

Original Article

대전대 OO한방병원 침구의학과 환자들에 대한 통계적 분석 - 2019년 9월부터 2022년 9월까지 -

김소정, 장현진, 김민주, 최현규, 박필제, 강연수, 김홍경, 정정교, 전주현, 김영일*

대전대학교 한의과대학 침구학교실

Statistical Study of the Patient of Department of Acupuncture and Moxibustion at OO Korean Medicine Hospital in Daejeon - from September, 2019 to September, 2022 -

So Jeong Kim, Hyun Jin Jang, Min Ju Kim, Hyeon Kyu Choi, Pil Je Park, Yeon Soo Kang,
Hong Kyoung Kim, Jeong Kyo Jeong, Ju Hyun Jeon, Young Il Kim*

Department of Acupuncture and Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, Daejeon University,
Daejeon, Korea

Objectives: This study is designed to statistically analyze the features of patients who visited to Department of Acupuncture and Moxibustion at OO Korean Medicine Hospital for 3 years.

Methods: This study retrospectively analyzed the medical records of patients at Department of Acupuncture and Moxibustion at OO Korean Medicine Hospital using IBM SPSS ver. 27.0 for Windows.

Results: 1. In the analysis of the total number of patients, those in their 30s accounted for the highest percentage, male patients had a higher rate.

2. In the analysis of KCD-8 code, spinal stenosis and fractures in areas other than the spine were the most common in the 70s and older, and cervical sprains were the most common in other.

3. In the analysis of the number of hospitalizations, patients classified as illness or higher age had more re-hospitalization than patients classified as injury or lower age in first-time care.

4. In the analysis of hospitalization duration, patients classified as illness, female or higher age had longer hospitalization duration than patients classified as accident, male or lower age in first-time care.

Conclusion: We expect that the results of this study would be used as reference materials for analyzing medical consumption condition of Department of Acupuncture and Moxibustion.

Key Words : Department of Acupuncture and Moxibustion, Statistical Analysis, Korean Medicine Hospital

서론

한방병원은 30명 이상의 입원환자를 수용할 수 있는 입원실을 갖춘 요양 기관으로, 2021년 4분기 기

준 전국 479개의 한방병원이 운영되고 있으며, 서울 특별시에는 현재 73개의 한방병원이 개설되어 있다. 2018년 4분기와 비교하였을 때 총 한방병원의 수는 1.56배 증가하였고, 서울특별시 한방병원의 수는

· Received : 8 February 2023 · Revised : 26 April 2023 · Accepted : 10 May 2023

· Correspondence to : Kim Young Il

75, Daedeok-daero 176beon-gil, Seo-gu, Daejeon, Republic of Korea

Tel : +82-42-470-9137, Fax : +82-42-470-9008, E-mail : omdkim01@dju.ac.kr

1.73배 증가하여 타 지역에 비해 서울 지역 한방병원 증가 폭이 높음을 알 수 있다¹⁾. 그중 대전대학교 부속 OO한방병원(이하 대전대 OO한방병원)은 2019년 9월 2일에 개원한 의료기관으로 2022년 10월 기준 척추신경재활센터, 동서암센터, 내과면역센터, 여성의학센터, 해화진료센터로 구성되어 50병상으로 운영되고 있다.

건강보험심사평가원의 다빈도 상병 통계 자료에 따르면 2021년 환자 수 기준 한방 치료 목적의 입원 환자 10위권 중 7개, 외래 환자 10위권 중 9개가 근골격 계통 질환에 해당된다²⁾. 근골격 계통 질환의 내원율이 높은 만큼 본 연구는 대전대 OO한방병원의 침구의학과 내원 환자를 대상으로 연구를 진행하였다.

현재까지 침구의학과 내원 환자들에 대한 5개년 통계적 분석 연구³⁾가 있었으나, 신규 한방병원의 개원 초기 내원 환자 추이에 대한 연구는 아직 접하지 못하였다. 또한, 기존 연구³⁾는 광역시 소재 한방병원에 대한 통계적 연구로 수도권에 위치한 한방병원에 대한 통계적 분석 연구는 찾기 어려웠다. 이에 개원 이후부터 최근까지 대전대 OO한방병원 침구의학과 의 약 3년 간의 환자수, 질환 및 치료 특성을 분석하여 이용 실태를 확인하고 향후 진료 방향성을 모색하기 위해 2019년 9월 2일부터 2022년 9월 1일까지 대전대 OO한방병원 침구의학과에서 입원 및 외래 진료를 받은 환자의 의무 기록을 후향적으로 관찰 및 분석하여 보고하는 바이다.

연구 대상 및 연구 방법

1. 연구 기간 및 연구 대상

개원일인 2019년 9월 2일부터 2022년 9월 1일까지 총 3년간 대전대 OO한방병원 침구의학과에 내원한 입원 및 외래 환자 6,331명의 의무 기록을 분석하였다. 내원일 선정은 초진 일을 기준으로 하였으며 상병이 두 가지 이상인 경우 주 상병을 기준으로 선

정하였다.

2. 연구 방법

본 연구는 대전대학교 연구 윤리 심의위원회의 심의 면제 승인을 받아 시행되었다(심의번호: DJDSKH-22-E-27).

본 연구에 이용된 자료는 연구 대상자의 전자 의무 기록을 열람하여 수집되었으며, 대전대학교 한의과대학 침구학교실 및 디지털미래융합대학 빅데이터학과 교수의 자문을 거쳐 구성되었다. 조사된 항목은 다음과 같다.

