다양한 내원환자에 대한 체계적인 진료가 이루어지고 있고<sup>2)</sup>, 중앙응급의료센터에서 관장하는 국가응급환자진료정보망(National Emergency Department Information System, NEDIS)을 구축하여 전국의 응급의료기관에서 전송되는 진료관련 정보를 실시간으로 수집하고 있다<sup>3)</sup>.

반면 한방병원 응급실은 진료 특성상 양방병원 응급실에 비해 상대적으로 낮은 중증도 증상을 치료 대상으로 하기 때문에 양방병원 응급실에서 처치가 지연되는 급성 염좌 등 비응급 단계의 근골격계 질환 환자에게 비교적 빠른 진료 개시가 가능하다. 또한 최근의 증례보고<sup>4)</sup>, 무작위 대조군 예비연구<sup>5)</sup>, 코호트 예비연구<sup>6)</sup>, 체계적 문헌고찰<sup>7)</sup> 등 응급실 현장에서 근골격계 증상에 대한 침치료의 적용 가능성을 엿보는 연구들이 점차 시행되고 있는 상황이다.

그러나 한방병원 응급실은 응급의료기관으로 분류되지 않기 때문에 전국의 한방병원 응급실에 대한 통계 자료나 내원환자에 대한 진료정보가 체계적으로 수집되지 않아 기존에 시행된 임상 분석 외에는 응급실 진료 관련 정보를 파악하기 힘든 실정이다.

환자의 진료정보 수집 및 분석은 무작위 대조군연구, 체계적 문헌고찰과 같이 치료 효과나 문헌의 질을 판단하지는 못하지만, 이러한 연구 설계의 기초 자료를 제공한다는 점에서 정확한 최신 정보를 파악하는 것이 중요하다. 그러나 한방병원 응급실 대상으로 가장 최근에 시행된 임상 분석은 2012년이었던 점<sup>2)</sup>, 근골격계 질환을 대상으로 시행된 임상 분석은 환자군의 편향을 초래하는 척추질환 표방 전문 한방병원에서 2010년에 시행되었다는 점<sup>3)</sup>에서 기존 분석의 효용성이 떨어진다.

이에 본 연구에서는 최근 5년간 경희대학교 한방병원 응급실을 내원한 근골격계 질환 환자의 진료정보를 단면적으로 분석하고 이를 바탕으로 향후 연구 및 응급실을 내원할 근골격계 질환 환자에게 제공할 운영 방안을 위한 기초를 마련해 보고자 한다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 대상 추출 방법

2010년 3월 1일부터 2015년 2월 28일까지 경희대학교 한방병원 응급실에 내원하여 접수한 환자 중 명확한 진료 과정이 있는 경우를 총 내원환자로 설정하였다. 이후, 처방 전달시스템(order communication system, OCS) 기록 중 주 진단코드를 확인하여, 한국표준질병사인분류(Korean Standard Classification of Diseases, KCD)에서 M 코드, 근골격계 질환에 해당하는 S 코드, 근골격계 증상에 해당하는 일부 G·R·T·V 코드로 진단 받은 환자를 근골격계 질환 환자로 설정하여 OCS 및 수기 차트를 이용하여 전수조사 하였다.

### 2. 분석 항목

#### 1) 근골격계 질환 환자 비율

한방병원 응급실 총 내원환자에 대한 근골격계 질환 환자의 비율을 산출하였다.

#### 2) 진단코드 대분류별 분포

OCS에 기록된 진단코드를 기준으로 KCD 진단코드 대분류별 분포를 산출하였다. 단, OCS와 수기 차트의 기록이 맞지 않는 경우 수기 차트의 진단코드를 기준으로 하였다.

#### 3) 성별 및 연령별 분포

응급실 접수 당시 주민등록상 기록을 근거로 하였으며, 연령은 0~9세, 10~19세, 20~29세, 30~39세, 40~49세, 50~59세, 60~69세, 70~79세, 80~89세, 90세 이상으로 구분하여 10년 단위의 연령대별 내원환자 분포를 산출하였다.

#### 4) 내원 시간대별 분포

수기 차트에 기록된 초진 시간을 기준으로 하였으며, 하루 24시간을 1시간 간격으로 구분하여 각 시간대별 내원환자 분포를 산출하였다.

#### 5) 내원 요일별 분포

수기 차트에 기록된 초진 일시를 기준으로 하였으며, 각 요일별 내원환자 분포를 산출하였다.

**6) 내원 월별 분포**

수기 차트에 기록된 초진 일시를 기준으로 하였으며, 각 월별 내원환자 분포를 산출하였다.

**7) 발병 후 내원 시까지 경과일 분포**

수기 차트에 기록된 발병 날짜 및 시간을 기준으로 하였으며, 구체적인 발병 시각이 기록되었을 때, 초진 시각과의 차이가 24시간 이내일 때 0일에 포함하였다. 발병 시각이 기록되지 않았을 경우, 발병일과 응급실의 접수일의 차이를 기준으로 발병 후 내원 시까지 경과일 분포를 산출하였다. 또한, 차트 기록상 최근 뚜렷한 계기로 인해 재발 또는 악화된 경우, 재발 또는 악화 일시를 기준으로 하였다.

**8) 증상 부위별 분포**

수기 차트에 기록된 주 증상을 기준으로 하였으며, 방사통을 동반 호소할 때는 원발 부위에 포함하였다. 호소 증상이 2부위일 때는 각각의 부위에 중복 포함하였으며, 3부위 이상일 때는 다발 부위로 간주하여 증상 부위별 분포를 산출하였다.

**9) 한방병원 응급실에서 시행된 처치 분포**

OCS에 기록된 처방을 기준으로 응급실에서 내원환자에게 시행된 한방 및 협진을 통한 양방 처치 분포를 산출하였다.

**10) 한방병원 입원 및 외래 또는 응급실 재진 비율**

수기 차트 및 OCS 기준으로 응급실을 경유하여 입원한 경우, 응급실 진료 다음 외래를 경유하여 입원한 경우, 입원하지 않고 한방병원 외래 또는 응급실에서 재진을 받은 경우, 재진을 받지 않은 경우로 구분하여 그 비율을 산출하였다. 단, 수기 차트 기준으로 같은 증상에 대해 30일 이내에 진료를 하는 경우에만 재진으로 간주하였다.

**11) 한방병원 응급실 내원 전후 양방 진료 분포**

OCS 및 수기 차트에 기록된 현병력을 기준으로 응급실 내원 직전, 1일 이내의 양방 진료 여부와 환자가 한방병원 응급실 진료 후, 1일 이내의 본원 양방병원 응급실 또는 외래를 내원한 경우를 확인하여 한방병원 응급실 내원 전후의 양방 진료 분포를 산출하였다. 단, 양방 OCS상 미진료 기록이 있을 때, 또는 수기 차트 기록상 한방병원 응급실 접수 후에 양방치료를 권유 받아 양방병원 응급실에서 치료를 받고 다시 한방병원 응급실에 접수한 경우는 양방병원 응급실 후 한방병원 응급실 내원으로 간주하였다.

**12) 한방병원 응급실 내원 전후 시행된 양방 처치 분포**

한방병원 응급실 내원환자 중, 내원 1일 전후 양방 진료 시 시행된 처치 분포를 산출하였다. 단, 다른 병원에서 입원하다가 한방병원 응급실 내원하는 경우는 제외하였고, 본원 양방병원 진료는 OCS 기준, 다른 병원 양방병원 진료는 수기 차트 기준으로 조사하였다.

**III. 결 과**

**1. 대상 추출 결과**

2010년 3월 1일부터 2015년 2월 28일까지 경희대학교 한방병원 응급실을 내원하여 접수한 환자 5,889명 중 명확한 진료 과정이 없는 671명을 제외하여 총 응급실 내원환자 5,218명을 설정하였다.

5,218명의 OCS 주 진단코드상 근골격계 질환 환자 1,506명이 확인되었고, 전수조사 중 추가 접수가 확인되거나 수기 차트 기록이 미비하는 등의 경우를 조정하여 최종적으로 근골격계 질환 환자 1,485명을 확인하였다(Fig. 1).

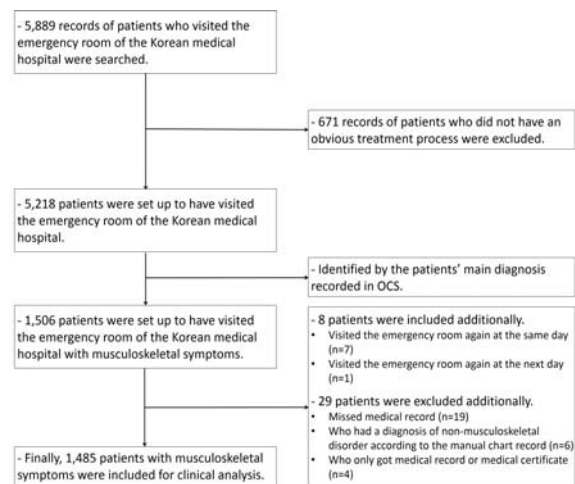


Fig. 1. Flowchart

**2. 분석 항목 결과**

**1) 근골격계 질환 환자 비율**

총 한방병원 응급실 내원환자 5,218명 중 근골격계 질환을 호소한 환자는 1,485명으로, 약 28.46 %의 비율이었다.

### 2) 진단코드 대분류별 분포

진단코드 대분류별로 S 코드로 진단된 환자가 1,094명 (73.67 %)으로 가장 많았으며, M 코드로 진단된 환자가 347명(23.37 %)으로 그 뒤를 이었다(Table 1).

Table 1. Classified by Diagnostic Coding System

Code	Number of patients
S code	1,094(73.67 %)
M code	347(23.37 %)
G code	22(1.48 %)
R code	12(0.81 %)
T code	9(0.61 %)
V code	1(0.07 %)
Total	1,485(100 %)

### 3) 성별 및 연령별 분포

전체 성별 분포는 남성 759명, 여성 726명으로, 남성이 약 1.05 : 1의 비율로 더 많았다. 연령별 분포는 30대가 352명(23.70 %)으로 가장 많았고, 그 다음으로 50 · 40 · 20 · 60 · 70 · 10 · 80 · 10대 미만, 90대 이상 순이었다.

연령별 성별 분포에서는 20~40대까지는 남성이, 10대 이하와 50대 이상에서는 여성이 더 많았다(Table 2).

Table 2. Classified by Sex and Age

Age	Sex		Number of patients
	Male	Female	
0 ~ 9	0	5	5(0.34 %)
10 ~ 19	16	32	48(3.23 %)
20 ~ 29	107	102	209(14.07 %)
30 ~ 39	206	146	352(23.70 %)
40 ~ 49	190	108	298(20.07 %)
50 ~ 59	147	172	319(21.48 %)
60 ~ 69	49	74	123(8.28 %)
70 ~ 79	31	60	91(6.13 %)
80 ~ 89	12	24	36(2.42 %)
over 90	1	3	4(0.27 %)
Total	759	726	1,485(100 %)

### 4) 내원 시간대별 분포

내원 시간대별로 20:00부터 20:59 사이에 103명(6.94 %)이 내원하여 가장 많았고, 4:00부터 4:59 사이가 15명(1.01 %)으로 가장 적었다. 새벽 및 아침 시간대는 상대적으로 적었

으나 10:00 이후부터 22:59까지 대체적으로 비슷한 분포였다(Fig. 2).