1) 연도

연도는 해당 연도의 9월 2일부터 그 다음 연도의 9월 1일까지를 기준으로 하였으며 각 연도에 해당하는 기간은 다음과 같다.

- 2020년: 2019년 9월 2일~2020년 9월 1일
- 2021년: 2020년 9월 2일~2021년 9월 1일
- 2022년: 2021년 9월 2일~2022년 9월 1일

2) 성별

남성 및 여성으로 분류하였다.

3) 연령대

연령대는 의무 기록에 기록된 내원 당시의 만 나이를 기준으로 하여 30세 미만, 30대, 40대, 50대, 60대, 70세 이상으로 분류하였다.

4) 내원 형태

입원 및 외래 일은 초진 일을 기준으로 1일 이상 치료받은 경우를 분석하였으며, 입원 진료와 외래 진료로 분류하였다.

5) 질병 별 분류

질병은 한국 표준질병·사인분류(Korean Standard Classification of Disease, KCD-8)⁴⁾로 전자 의무 기

록에 기록된 상병을 근거로 했으며, 2개 이상의 상병이 있는 경우 주 상병을 기준으로 선정하였다. 입원 환자 1,154명의 상병을 19가지로 분류하였으며 상세 내용은 다음과 같다(Table 1).

3. 통계 분석 방법

전자 의무 기록 데이터를 정리하여 IBM SPSS 27.0 for Windows (IBM Co., 여의도 서울국제금융 센터)를 이용하여 통계학적으로 분석하였다. 인구사회학적, 질환적, 치료적 특성을 파악하기 위해 χ^2 검정을 이용한 교차분석(crossover analysis)을 사용하였고, 평균 입원 횟수와 입원 기간의 경향을 파악하기 위해 독립 표본 T 검정(independent sample t-test)을 시행하였다. 또한, 상관 분석(correlation analysis)

을 통해 연령, 연도, 입원 횟수 및 입원 기간의 관계성을 일차적으로 파악한 후 선형회귀분석을 통해 연도별 연령 추이와 입원 횟수와 연령에 따른 연도별 입원 기간의 경향성과 연도별 연령에 따른 재내원 횟수를 파악하였다. 모두 p-value가 0.05 이하일 때 통계적 유의성이 있다고 보았다.

연구 결과

1. 인구사회학적 특성

대전대 OO한방병원 침구의학과에 2019년 9월 2일부터 2022년 9월 1일까지 내원한 환자는 총 6,331명이었으며 그 중 입원 환자는 총 1,154명, 외래 환자는 총 5,177명이었다(Table 2).

Table 1. Correlation KCD-8 code for Each Disease

Disease	KCD-8 code
Facial palsy	G510, G510B, G518, G519
Lumbar HNP	M511, M512, M519, M5417, S330
Cervical HNP	M4712, M500, M501, M509, S130
Low back pain	M4316, M5436, M5338B, M5455D, M5456, M5456C, M5457, M5459C, M5499B, G834
Post neck pain	G540, G540B, M5422, M5423, M5429, M79188C
Other musculoskeletal pain	G560, M05809, M1006C, M1397, M159, M160, M201, M2107D, M2537, M2555E, M79158, M7970, M8705, M8906, M932
Lumbar sprain	S3350, S336, S337
Cervical sprain	S134, S141
Other sprain & Injury	S001, S034, S0600, S0600B, S0601B, S0650, S233, S2340, S235, S358, S4638, S5349, S6358, S6359, S6368, S6369, S6369C, S701, S7318, S7319, S801, S8600, S8610, S9348, S9349, S935, S9680, T009E
Vertebral stenosis	M4800, M4804, M4806, M4807, M4809, M9951, M9952, M9952B, M9971
Spondylosis	M4712, M4722, M4796, M4780
Shoulder disease	M2551E, M6651E, M750, M750B, M751, M751B, M79118, S400, S434, S4608, S498
Knee disease	M170, M171, M171C, M179, M2399, M2556C, M6586C, M6796C, S800, S836, S837
Vertebral fracture	M4306, M4717B, M4849B, M4955B, S1210, S22070, S2210, S32020, S32030, S32050, S32090, S3210, S3220, T080
Other fracture	S2220, S22330, S22430, S22450, S22460, S22490, S3240, S32890, S42040, S42190, S42230, S42240, S4230B, S5230, S52590, S62221, S72080, S72090, S7290, S8200, S82180, S82220, S82320, S82420, S82480, S8250, S8260, S8260B, S82820, S82830, S9200B, S92240, S9230, S9240, S9250, S9290
Neuralgia	G569, M5437
Symptoms	G438, G442, G448, G470, G819, H931, I209, I619, I639, I64, I671B, K588B, L299, R002D, R51, R681D
Cancer	C170, C3409C, C720

HNP: Herniated nucleus pulposus

1) 연령별 특성

환자군의 연령분포는 내원 당시의 만 나이를 기준으로 최소 연령은 만 0세, 최대 연령은 만 93세이며 남성 평균 연령은 43.340.251세, 여성 평균 연령은 44.530.307세였다(p=0.002). 연령대별로는 30세 미만이 1,131명(17.9%), 30대가 1,629명(25.7%), 40대가 1,340명(21.2%), 50대가 1,120명(17.7%), 60대가

751명(11.9%), 70세 이상이 360명(5.7%)으로 나타나, 전체 내원 환자 중 30대와 40대가 가장 많았다.