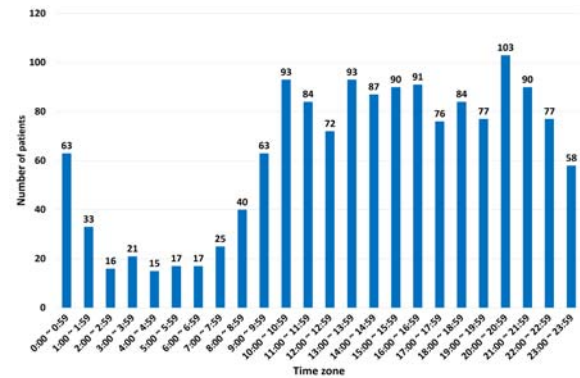


Fig. 2. Classified by time zone

### 5) 내원 요일별 분포

내원 요일별로 일요일이 542명(36.50 %)으로 가장 많은 분포를 나타냈으며, 그 다음으로 토 · 월 · 수 · 목 · 화요일 순으로 감소하는 경향을 보였고, 금요일이 104명(7.00 %)으로 가장 적은 분포를 보였다. 주말인 토 · 일요일 내원환자 수를 합하면 770명(51.85 %)으로 전체 내원환자 수의 절반 이상을 기록하였다(Fig. 3).

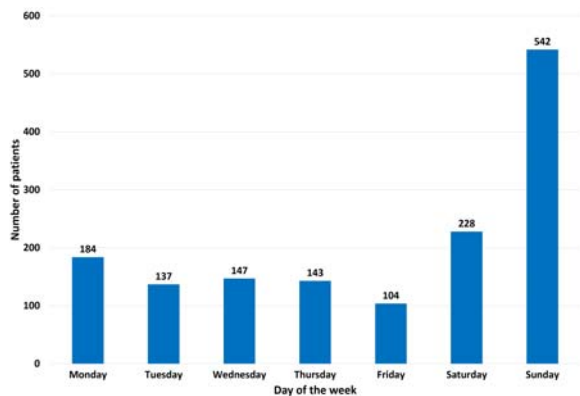


Fig. 3. Classified by day of the week

### 6) 내원 월별 분포

내원 월별로 9월이 209명(14.07 %)으로 가장 많았으며, 그 다음으로 3월이 상대적으로 많은 분포였다. 반대로 4월은 89명(5.99 %)으로 가장 적었고, 7 · 11 · 12월이 상대적으로 적은 분포였다(Fig. 4).

### 7) 발병 후 내원 시까지 경과일 분포

발병 후 내원 시까지 24시간 이내에 응급실 내원한 환자

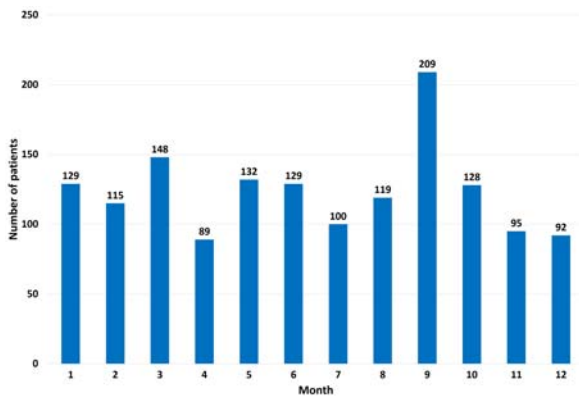


Fig. 4. Classified by month

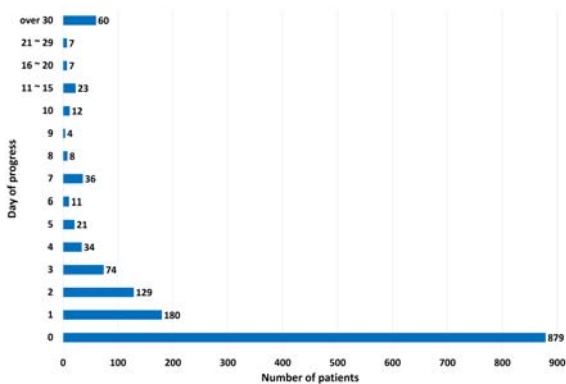


Fig. 5. Classified by day of progress

가 879명(59.19 %)으로 가장 많았다. 그 다음으로 1일차 180명(12.12 %), 2일차 129명(8.69 %), 3일차 74명(4.98 %), 4일차 34명(2.29 %) 순으로 경과일이 늘어날수록 순차적으로 내원환자가 줄어드는 경향을 보였다. 7일차는 36명(2.42 %)으로 4일차 보다 많았으며, 경과일이 30일 이상인 경우도 60명(4.04 %)이었다(Fig. 5).

### 8) 증상 부위별 분포

증상 부위별로 방사통을 동반하지 않거나 동반한 요부 증상이 677명(45.59 %)으로 가장 많았다. 그 다음으로 족관절과 경항부가 각각 207명(13.94 %), 205명(13.80 %)으로 유사한 분포였으며, 견부 107명(7.21 %)에 이어 하지 83명(5.59 %)이 그 뒤를 이었다. 2부위 증상을 호소하여 내원한 환자는 121명(8.15 %)이었으며, 3부위 이상의 다발부위 증상 호소 환자도 61명(4.11 %)이었다(Table 3).

### 9) 한방병원 응급실에서 시행된 처치 분포

응급실에서 시행된 처치별로 침치료를 시행한 경우가 1,371명(92.32 %)으로 현저하게 많았다. 침치료와 함께 적외선조사요법이 675명(45.45 %)에게 적용되어, 높은 비율

Table 3. Classified by Symptom Sites

Symptom site	Number of patients
Total patients*	1,485(100 %)
Low back	677(45.59 %)
Ankle	207(13.94 %)
Neck	205(13.80 %)
Shoulder	107(7.21 %)
Leg	83(5.59 %)
Arm	45(3.03 %)
Knee	39(2.63 %)
Wrist	29(1.95 %)
Hip joint	29(1.95 %)
Upper back	24(1.62 %)
Hand	23(1.55 %)
Multiple sites**	61(4.11 %)
Etc	77(5.19 %)

\* : 121 patients suffered from 2 sites.

\*\* : patients with more than 3 sites.

Etc : consists of flank, foot, finger, toe, coccyx, elbow, chest, head, face, pelvic region and inguinal region.

Table 4. Classified by the Treatment Methods

Treatment	Number of patients
Treated patients	1,404(94.55 %)
Acupuncture	1,371(92.32 %)
Infrared	675(45.45 %)
TENS	446(30.03 %)
Herbal medication for discharge	431(29.02 %)
Warm/Fire needling	259(17.44 %)
Prickling-cupping bloodletting	246(16.57 %)
Bee venom/Herbal acupuncture	184(12.39 %)
Hot pack	153(10.30 %)
Retained cupping	85(5.72 %)
Collaborative treatment	36(2.42 %)
Etc	107(7.21 %)
Nontreatment	81(5.45 %)

TENS : transcutaneous electrical nerve stimulation.

Etc : consists of pain relief patch, electroacupuncture, manipulation therapy, intradermal needle and aroma therapy.

로 시행되었다. 그 다음으로 경피신경전기자극치료 446명(30.03 %)과 귀가 시 한약 투여 431명(29.02 %)으로 비슷한 분포였으며, 온침 또는 화침 259명(17.44 %), 자락관법 246명(16.57 %), 봉약침 또는 기타 약침 184명(12.39 %), 쑥찜팩 처방 153명(10.30 %)의 순이었다. 한방 처치를 하지 않은 경우는 81명(5.45 %)이었다(Table 4).

한방병원 응급실 내에서 시행된 양방 협진 치료 환자는 36명(2.42%)이었으며, X선 촬영, 컴퓨터 단층 촬영(computed tomography, CT) 각 9명(0.61%), 자기 공명 영상(magnetic resonance imaging, MRI) 1명(0.07%)의 분포였다. 탄력 붕대 처치는 6명(0.40%)에게 시행한 것으로 나타났다(Table 5).

Table 5. Classified by the Methods of Collaborative Treatment

Treatment	Number of patients
Treated patients	36(2.42 %)
X-ray	9(0.61 %)
CT	9(0.61 %)
Blood sugar test	7(0.47 %)
Electrocardiography	6(0.40 %)
Elastic bandage	6(0.40 %)
MRI	1(0.07 %)
Oxygen saturation	1(0.07 %)
Urethral catheterization	1(0.07 %)

CT : computed tomography,  
MRI : magnetic resonance imaging.

### 10) 한방병원 입원 및 외래 또는 응급실 재진 비율

응급실 내원 후 한방병원에서 재진을 받은 환자는 총 449명(30.24%)이었다. 이중 입원하지 않고 외래 또는 응급실에서 재진을 받은 경우는 256명(17.24%), 응급실을 경유하여 입원한 경우는 157명(10.57%), 외래 진료 후 입원을 한 경우는 36명(2.42%)으로 나타났다(Fig. 6).

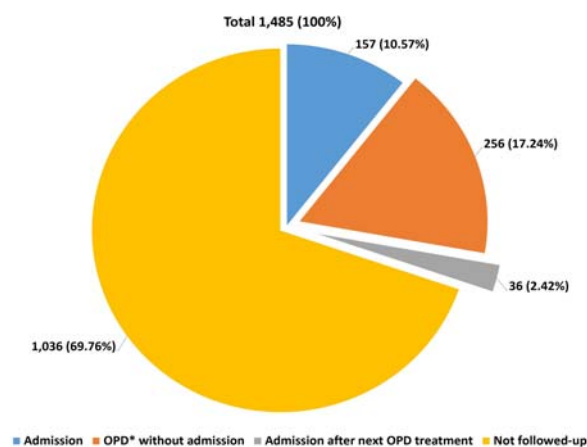


Fig. 6. Classified by how they were followed up  
\* : outpatient department.

### 11) 한방병원 응급실 내원 전후 양방 진료 분포

한방병원 응급실 내원 직전, 1일 이내에 양방 진료를 받은 환자는 총 343명(23.10%)이었다. 이 중 당일 본원 양방 병원 응급실 또는 외래를 내원하여 진료를 받은 후 한방병원 응급실을 내원한 경우가 237명(15.96%)이었다. 다른 병원에서 입원하다가 퇴원 후 한방병원 응급실을 내원한 환자는 22명(1.48%)이었다.

한방병원 응급실 내원 후, 1일 이내에 본원 양방병원 응급실 또는 외래로 내원하여 진료를 받은 환자는 54명(3.64%)이었다(Table 6).

Table 6. Classified by whether the Patients Got Western Medicine Treatment

Treatment place	Number of patients
Before visiting ER-K	
ER-WS or OPD-WS(the very day)	237(15.96 %)
ER-WS or OPD-WS(the previous day)	8(0.54 %)
ER-WO or LC-W(the very day)	52(3.50 %)
ER-WO or LC-W(the previous day)	24(1.62 %)
Adm-O(until the very day)	19(1.28 %)
Adm-O(until previous day)	3(0.20 %)
<b>Total</b>	<b>343(23.10 %)</b>
After visiting ER-K	
ER-WS or OPD-WS(the very day)	45(3.03 %)
ER-WS or OPD-WS(the next day)	9(0.61 %)
<b>Total</b>	<b>54(3.64 %)</b>

ER-K : emergency room of Korean medical hospital,  
ER-WS : emergency room of western medical in the same medical center,  
OPD-WS : outpatient department of western medicine in the same medical center,  
ER-WO : emergency room of western medicine in an other hospital,  
LC-W : local clinic of western medicine,  
Adm-O : admitted to an other hospital.

### 12) 한방병원 응급실 내원 전후 시행된 양방 처치 분포

한방병원 응급실 내원 전후 1일 이내에 양방 진료를 받은 환자 369명(25.79%)에게 시행된 처치별로, 영상 검사 부분에서는 X선 촬영 306명(20.61%), CT 56명(3.77%), MRI 7명(0.47%)의 분포였다. 기타 검사 부분에서는 소변 검사와 혈당검사가 각각 66명(4.44%), 65명(4.38%)으로 비슷한 분포였고, 그 다음이 혈액검사로 58명(3.91%)이었다.