연령에 따른 연도별 환자 수를 확인한 결과 2020년과 2022년 사이 환자 감소율을 비교하였을 때, 70세 이상 환자의 감소율이 44.77%로 가장 컸으며, 50대 환자의 감소율이 31.92%로 그 뒤를 이었고 이는 통계적으로 유의성이 있었다(p<0.001)(Table 3).

Table 2. Frequency Analysis of Demographic Variables

Variables		N	%
Sex	Male	3,384	53.5
	Female	2,947	46.5
Age	Under 30s	1,131	17.9
	30s	1,629	25.7
	40s	1,340	21.2
	50s	1,120	17.7
	60s	751	11.9
	Over 70s	360	5.7
	Treatment	Inpatient	1,154
Outpatient		5,177	81.8

N: number of patients

Table 3. Crossover Analysis of Age and Year for Total Patients by Year

		Year			Total	χ^2
		2020	2021	2022		
Under 30s	N	376	419	336	1131	43.952***
	%	16.3%	19.5%	17.9%	17.9%	
30s	N	569	563	497	1629	
	%	24.6%	26.2%	26.5%	25.7%	
40s	N	463	482	395	1340	
	%	20.1%	22.4%	21.1%	21.2%	
50s	N	448	367	305	1120	
	%	19.4%	17.1%	16.3%	17.7%	
60s	N	281	226	244	751	
	%	12.2%	10.5%	13.0%	11.9%	
Over 70s	N	172	93	95	360	
	%	7.4%	4.3%	5.1%	5.7%	
Total	N	2309	2150	1872	6331	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

**p<0.001

N: number of patients

연도 및 성별에 따른 연령 추이를 살피기 위해 선형회귀분석을 실시한 결과, 해마다 평균 내원 연령이 0.720세 낮아졌으며 통계적으로 유의성이 있었다(p=0.003). 또한, 남성보다 여성 내원 환자의 평균 연령이 1.186세 높으며 통계적으로 유의성이 있었다(p=0.003)(Table 4).

2) 성별 특성

내원 환자 전체 6,331명 중 남성은 3,384명(53.5%), 여성은 2,947명(46.5%)으로 남성이 여성에 비해 약 1.14배 많았다. 남성의 경우 30대가 911명(26.9%), 여성의 경우 30대가 718명(24.4%)으로, 남녀 모두 30대 환자가 가장 많았다(Table 5).

3) 연도별 특성

연도별 환자 수를 분석한 결과, 침구의학과와의 진

체 내원 환자의 경우 2,309명에서 1,872명으로, 외래 환자의 경우 1,880명에서 1,584명으로 그 수가 줄어들었으며, 입원 환자는 2021년 429명에서 437명으로 증가세를 보인 후 2022년도에 288명으로 감소하여 입원 및 외래 구분에 따른 연도별 환자 수 추이에 통계적으로 유의성이 있었다(p<0.001)(Table 6).

2. 질환적 특성

초진으로 입원한 1,154명을 19군의 질환으로 분류하였을 때, 경추 염좌가 547명(47.4%)로 가장 많았고, 요추 염좌 206명(17.9%), 기타 부위 염좌 110명(9.5%), 기타 부위 골절 59명(5.1%) 순이었다. 또한, 상해(S, T 코드)와 질병(S, T 코드 외) 분류에 따른 환자 수를 확인한 결과, 상해 999명(86.6%), 질병 155명(13.4%)이었다. 반면, 연도별 상해 및 질병 분류에 따른 환자 수 추이는 통계적으로 유의성이 없

Table 4. Linear Regression Analysis of Number of Patients by Age According to Year and Gender

Variables	Unstandardized		Standardized	t(p)	F(p)
	B	SE	β		
Constant	43.544	0.768		56.674***	
Age					
Year	-0.720	0.242	-0.037	-2.977**	9.045***
Gender	1.186	0.393	0.038	3.021**	

p<0.01, *p<0.001

Table 5. Crossover Analysis of Number of Inpatients and Outpatients by Year

		Treatment		Total	χ^2
		Inpatient	Outpatient		
2020	N	429	1,880	2,309	16.692***
	%	18.6%	81.4%	100.0%	
2021	N	437	1,713	2,150	
	%	20.3%	79.7%	100.0%	
2022	N	288	1,584	1,872	
	%	15.4%	84.6%	100.0%	
Total	N	1154	5,177	6,331	
	%	18.2%	81.8%	100.0%	

**p<0.001

N: number of patients

Table 6. Crossover Analysis of KCD-8 Code for Inpatients by Gender

		Gender		Total	χ^2	
		Male	Female			
Type	Facial palsy	N	5	5	10	38.468**
	%	0.9	0.8	0.9		
	Lumbar HNP	N	15	14	29	
	%	2.7	2.3	2.5		
	Cervical HNP	N	3	4	7	
	%	0.5	0.7	0.6		
	Low back pain	N	1	13	14	
	%	0.2	2.2	1.2		
	Post neck pain	N	4	7	11	
	%	0.7	1.2	1.0		
	Other musculoskeletal pain	N	3	16	19	
	%	0.5	2.7	1.6		
	Lumbar sprain	N	100	106	206	
	%	18.0	17.8	17.9		
	Cervical sprain	N	284	263	547	
	%	51.0	44.1	47.4		
	Other sprain & Injury	N	60	50	110	
	%	10.8	8.4	9.5		
	Vertebral stenosis	N	5	18	23	
	%	0.9	3.0	2.0		
	Spondylosis	N	0	1	1	
	%	0.0	0.2	0.1		
	Shoulder disease	N	17	19	36	
	%	3.1	3.2	3.1		
	Knee disease	N	7	18	25	
	%	1.3	3.0	2.2		
	Vertebral fracture	N	11	16	27	
	%	2.0	2.7	2.3		
Other fracture	N	30	29	59		
%	5.4	4.9	5.1			
Neuralgia	N	0	3	3		
%	0.0	0.5	0.3			
Symptoms	N	11	13	24		
%	2.0	2.2	1.7			
Cancer	N	1	24	25		
%	0.2	2.3	2.1			
Total	N	557	597	1,154		
	%	100.0	100.0	100.0		

**p<0.01

HNP: Herniated nucleus pulposus

N: number of patients

었다($p=0.113$).