Table 7. Classified by the Western Medicine Treatment Methods

Items	Number of patients
Treated patients *	369(25.79 %)
Imaging examination	
X-ray	306(20.61 %)
CT	56(3.77 %)
MRI	7(0.47 %)
Other examinations	
Urinalysis	66(4.44 %)
Blood sugar test	65(4.38 %)
Blood test	58(3.91 %)
Electrocardiography	49(3.30 %)
Oxygen Saturation	26(1.75 %)
Electromyogram	2(0.13 %)
Medications	
Fluid therapy	164(11.04 %)
Non-narcotic analgesics	171(11.52 %)
Narcotic analgesics	27(1.82 %)
Muscle relaxant	133(8.96 %)
Other medications **	20(1.35 %)
Oral medication for discharge	180(12.12 %)
Other treatments	
Splint	32(2.15 %)
Suture	8(0.54 %)
Physiotherapy	8(0.54 %)
Philadelphia collar	4(0.27 %)
Elastic bandage	3(0.20 %)
Trigger point injection	3(0.20 %)
Sling	3(0.20 %)
Closed reduction of fracture	1(0.07 %)
Etc	11(0.74 %)
Notes	
Admission	4(0.27 %)
CPR	1(0.07 %)
Nontreatment	35(2.36 %)

\* : 6 patients had the western medicine treatment twice, before and after visiting the ER of Korean medical hospital.

\*\* : drugs for digestive system, antispasmodics, antibiotics and so on.

Etc : oxygen therapy, urethral catheterization and so on.

CPR : cardiopulmonary resuscitation.

치료 부분에서는 수액치료가 164명(11.04 %)에게 시행되었으며, 비마약성 진통제가 171명(11.52 %), 근이완제가 133명(8.96 %), 마약성 진통제가 27명(1.82 %)에게 투여되었다. 귀가약은 180명(12.12 %)에게 처방되었다. 외과적 치료 부분에서는 부목고정이 32명(2.15 %)으로 가장 많았고, 봉합 치료 8명(0.54 %), Philadelphia collar 적용 4명(0.27 %)의 순이었다.

응급실을 방문하였으나 처치를 받지 않은 환자는 35명(2.36 %)이었으며, 처치 도중 심폐소생술을 받은 사례가 1명(0.07 %) 있었다(Table 7).

#### IV. 고 찰

기존 한의과대학 부속한방병원 응급실의 임상 분석에서 근골격계 질환 환자 비율은 16.02~53.9 %로 각 분석에서 가장 많거나 신경계 질환 다음으로 많은 분포였다<sup>2,9-12</sup>. 그러나 근골격계 환자 대상의 한방병원 응급실 임상 분석은 5년 전 척추질환 전문 한방병원에서 시행<sup>8</sup>한 것 외에는 없다. 이에 현재 한방병원 응급실의 진료 정보 자료가 미흡하여, 한방병원 응급실 관련 연구 및 응급실 발전을 위한 기초자료를 제공하고 이를 분석하고자 하였다.

본 연구에서 5년간 근골격계 증상을 호소하여 한방병원 응급실을 내원한 환자는 1,485명으로 총 내원환자의 약 28.46 %에 해당 돼, 근골격계 질환 환자를 대상으로 한 3년 단위의 연구<sup>8</sup>의 내원환자 1,472명(87.36 %)과 비교할 때 연평균 기준으로 적은 환자수와 낮은 근골격계 질환 환자 비율을 보였다. 이는 기존 연구가 척추질환 등의 근골격계 질환을 주 진료과목으로 하는 한방병원에서 시행되어 환자군이 편향된 것에 비해, 본 연구는 다양한 질환을 다루는 종합 한방병원에서 시행되었기 때문인 것으로 사료된다. 그러나 기존 한의과대학 부속 한방병원 응급실 연구들의 근골격계 질환 환자 비율인 16.02~53.9 % 범위 내에는 속하였다.

KCD 기준, 진단코드 대분류별로 손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과에 해당되는 S 코드가 1,094명(73.67 %)에게 진단되어, 근골격계통 및 결합조직의 질환에 해당되는 M 코드 347명(23.37 %)에 비해 현저하게 높은 비율을 보였다. 이는 근골격계 증상 환자들이 주로 염좌 등 급성 손상에 대한 치료를 목적으로 한방병원 응급실을 방문하기 때문으로 사료된다. 이전 한방병원 응급실 연구에서는 진단코드에 대한 자료는 없는 실정이다.

성비는 남성이 1.05 : 1로 다소 많았고, 연령에 따른 성

별은 20~40대는 남성이, 10대 이하, 50대 이상에서는 여성이 많은 분포를 보여, 기존 연구<sup>8)</sup>와 비슷한 양상이었다. 또한, 전체 연령별로는 30·50·40대가 각각 1·2·3위의 분포를 보였는데, 이는 뇌졸중 등 신경계 질환 환자 비율이 가장 높았던 동일 한방병원 응급실에서 시행한 응급실 임상 분석<sup>2,9)</sup>에서 60·50·70대의 순위가 각각 1·2·3위의 분포를 보인 것과는 확연한 차이가 있었다. 청·장년층이 신체적 활동과 사회적 활동이 많고 남성이 여성보다 과격한 운동 등 근골격계 증상을 유발할 행위를 더 많이 하기 때문에 30·40대 남성이 상대적으로 높은 비율을 나타낸 것으로 보인다.

내원 시간대별로는 10시부터 23시까지 대체적으로 고른 분포였다. 요일별로는 일요일이 542명(36.50 %)으로 토요일들에 비해서 2배 이상의 많았고, 그 다음으로 토요일 228명(15.35 %), 월요일 184명(12.39 %)의 순이었다. 이는 기존 연구<sup>8)</sup>에서 외래나 인근 한의원이 대부분 휴진하여 주말에 내원환자가 많았던 것과 비슷한 양상이었다. 하지만 기존 연구<sup>8)</sup>에서 18시부터 자정까지 급격한 증가분포를 보였고, 토요일부터 월요일까지 비슷한 내원환자 분포를 보인 것과는 차이가 있었다. 내원환자가 24시간 동안 외래 진료를 하지 않는 일요일에 많았기 때문에 10시부터 23시까지 고른 양상을 보인 것으로 사료된다.