1) 연령별 다빈도 상병

연령대별 다빈도 상병을 살펴보았을 때, 30세 미만의 경우 경추 염좌 121명(52.6%), 요추 염좌 40명(17.4%), 기타 부위 염좌 28명(12.2%) 순이었으며, 30대의 경우 경추 염좌 178명(55.8%), 요추 염좌 65명(20.4%), 기타 부위 염좌 38명(11.9%) 순이었다. 40대의 경우 경추 염좌 115명(55.6%), 요추 염좌 44명(21.3%), 척추 이외 부위의 골절 13명(6.3%) 순이었고 50대의 경우 경추 염좌 83명(45.9%), 요추 염좌 27명(14.9%), 기타 부위 염좌 15명(8.3%) 순이었다. 60대의 경우 경추 염좌 41명(27.2%), 요추 염좌 26명(17.2%), 기타 부위 염좌 16명(10.6%) 순이었고, 70세 이상의 경우 척추 협착 10명(15.2%), 척추 이외 부위의 골절 10명(15.2%), 경추 염좌 9명(13.6%) 순이었다.

입원 환자 1,154명 중 70세 이상을 제외한 모든 연령대에서 경추 염좌가, 70세 이상에서는 척추 협착과 척추 이외 부위의 골절이 최다 빈도 주상병이었다.

2) 성별 다빈도 상병

입원 환자 1,154명 중 남성은 557명, 여성은 597명에 해당되었다. 성별에 따른 19가지 상병 분류별 환자 수를 교차분석을 통해 확인한 결과, 성별이 상병 분류별 환자 수에 영향을 준다는 것에 대해 통계적으로 유의성이 있었다($p=0.002$)(Table 7).

남성과 여성 모두의 경우 1위부터 3위까지의 다빈도 상병이 모두 염좌 및 상해 상병에 해당되었으며, 남성의 경우 경추 염좌 284명(51.0%), 요추 염좌 100명(18.0%), 기타 부위 염좌 60명(10.8%) 순이었고, 여성 역시 경추 염좌 263명(44.1%), 요추 염좌 106명(17.8%), 기타 부위 염좌 50명(8.4%) 순이었다. 남녀 성별 따른 다빈도 상병에 큰 차이는 없었다.

3) 연도별 다빈도 상병

입원 환자 1,154명을 대상으로 연도별 19가지 상병 분류별 환자 수의 추이 및 경향을 확인한 결과, 연도가 상병 분류별 환자 수에 영향을 준다는 것에 대해 통계적으로 유의성이 있었다($p<0.001$)(Table 8).

2020년의 경우 경추 염좌가 222명(51.7%)으로 최다빈도 상병이며, 요추 염좌가 54명(12.6%), 척추 이외 부위 골절이 25명(5.8%) 순이었다. 2021년의 경우 경추 염좌가 208명(47.6%), 요추 염좌가 88명(20.1%), 기타 부위 염좌가 42명(9.6%) 순이었으며, 2022년의 경우 경추 염좌가 117명(40.6%), 요추 염좌가 64명(22.2%), 기타 부위 염좌가 51명(17.7%) 순이었다. 해가 갈수록 환자 수가 증가한 상병은 안면마비와 기타 부위 염좌, 척추증이었다.

3. 입원 치료적 특성

1) 상해 및 질병 분류에 따른 입원 횟수

S 코드와 T 코드를 상해 분류로 규정하고, 이외의 코드를 질병 분류로 규정하였을 때, 입원 환자 1,154명 중 초진 진료 시 상해 진단을 받은 환자 999명 중 2회 이상 재입원을 한 경우는 93명(9.3%)이며, 초진 진료 시 질병 진단을 받은 환자 155명 중 2회 이상 재입원을 한 경우는 31명(20.0%)이었다. 상해 및 질병 분류에 따른 평균 입원 횟수를 확인하기 위해 독립 표본 T 검정을 이용하여 분석을 실시한 결과, 상해 진단을 받은 환자의 평균 입원 횟수는 1.120.013회, 질병 진단을 받은 환자의 평균 입원 횟수는 1.450.107회로 상해 및 질병 분류에 따른 평균 입원 횟수의 차이에 통계적으로 유의성이 있었다($p<0.001$)(Table 9).

2) 상해 및 질병 분류에 따른 입원 기간

입원 환자 1,154명 중 초진 진료 시 질병 진단을 받은 환자 155명과 상해 진단을 받은 환자 999명에 대하여 상해 및 질병 분류에 따른 평균 입원 기간을

Table 7. Crossover Analysis of KCD-8 Code for Inpatients by Year

		Year			Total	χ^2
		2020	2021	2022		
Facial palsy	N	1	4	5	10	100.447***
	%	0.2	0.9	1.7	0.9	
Lumbar HNP	N	12	11	6	29	
	%	2.8	2.5	2.1	2.5	
Cervical HNP	N	4	1	2	7	
	%	0.9	0.2	0.7	0.6	
Low back pain	N	7	5	2	14	
	%	1.6	1.1	0.7	1.2	
Post neck pain	N	5	5	1	11	
	%	1.2	1.1	0.3	1.0	
Other musculoskeletal pain	N	11	6	2	19	
	%	2.6	1.4	0.7	1.6	
Lumbar sprain	N	54	88	64	206	
	%	12.6	20.1	22.2	17.9	
Cervical sprain	N	222	208	117	547	
	%	51.7	47.6	40.6	47.4	
Other sprain & Injury	N	17	42	51	110	
	%	4.0	9.6	17.7	9.5	
Vertebral stenosis	N	14	6	3	23	
	%	3.3	1.4	1.0	2.9	
Spondylosis	N	0	0	1	1	
	%	0.0	0.0	0.3	0.1	
Shoulder disease	N	18	9	9	36	
	%	4.2	2.1	3.1	3.1	
Knee disease	N	7	13	5	25	
	%	1.6	3.0	1.7	2.2	
Vertebral fracture	N	18	4	5	27	
	%	4.2	0.9	1.7	2.3	
Other fracture	N	25	24	10	59	
	%	5.8	5.5	3.5	5.1	
Neuralgia	N	3	0	0	3	
	%	0.7	0.0	0.0	0.3	
Symptoms	N	8	11	5	24	
	%	1.9	2.5	1.7	2.1	
Cancer	N	3	0	0	3	
	%	0.7	0.0	0.0	0.3	
Total	N	429	437	288	1,154	
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	

***p<0.001

HNP: Herniated nucleus pulposus

N: number of patients

독립 표본 T 검정을 이용하여 분석한 결과, 상해 환자 평균 8.860.237일, 질병 환자 평균 13.840.919일로 통계적으로 유의성이 있었다($p < 0.001$)(Table 9).

3) 성별에 따른 입원 기간

입원 환자 1,154명 중 남성은 557명, 여성은 597명이었으며, 입원 기간을 독립 표본 T 검정을 이용하여 분석한 결과, 남성은 평균 8.400.307일, 여성은 평균 10.580.371일 입원 치료를 받았고, 성별에 따른 입원 기간의 차이에 통계적으로 유의성이 있었다 ($p < 0.001$)(Table 9).

4) 연령별, 연도별 입원 횟수에 따른 입원 기간

입원 환자 1,154명에 대하여 연령대에 따른 입원 기간을 확인하기 위해 Duncan의 사후 검정을 이용

하여 일원 배치 분산분석을 실시한 결과, 30세 미만 7.57일, 30대 7.74일, 40대 9.20일, 50대 10.26일, 60대 11.34일, 70세 이상 19.80일간 입원 치료를 받아 연령대가 증가할수록 입원 기간이 길어졌으며 통계적으로 유의성이 있었다($p < 0.001$). 또한, 연도에 따른 입원 기간을 확인하기 위해 Duncan의 사후 검정을 이용하여 일원 배치 분산분석을 실시한 결과, 2020년 10.91일, 2021년 9.01일, 2022년 8.25일간 입원 치료를 받아 2022년으로 갈수록 입원 기간이 줄어들었으며 통계적으로 유의성이 있었다($p < 0.001$) (Table 10).

연령별, 연도별, 내원 횟수에 따른 입원 기간의 경향성을 살펴보기 위하여 상관분석을 실시한 결과, 연령이 높을수록 입원 기간이 증가하고, 2022년으로 갈수록 환자의 연령이 낮아지는 경향을 보였으며, 입

Table 8. Independent T-test of Difference between KCD-8 Code and the Number of Hospitalizations

Variables		N	Mean	SD	t	p
Number	Injury	999	1.12	0.412	-6.292	0.000***
	Illness	155	1.45	1.330		

*** $p < 0.001$
SD: Standard Deviation
N: number of patients

Table 9. Independent T-test of Difference between KCD-8 Code and Hospitalization Duration

Variables		N	Mean	SD	t	p
Days	Injury	999	8.86	7.498	7.094	0.000***
	Illness	155	13.84	11.440		

*** $p < 0.001$
SD: Standard Deviation
N: number of patients

Table 10. Independent T-test of Difference between Hospitalization Duration and Gender

Variables		N	Mean	SD	t	p
Days	Male	557	8.40	7.237	-4.493	0.000***
	Female	597	10.58	9.076		

*** $p < 0.001$
SD: Standard Deviation
N: number of patients

원 횟수가 많을수록 입원 기간이 증가하였다. 이는 모두 통계적으로 유의성이 있었다(Table 11).

이에 대해 각각 선형회귀분석을 실시한 결과, 연령 ($p<0.001$)과 입원 연도($p<0.001$), 입원 횟수($p=0.025$)가 입원 기간에 미치는 영향에 대해 통계적으로 유의성이 있었다(Table 12). 선형회귀분석에 따르면 연령이 1세 높아질수록 입원 기간이 0.147일 증가하였고, 입원 횟수가 1회 늘어날수록 입원 기간이 0.834일 증가했으며, 연도가 1년 지날수록 입원 기간은 1.279일 감소하였다.