월별 내원환자는 9·3월이 상대적으로 많고, 4·7·11·12월이 상대적으로 적었는데, 기존 연구<sup>8)</sup>와 마찬가지로 한방병원 응급실 방문과 계절변화에 관한 연관성을 찾기 어려웠다. 다만, 9월의 분포가 월등하게 많았던 것은, 2010년부터 2014년까지 외래나 인근 한의원이 대부분 휴진하는 추석연휴가 모두 9월에 있었기 때문인 것으로 보인다.

발병 후 내원 시까지 경과일 분포는 24시간 이내에 내원한 사례가 현저하게 많았으며, 1·2일차까지 합하여 1,188명(80.00 %)의 매우 높은 수치를 보였다. 이는 기존 연구<sup>8)</sup>의 약 77.25 %와 유사하여, 근골격계 증상으로 한방병원 응급실 내원 시 대다수의 환자가 급성 상태인 것으로 나타났다. 발병 30일 이상 경과하여 만성화된 상태에서 내원한 환자도 기존 연구<sup>8)</sup>의 4.21 %와 유사한 60명(4.04 %)이었다. 7일차 환자가 36명(2.42 %)으로 4·5·6일차보다 많았던 것은 환자 본인이 증상 발병을 애매하게 1주일 전이라고 기억하는 경우가 많았기 때문이다.

증상 부위별 분포는 요부 677명(45.59 %), 족관절 207명(13.94 %), 경항부 205명(13.80 %) 순으로 기존 연구<sup>8)</sup>에서 요부가 64.81 %의 비율이었던 것에 비해 차이가 있었다. 이는 당시 연구가 척추질환을 전문으로 하는 한방병원에서 시행되었기 때문으로 보인다. 한편, 다발 부위 증상을 호소하는 환자들은 대체적으로 교통사고로 인했거나, 류마티스

관절염, 섬유근통 등의 자가면역질환 환자였다.

한방병원 응급실에서 시행된 처치 분포는 기존 연구<sup>8)</sup>에서 다루지 않았다. 본 연구에서, 침치료는 1,371명(92.32 %)의 환자에게 시행되어 현저하게 높은 분포를 보였다. 적외선조사요법, 경피신경전기자극치료, 한약 등이 그 뒤를 이었지만 각각의 처치 시행률이 50 %를 넘지 못했다. 근골격계 질환에 대해 봉약침<sup>13,14)</sup>, 전침<sup>15)</sup> 등 다양한 치료법의 효과가 연구되는 상황에서 침치료를 제외한 다른 치료의 시행률이 50 %가 넘지 못했다는 것은, 의료진의 결정 아래 침치료 위주로 처치를 하였거나 응급실 내의 진료 환경이 미비하여 다른 치료법을 시행하기 어려웠기 때문이다. 향후 한방병원 응급실의 환경 조사를 통해 후자의 경우가 있다면 응급실 진료 환경 개선책이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

한방병원 응급실에서 시행된 양방 협진 환자는 36명(2.42 %)으로 매우 적었으며, 그 중 근골격계 질환 환자에게 가장 기본적으로 사용되는 X선 촬영조차 9명(0.61 %)밖에 되지 않아 향후 감별진단을 위한 협진을 적절하게 활용 원활한 협진 시스템 구축이 필요할 것으로 보인다. 한편, 협진을 통해 시행한 CT, MRI는 증상 부위 확인보다는 대개 뇌질환을 감별하기 위한 것이었다.

한방병원에 입원한 환자는 응급실을 경유하여 입원한 경우와 외래 진료 후 입원한 경우를 합하여 총 193명(13.00 %)으로, 동일 한방병원에서 시행한 기존 연구<sup>2)</sup>의 입원 비율 38.3 %와 근골격계 질환 환자 대상 연구<sup>8)</sup>의 입원 비율 22.96 %에 비해 낮은 비율이었다. 동일 한방병원 연구에서 입원 치료 필요성이 높은 신경계 질환 환자가 전체 내원환자의 58.9 %였기 때문에, 근골격계 질환 환자 대상 연구의 경우 척추질환 전문병원 표방이라는 인식 때문에 입원 비율에서 차이가 났을 것으로 사료된다.

한방병원에서 경과 관찰을 위해 재진을 받은 환자는 총 449명(30.24 %)으로, 증상이 호전되어 더 치료 받지 않은 사례도 있겠지만, 근골격계 질환이 중증질환이 아닌 사례가 많아 공휴일 한방응급실 내원 후 접근성이 좋고 치료비 면에서 대학병원보다 본인부담이 적은 인근 한의원에서 치료받는 사례도 있을 것으로 보인다.

한방병원 응급실 내원 전 양방 진료를 받은 환자는 343명(23.10 %)이었는데, 다른 병원에서의 양방 진료 여부에 대해서는 환자가 호소하는 현병력을 바탕으로 조사되었기 때문에 환자가 언급하지 않았거나 의료진이 제대로 기록하지 않아서 정보가 누락됐을 가능성이 있다. 한편, 한방병원 응급실을 내원하기 전, 본원 양방병원 응급실 또는 외래를 당일 내원했던 경우는 237명(15.96 %)으로, 전일 내원했던 경우 8명(0.54 %)과 큰 차이를 보이는데, 이는 당일 양방



병원 응급실 상황이 응급처치를 즉시 받을 수 없었거나, 양방병원 응급실에서 받은 처치가 불만족스러웠거나, 위치상 두 응급실이 인접해 있기 때문에 더욱 적극적인 치료를 받고자 양방병원 응급실 처치 후 귀가 전 한방 처치도 함께 받는 경우가 많았기 때문으로 추측된다. 한방 후 양방 진료 여부 분포는 본원 기록 외에 확인할 수 없었기 때문에 큰 의의가 없다.

한방병원 응급실 내원 1일 전후로 양방 진료를 받은 환자 369명(25.79 %) 중 X선 촬영 시행 환자는 306명(20.61 %)으로 양방 진료를 받은 환자 중 82.93 %가 X선 촬영을 한 것으로 나타났다. 본원 양방병원 기록에서, X선 촬영 없이 곧바로 CT나 MRI를 시행한 사례는 없었고, X선 촬영 후 증상 부위에 대한 추가적인 영상의학적 검사가 필요하거나, 타 질환 감별을 위해 뇌, 복부, 심장 부위에 추가적인 영상의학적 검사가 필요할 때 CT나 MRI가 시행되었다. 기타 검사 중 소변검사는 가임기 여성에 대해 X선 촬영 전 임신 여부 확인을 위해 시행한 경우가 다소 있었다. 1차적인 처치 방법으로 비마약성 진통제와 근이완제를 각각 171명(11.52 %)과 133명(8.96 %)에게 투여하였으며, 투여 후에도 심한 통증이 지속되는 환자 27명(1.82 %)에게는 마약성 진통제가 추가적으로 적용되었다. 본 항목은 타 병원 양방 처치의 경우 환자가 정확히 어떤 처치를 받았는지 알지 못하거나 처치 중 일부를 누락하여 언급하는 경우가 있어 정확성이 다소 떨어졌다.

한편, 본 임상 분석 중 요통을 호소하여 요부 염좌 추정 진단 후 처치를 받고 귀가하였으나, 증상이 지속되어 이후 본원 양방병원 응급실을 내원한 1례가 있었는데, 양방병원 응급실에서도 우선 요부 염좌로 추정진단하고 1차 처치를 하였으나, 구토 및 복통 등 증상이 급격히 악화되어 심폐소생술까지 시행하였고 복부 대동맥류 파열로 최종진단이 내려졌다. 이처럼 심혈관계 질환 응급 상황에서는 신속하고 정확한 초기진단이 요구되나 전형적인 증상이 나타나지 않으면 다른 질환과 오인할 가능성이 있어<sup>16)</sup> 근골격계 증상 별로 명확한 응급 질환 진단 지침서 및 양·한방 협진을 통한 정확한 진료 체계 확립이 필요할 것으로 사료된다.

종합하면, 한방병원 응급실 근골격계 질환 환자들은 대체적으로 2일 이내의 급성 상태로 내원하여 대다수가 침치료를 받음을 알 수 있다. 현재 침치료에 대한 만성 통증에 대한 연구는 활발하게 시행되나<sup>5)</sup>, 급성 통증에 대해서는 요부<sup>17-19)</sup>, 족관절<sup>20,21)</sup> 외 높은 근거 수준의 연구는 찾아보기 힘들다. 그러므로 한방병원 응급실에서의 근골격계 질환 환자 치료 근거 확립을 위해 향후 지속적인 연구가 요구된다.

본 연구는 자동으로 정보가 저장되는 전자의무기록

(electronic medical record, EMR)이 아닌 수기 차트를 기준으로 진행했기 때문에 정보를 수동으로 추출하면서 오류가 발생했을 가능성이 있으며, 전체 응급실 내원 환자가 아닌 근골격계 질환 환자에 국한하여 전수 조사하였기 때문에 자료의 정확성이 다소 떨어질 수 있다는 한계가 있다. 따라서 정확한 진료 정보 수집을 위해 NEDIS를 모델로 삼아, 향후 전국의 한방병원 응급실 간 네트워크를 구축하는 방안에 대해 논의가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 현재까지 응급실에 대한 임상 분석 중 가장 최신 기초 자료로서, 한방병원 응급실 관련 연구 및 응급실을 내원하는 근골격계 질환 환자 대상의 응급실 운영 방안 개선을 위한 기초자료를 제공했다는 데 의의가 있으며, 한방병원 응급실 발전을 위한 초석이 될 수 있으리라 기대한다.

## V. 결 론

2010년 3월 1일부터 2015년 2월 28일까지 5년간 경희대학교 한방병원 응급실에 내원한 근골격계 질환 환자 1,485명을 대상으로 후향적 임상 분석을 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 총 한방병원 응급실 내원환자 5,218명 중 근골격계 질환 환자는 1,485명(28.46 %)이었다.
2. KCD 진단코드 대분류별로 S 코드로 진단된 환자가 1,094명(73.67 %)으로 가장 많은 분포를 보였다.
3. 성별 분포는 남녀비 약 1.05 : 1로 남성이 우세했고, 연령별 분포는 30대가 352명(23.70 %)으로 가장 많았다. 20~40대는 남성이, 10대 이하와 50대 이상에서는 여성이 더 많았다.
4. 내원 시간별로 10시 이후부터 23시 전까지 대체적으로 비슷한 분포를 보였고, 내원 요일별로 일요일 542명(36.50 %), 내원 월별로 9월 209명(14.07 %)으로 가장 많았다.
5. 발병 후 24시간 이내에 내원한 환자가 879명(59.19 %)으로 가장 많았으며, 그 다음으로 1일차 180명(12.12 %), 2일차 129명(8.69 %), 3일차 74명(4.98 %) 순이었다.
6. 증상 부위별로 요부가 677명(45.59 %)으로 가장 많았고, 그 다음으로 족관절과 경항부가 각각 207명(13.94 %), 205명(13.80 %)으로 유사한 분포였다.
7. 한방병원 응급실에서 침치료가 1,371명(92.32 %)에게 시행되어 현저하게 높은 분포였고, 그 다음으로 적외선조사요법, 경피신경전기자극치료, 귀가 시 한

약 투여 순이었다. 한방병원 응급실 내에서 양방 협진 치료는 36명(2.42 %)에게 시행되었으며, 한방병원에서 재진을 받은 환자는 총 449명(30.24 %)이었다.