입원 환자 1,154명 중 2회 이상 입원치료를 받은 환자의 수를 확인하기 위하여 선형회귀분석을 시행

한 결과, 연도가 지날수록 재입원 횟수는 0.086회 감소하고($p<0.001$) 연령이 1세 높아질수록 재입원은 0.004회 증가하는 것($p<0.001$)으로 나타났으며 통계적으로 유의성이 있었다. 그러나, 외래 환자 5,177명 중 2회 이상 외래 통원치료를 받은 환자의 재내원 횟수를 확인하기 위하여 선형회귀분석을 시행한 결과, 외래 환자의 연도별($p=0.805$) 연령에 따른 ($p=0.582$) 재내원 횟수는 통계적으로 유의성이 없었다(Table 12).

고 찰

Table 11. ANOVA of Age, Year, and Hospitalization Duration

Variables	Hospitalization duration				df	Mean Square	F	P	
	N	1	2	3					4
Age	Under 30s	230	7.57			5	1897.368	31.072	0.000***
	30s	319	7.74						
	40s	207	9.20	9.20					
	50s	181	10.26	10.26					
	60s	151	11.34	11.34					
	Over 70s	66	19.80	19.80					
Year	2020	288	10.91			2	702.531	10.343	0.000***
	2021	437	9.01						
	2022	429	8.25						

*** $p<0.001$

N: number of patients

Table 12. Correlation Analysis of Age, Number, Duration, and Year

		Age	Number	Duration	Year
Age	CC	1	-0.006	0.298**	-0.038**
	p		0.648	0.000	0.003
Number	CC	-0.006	1	0.106**	0.005
	p	0.648		0.000	0.698
Duration	CC	0.298**	0.106**	1	-0.129**
	p	0.000	0.000		0.000
Year	CC	-0.038**	0.005	-0.129**	1
	p	0.003	0.698	0.000	

** $p<0.01$

CC: Correlation Coefficient

2021년 한방병원의 요양급여는 진료일 기준 약 5,284억 원으로 2020년의 약 4,848억 원에 비하여 8.99% 증가하였다⁵⁾. 대한민국은 2025년 노인인구가 20.3%를 차지하는 초고령화 사회로의 진입이 예상되는 가운데 한방 의료 수요는 지속될 것으로 사료된다⁶⁾. 서울특별시 기준 한방병원의 수는 3분기를 기준으로 2020년 58개, 2021년 70개, 2022년 85개이며, 그중 대전대 OO한방병원이 속한 지역은 서울 지역 23개의 구 중 3년 사이 가장 많은 한방병원이 설립되었다¹⁾. 이와 같은 외부적 상황 속에서 대전대 OO한방병원 침구의학과에 내원하는 환자들의 인구 사회학적 특성과 질환 및 입원 치료 특성의 분석을 통해 한방병원 개원 이후 내원 환자 추이 및 진료의 경향성을 파악하였다.

2019년 9월 2일부터 2022년 9월 1일까지 대전대 OO한방병원 침구의학과를 내원한 환자를 대상으로 연령, 성별의 인구사회학적 특성과 상해 및 질병 분

류, 세부 상병 분류에 따른 질환 특성, 입원 치료 특성 추이를 분석한 결과는 다음과 같다.

대전대 OO한방병원 침구의학과에 내원한 초진 환자 6,331명 중 남성은 3,384명(53.5%), 여성은 2,947명(46.5%)으로 나타났으며 입원 환자의 경우 남성은 557명(48.3%), 여성은 597명(51.7%), 외래 환자의 경우 남성은 2,827명(54.6%), 여성은 2,350명(45.4%)으로 전체 환자와 외래 환자의 경우 남성 환자의 수가 많았다. 이는 여성이 남성에 비해 입원 및 외래 의료 이용 경험이 많다는 기존의 연구 결과⁷⁾와 대비되는데, 이는 내원 환자의 비중이 높은 30대와 40대에서 남성 환자의 비율이 높았기 때문으로 보인다. 또한, 침구의학과외 세 분과에서 3년간 남성 한의사 네 명, 여성 한의사 한 명이 고용되었으며, 이는 자신과 같은 성별을 가진 의료진의 서비스에 대해 더 높은 만족, 순응도, 재이용 의도를 나타내었다는 연구 결과를 바탕으로 남성 환자의 접근이 용이했던

Table 13. Linear Regression Analysis of Hospitalization Duration According to Age, Year, and the Number of Hospitalizations

Variables	Unstandardized		Standardized	t(p)	F(p)
	B	SE	β		
Constant	4.617	0.960		4.809***	
Age	0.147	0.014	0.290	10.362***	46.651***
Year	-1.279	0.299	-0.120	-4.284***	
Number	0.834	0.371	0.063	2.246*	

*p<0.05, ***p<0.001

Table 14. Linear Regression Analysis of the Number of Hospitalizations According to Age and Year

Variables	Unstandardized		Standardized	t(p)	F(p)	
	B	SE	β			
Inpatient	Constant	1.149	0.68	16.836***	13.059***	
	Age	0.004	0.001	3.564***		
	Year	-0.086	0.024	-0.106		-3.638***
Outpatient	Constant	10.795	3.871	2.788**	0.188	
	Age	-0.035	0.064	-0.008		-0.550
	Year	0.297	1.207	0.003		0.246

p<0.01, *p<0.001

것으로 보인다⁸⁾.