8. 한방병원 응급실에 내원하기 직전, 1일 이내에 양방 진료를 받은 환자는 총 343명(23.10 %)이었고, 이중 당일 본원 양방병원 응급실 진료를 받고 한방병원 응급실을 내원한 사례가 237명(15.96 %)이었다.
9. 양방 진료 시 시행된 처치별로, 영상 검사 부분에서는 X선 촬영 306명(20.61 %), CT 56명(3.77 %), MRI 7명(0.47 %)이었다. 처치 부분에서는 수액치료가 164명(11.04 %)에게 시행되었으며, 비마약성 진통제가 171명(11.52 %), 근이완제가 133명(8.96 %), 마약성 진통제가 27명(1.82 %)에게 투여되었다. 한방병원 응급실에서 처치를 받고 나서 증상이 지속되어 양방 병원 응급실 내원 후 심폐소생술을 받은 사례도 1명(0.07 %) 있었다.

본 연구는 한방병원 응급실 관련 최신 기초 자료로서, 이를 한방병원 응급실의 연구 및 운영 방안 개선을 위해 다양하게 활용할 수 있으리라 사료되며, 향후 전국 한방병원 응급실 진료 정보의 체계적인 수집 방안을 위해 심도 있는 논의가 필요할 것으로 보인다.

## VI. References

1. Lee CK, Emergency medical system on the viewpoint of administration and management, *JKSEM*, 1993 ; 4(1) : 8-14.
2. Yoon DR, Lee JS, Noh HI, Yi SR, Ryu JH, Single hospital-based clinical analysis of 1,119 patients visited oriental medical hospital emergency room, *Kor J Orient Int Med*, 2012 ; 33(2) : 188-96.
3. National Emergency Medical Center, A statistical annual report of emergency medical service 2013, Seoul : National Emergency Medical Center, 2014 : 389.
4. Noh SH, Kim YR, Kim KH et al, Effects of acupuncture on acute musculoskeletal pain transferred from emergency department: case report. *The Acupuncture*, 2013 ; 30(5) : 235-46.
5. Kim KH, Ryu JH, Park MR et al, Acupuncture as analgesia for non-emergent acute non-specific neck pain, ankle sprain and primary headache in an emergency department setting: a protocol for a parallel group, randomised, controlled pilot trial, *BMJ open*, 2014 ; 4(6) : e004994.
6. Liu YT, Chiu CW, Chang CF et al, Efficacy and safety of acupuncture for acute low back pain in emergency department: a pilot cohort study, *Evid Based Complement Alternat Med*, Article ID 179731, in press, 2015.
7. Kim KH, Lee BR, Ryu JH, Choi TY, Yang GY, The role of acupuncture in emergency department settings: a systematic review, *Complement Ther Med*, 2013 ; 21(1) : 65-72.
8. Jung HS, Lee H, Kim SJ et al, Clinical analysis of 1,472 musculoskeletal patients who visited emergency room of oriental medicine hospital, *The Acupuncture*, 2010 ; 27(5) : 97-104.
9. So HJ, Ryu JH, Kim YC, Lee BJ, Clinical analysis of patients who visited the emergency room of an oriental medical center, *J Korean Med*, 2007 ; 28(3) : 197-206.
10. Ahn JL, Cha SC, Kim CG, Lee IS, The statistical study of 2,485 patients visited oriental medical hospital emergency room, *J Oriental Rehab Med*, 2002 ; 12(4) : 1-10.
11. Park SC, Jin SY, Lee SK, Mun SW, Song YS, The statistical study of 1,278 patients visited oriental medical hospital emergency room, *J Oriental Rehab Med*, 2002 ; 12(1) : 173-86.
12. Min WK, Nam CG, Survey on the actual conditions of patients in Semyung University Attached Oriental Medical Hospital Night Clinic, *J Korean Med*, 2000 ; 20(4) : 50-61.
13. Lee MS, Pittler MH, Shin BC, Kong JC, Ernst E, Bee venom acupuncture for musculoskeletal pain: a review, *J Pain*, 2008 ; 9(4) : 289-97.
14. Seo JW, Park MJ, Sung IH, Kim NO, Ahn CK, A clinical study of bee venom acupuncture therapy on the treatment of acute ankle sprain, *The Acupuncture*, 2006 ; 23(1) : 95-102.
15. Shen LL, Huang GF, Tian W et al, Electroacupuncture inhibits chronification of the acute pain of knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial, *Trials*, 2015 ; 16(1) :

- 1-8.
16. Park W, Park CH, Jeon YB et al. Diagnosis of acute aortic dissection by the 2010 American Heart Association guideline at emergency room: analysis of a delayed diagnosis. *JKSEM*. 2012 ; 23(6) : 784-91.
  17. Lee JH, Choi TY, Lee MS, Lee H, Shin BC, Lee H. Acupuncture for acute low back pain: a systematic review. *Clin J Pain*. 2013 ; 29(2) : 172-85.
  18. Vas J, Aranda JM, Modesto M et al. Acupuncture in patients with acute low back pain: a multicentre randomised controlled clinical trial. *Pain*. 2012 ; 153(9) : 1883-9.
  19. Shin JS, Ha IH, Lee J et al. Effects of motion style acupuncture treatment in acute low back pain patients with severe disability: a multicenter, randomized, controlled, comparative effectiveness trial. *Pain*. 2013 ; 154(7) : 1030-7.
  20. Park J, Hahn S, Park JY, Park HJ, Lee H. Acupuncture for ankle sprain: systematic review and meta-analysis. *BMC Complement Altern Med*. 2013 ; 13(1) : 55.
  21. Kim TH, Lee MS, Kim KH, Kang JW, Choi TY, Ernst E. Acupuncture for treating acute ankle sprains in adults[Internet]. *Cochrane Database Syst Rev* ; [cited 2014 Jun 23]. available from : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009065.pub2/epdf>