연령대별 분포로는 내원 환자 중 30대가 1,629명(25.7%), 40대가 1,340명(21.2%)으로 30세에서 49세까지의 환자가 전체 내원 환자의 46.9%로 나타났다. 이는 2021년 요양 급여 비용이 70세 이상에서 31.21%로 가장 높으며, 60대가 22.37%, 50대가 16.53% 순으로 높은 것을 고려하였을 때⁸⁾, 타 기관에 비해 본원에 내원한 환자의 평균 연령이 낮다는 것을 확인할 수 있었다. 대전대 OO한방병원은 회사 밀집 지역 내에 위치하여 사회적 활동이 가장 활발한 30대와 40대의 내원율이 높은 것으로 보인다. 또한, 연도별 연령 분석 시 연도가 지날수록 평균 연령이 0.720세 낮아지며, 성별에 따른 연령 분석 시 남성 환자에 비해 여성 환자 평균 연령이 1.186세 높았다. 이를 통해 대전대 OO한방병원을 내원하는 환자의 연령이 점차 낮아지고 있고 남성 환자가 여성 환자에 비해 점차 증가하고 있음을 알 수 있었다.

질환을 상해와 질병으로 분류할 때, 상해란 손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과로 분류되는 S와 T 코드를 의미하며 인정 가능한 인과관계의 존재 여부를 기준으로 진단한다. 질병이란 그 외의 기왕증에 대한 질환을 의미하며 대표적으로는 근골격 계통 및 결합조직의 질환을 분류하는 M 코드가 있다. 대전대 OO한방병원에 입원한 환자 중 상해로 입원한 환자는 999명(86.5%), 질병으로 입원한 환자는 155명(13.5%)이며 19가지 상병 분류를 통해 확인한 다빈도 상병 순으로는 경추 염좌 547명(47.4%), 요추 염좌 206명(17.9%), 기타 부위 염좌 110명(9.5%)으로 상해로 입원한 환자가 질병으로 입원한 환자에 비해 6.44배 많았다. 상해 중에서도 경추 염좌가 47.4%에 달하며 요추 염좌에 비해 월등히 높은 비율을 보이는데, 이는 염좌로 입원한 경우의 대다수가 자동차 보험 환자로 추론되며, 후방추돌로 유발되는 편타성 손상을 주요 증상으로 호소하며 병원에 오는 경우가 대부분일 것으로 사료된다⁹⁾.

2021년 건강보험심사평가원의 한방 의료 다빈도

상병 통계 자료에 따르면²⁾ 근골격 계통 질환의 환자 중 M 코드가 20위권 중 9개, S 코드가 4개로 만성적인 질환의 한방 의료 이용이 더 많은 것을 고려하였을 때 대전대 OO한방병원의 입원 시 상병은 타 기관에 비해 질병 대비 상해 입원율이 높은 것을 알 수 있다. 이는 30대와 40대의 입원율이 높은 만큼 기저 질환으로 입원하는 경우보다 특정 원인에 의한 급성적 질환을 치료받기 위해 입원하는 경우가 많은 것으로 보인다. 그러나 상해로 인한 입원 중 자동차 보험과 건강 보험을 구분 짓지 못하여 상해의 높은 비중이 자동차 보험이 차지하는 영향을 확인하지 못했다는 한계를 가진다.

또한, 3년간 다빈도 상병의 순위 차이는 크지 않으나 꾸준히 환자 수가 증가한 상병은 안면마비, 기타 부위 염좌, 척추증이며, 보다 장기적으로 관찰이 필요하나 침구의학과의 진료 범위가 점차 다양해지는 과정 중에 있는 것으로 보인다.

상해와 질병 분류에 따라 입원 기간 및 횟수를 살펴보았을 때, 평균 입원 기간은 상해 8.86일, 질병 13.84일이며 평균 재입원 횟수는 상해 1.12회, 질병 1.45회였다. 또한, 초진 진료 시 상해 진단을 받은 환자 중 9.3%가 재입원하였으며, 질병 진단을 받은 환자 중 20.0%가 재입원하였다. 이를 통해 근골격 계통 등의 만성적 통증 회복을 위해 입원한 경우에서 더 오랜 기간 입원 치료를 받으며 재입원 빈도가 높은 경향을 확인할 수 있었다.

남녀의 입원 기간 및 횟수를 살펴보았을 때, 평균 입원 기간은 남성 8.40일, 여성 10.58일로 여성의 입원 기간이 더욱 길었으나 재입원 횟수의 경우 남성 평균 1.15회, 여성 평균 1.17회로 통계적으로 의미가 없었다. 이는 여성의 경우 남성에 비해 입원 의료 이용 경험이 더 많으나 입원의료 이용횟수 차이는 유의하지 않다는 기존의 연구결과와 상통한다⁷⁾. 또한, 50대 이상에서 여성의 비율이 증가하며 질병으로 입원하는 비율 또한 높아져 여성이 남성에 비해 긴 평균 입원 기간을 갖는 것으로 보인다.

또한, 연령이 높아질수록 입원 기간과 횟수가 증가했다. 한국 노인들의 의료이용 및 의료비 지출에 대한 연구에 따르면 65세 이상 노인이 입원 치료를 받은 다빈도 상병으로는 순환기 계통의 질환, 신생물, 손상, 중독 및 외인, 근골격 계통 및 결합 조직의 질환 순이었다¹⁰⁾. 이는 연령이 높아질수록 만성 질환의 유병률이 높아지고 반복적이고 지속적인 치료가 필요함을 의미하며, 본원에 입원한 70세 이상의 경우 척추 협착과 척추 이외 부위의 골절이 최다빈도 상병에 해당되어 입원 기간과 횟수가 증가한 것으로 보인다.

대전대 OO한방병원 침구의학과 3개년 환자 추이를 분석하였을 때, 전체 내원 환자 및 외래 환자의 경우 매년 그 수가 줄어들었으며 입원 환자는 2021년 증가세를 보인 후 2022년도에 감소하였다. 이에 대한 외부적인 원인으로는 지역 구민의 감소세¹¹⁾, 주변 신생 한방병원 증가와 기존 한방병원의 동일 지역 이전, 2021년 12월 코로나 오미크론 변이 바이러스의 재유행 등을 고려할 수 있을 것으로 사료된다. 또한, 병원 내부의 원인으로는 2020년 두 개의 진료과로 운영되던 침구의학과가 2021년 세 개의 과로 확대되었다가, 2022년에 다시 두 개의 진료과로 축소되어 진료진 변동, 진료과 개설 수 변화 등이 환자수에 영향을 미친 것으로 사료된다. 또한, 본 연구를 통해 기존 환자군 뿐 아니라, 여성 환자, 50대 이상 환자, 질병으로 치료받는 환자의 병원 이용률을 고려한 노력이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 침구의학과 환자만을 대상으로 하여, 대전대 OO한방병원 전체 이용 실태로 일반화하기 어렵다는 한계가 있다. 그러나 개원 초기 한방병원 내 침구의학과 환자의 병원 이용 실태를 통해 향후 한방병원을 개원하고자 하는 이들과, 현재 한방병원을 운영하고 있는 이들에게 참고 자료로 사용될 수 있을 것으로 보인다. 향후 한방 의료에 대한 인구 사회학적 특성과 질환 및 치료 특성에 대한 후속 연구가 지속되기를 기대한다.

결론

2019년 9월 2일부터 2022년 9월 1일까지 3년간 대전대 OO한방병원 침구의학과에 내원한 환자 6,331명을 대상으로 전자 의무 기록을 분석한 결과는 다음과 같았다.

1. 전체 환자 수 분석 결과, 30대가 가장 높은 비율을 차지하였고, 남성 환자 비율이 더 높았다.
2. 연령에 따른 다빈도 상병 분석 결과, 70세 이상에서 척추 협착과 척추 이외 부위의 골절이 가장 많았으며 이 외 연령대에서는 경추 염좌가 가장 많았다. 해가 갈수록 환자 수가 증가한 상병은 안면마비와 기타 부위 염좌, 척추증이었다.
3. 입원 횟수 분석 결과, 초진 진료에 상해로 치료받은 환자에 비해 질병으로 치료받은 환자의 재입원 횟수가 많았다. 연령이 높을수록 재입원을 많이 하였으나, 해마다 환자의 평균 연령이 낮아지면서 평균 재입원 횟수가 줄어들었다.
4. 입원 기간 분석 결과, 초진 진료에 질병으로 치료받은 환자와 여성 환자의 입원 치료 기간이 상해로 치료받은 환자와 남성 환자에 비해 길었다. 연령이 높을수록 입원 기간이 길어졌으나, 해마다 환자의 평균 연령이 낮아지면서 평균 입원 기간이 줄어들었다.

참고문헌

1. Health Insurance Review & Assessment Service. [serial online]. 2022[cited JUL 13]. Available from: URL: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapYadmStatInfo.do>
2. Health Insurance Review & Assessment Service [serial online]. 2022[cited Oct 26]. Available from: URL: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHifrqSickInfo.do>

3. Sung KJ.(2020). Statical study of the patient of Acupuncture and Moxibustion Medicine at Daejeon Korean Medicine Hospital -From March, 2015 to February, 2020-. Master Dissertation, Daejeon University.
4. Statistics Korea. [serial online]. 2020[cited Jul 01]. Available from: URL: https://kssc.kostat.go.kr:8443/ksscNew_web/kssc/ccc/forwardPage.do?gubun=004_kcdtnr
5. Health Insurance Review & Assessment Service [serial online]. 2022[cited JUL 13]. Available from: URL: <https://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020045030000&brdScnBltno=4&brdBltno=2421&pageIndex=1&pageIndex2=1#none>
6. Lee HS & Kwon SH. (2020). Problems and suggestions of welfare system for the elderly in super-aged society. *The Korea Society of Comparative Labor Law*, 50:1-29.
7. Kim DJ, Yoon HM, Lee JA, & Chae HR. (2014). Measurement of inequalities in health care utilization in Korea using Korea health panel. *Health and Social Welfare Review*, 34(3):33-58. <http://dx.doi.org/10.15709/hswr.2014.34.3.33>
8. Kim SH & Kim JY. (2017). The effect of service provider's gender and human service customer satisfaction, compliance, and intention to reuse -The case of healthcare service-. *Academy of Customer Satisfaction Management*. 19(2):43-54.
9. Kang JH. (2002). The clinical study on 37 cases of whiplash injury patients which caused by traffic accident. 19(3):180-191.
10. Hwang YH. (2011). Health service utilization and expenditure of the elderly based on KHP. *Health and Social Welfare Review*. 182:51-59.
11. Ministry of the Interior and Safety [serial online]. Available from: URL: <https://jumin.mois.go.kr/>

ORCID

- 김소정 <https://orcid.org/0000-0002-0717-0112>
 장현진 <https://orcid.org/0000-0003-0793-6613>
 김민주 <https://orcid.org/0000-0002-2775-4983>
 최현규 <https://orcid.org/0000-0001-8644-9375>
 박필제 <https://orcid.org/0000-0001-5939-0494>
 강연수 <https://orcid.org/0000-0002-0972-6751>
 김흥경 <https://orcid.org/0000-0002-8893-5112>
 정정교 <https://orcid.org/0000-0001-5917-2358>
 전주현 <https://orcid.org/0000-0001-6666-7922>
 김영일 <https://orcid.org/0000-0001-9221-3238>