

Original Article

## COVID-19 전후 한방병원 침구의학과 내원 환자들에 대한 비교 분석 - 일개 대학병원을 중심으로 -

이영록<sup>1</sup>, 차현지<sup>1</sup>, 최현규<sup>1</sup>, 김민주<sup>1</sup>, 김범석<sup>1</sup>, 성기정<sup>1</sup>, 전주현<sup>1</sup>, 김은석<sup>2,3</sup>, 김영일<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>대전대학교 한의과대학 침구학교실, <sup>2</sup>부산대학교 한방병원 침구의학과, <sup>3</sup>부산대학교 한의학전문대학원 임상의학부

### Statistical Analysis of Patients Visiting Department of Acupuncture and Moxibustion in Korean Medicine Hospital Before and After COVID-19 - Focusing on a Korean Medicine Hospital in Daejeon -

Young Rok Lee<sup>1</sup>, Hyun Ji Cha<sup>1</sup>, Hyeon Kyu Choi<sup>1</sup>, Min Ju Kim<sup>1</sup>, Beom Seok Kim<sup>1</sup>, Ki Jung Sung<sup>1</sup>,  
Ju Hyun Jeon<sup>1</sup>, Eun Seok Kim<sup>2,3</sup>, Young Il Kim<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Acupuncture and Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine,  
Daejeon University, Daejeon, Korea

<sup>2</sup>Department of Acupuncture and Moxibustion Medicine, Pusan National University Korean Medicine Hospital,  
Yangsan, South Korea

<sup>3</sup>Division of Clinical Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University, Yangsan South Korea

**Objectives:** The purpose of this study is to statistically analyze the demographic characteristics of patient who visited the department of Acupuncture & Moxibustion, korean medicine hospital(KMH) in Daejeon before and after COVID-19.

**Methods:** This study retrospectively analyzed the medical records of 63,185 patients who received treatment at KMH in Daejeon for 3 years from January 1, 2018 to August 31, 2020. Data were classified by year, month, new/old type, gender, age and Disease group. IBM-SPSS-Statistics ver25.0. was used for the data analysis.

**Results:** 1. According to the analysis by gender, the rate of new patients after COVID-19 outbreak was similar to that of the previous years. The old patients showed an increase in the rate of visits by men and a decrease in the rate of visits by women.

2. According to the analysis by age group, the rate of new patients was similar to that of the previous year. the rate of patients in their 20s and 50s decreased, and the rate of patients over 60 increased.

3. According to the analysis by frequent disease, after the outbreak of COVID-19, the number of patients decreased in 14 disease groups excluding cervical sprains among the 15 frequent disease groups.

4. For inpatients, even after COVID-19 outbreak, the results of all variables were similar to the previous years.

**Conclusions:** After COVID-19, on outpatients, the percentage of female visits, the percentage of patients in their 20s to 50s and Number of patients with frequent disease decreased significantly. On Inpatients, the results of all variables were similar to those before COVID-19.

**Key Words** : COVID-19, Patient Statistical Analysis, Korean Medicine Hospital

• Received : 10 February 2021      • Revised : 22 April 2021      • Accepted : 14 May 2021

• 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, Email : omdkim01@dju.ac.kr

## 서론

코로나바이러스감염증-19(Coronavirus Disease 2019; COVID-19)(이하, 코로나19)는 2019년 12월 경 중국 후베이성에서 처음 발생한 뒤 중국 전역과 대한민국을 포함한 전 세계로 전파된 호흡기 감염질환이다<sup>1,2)</sup>.

전 세계에서 코로나19 확진자가 속출하면서, 전 세계 114개국에서 약 118,000명의 확진자와 4,291명의 사망자가 발생한 시점인 2020년 03월 11일, 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 코로나19의 확산이 전 세계적 대유행 단계에 진입했다고 보고, 1968년 홍콩독감, 2009년 신종플루에 이어 세 번째로 팬데믹(Pandemic)을 선포하였다<sup>3)</sup>. 대한민국에서도 2020년 01월 20일에 첫 코로나19 감염자가 발생한 뒤 감염자의 수가 폭발적으로 증가하여 2020년 10월 29일을 기준으로 누적 확진자 26,385명, 사망자 463명에 달한다<sup>4)</sup>. 이러한 과정에서 코로나19의 전파를 막기 위해 국가적으로 사회적 거리두기 등의 이동 제한 정책을 통해 강력한 방역 대책을 수립하게 된다<sup>5)</sup>. 사회적 거리두기란 개인이나 집단 간의 접촉을 최소화하여 감염병의 전파를 막는 공중보건학적 감염병 통제 전략으로, 미국 질병통제센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)가 권고한 코로나19의 예방 및 전파를 줄일 수 있는 방법이다<sup>6,7)</sup>.

그러나 이동 제한조치의 강도 및 자발적 격리 참여가 높아질수록 경제적 활동의 위축 정도 또한 점차 가중되며<sup>8)</sup>, 의료기관 역시 경제활동 위축의 영향을 받는다. 국민건강보험공단에서 발표한 자료<sup>9)</sup>에 따르면, 국민 의료이용행태 변화 및 분석 결과에서 코로나19가 본격적으로 시작된 올해 3월부터 7월까지 한의 진료를 이용한 환자 수는 전년도 같은 기간 대비 12.5% 감소한 686만 명으로 집계되었다.

또한 감염병 확산 시 의료기관에 대한 국민의 인식 역시 경제적 활동의 위축과 더불어 의료기관 내원 환자 수의 감소에 기여했을 것으로 사료 된다. 2015

년 대한민국에서 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome; 이하 메르스)가 유입되고 전파되는 과정에서, 메르스 확진 환자 중 90.3%가 의료인, 환자, 간병인 등으로 확인되었으며<sup>10)</sup>, 한국과 세계보건기구 중동호흡기증후군 합동 특명단(Korea-WHO Joint Mission) 역시 대한민국에서 메르스가 큰 유행을 보인 원인으로 병원 내 감염 관리의 부실, 의료인 및 국민의 인식 부족, 감염자와의 지속적 접촉, 간병 문화 등을 지목하면서<sup>11)</sup>, 의료기관이 감염병을 지역사회로 확산시키는 주요 원천이 될 수 있다는 시각을 국민이 갖게 하였고<sup>12)</sup>, 이는 코로나 19 확산 상황에서 경제활동의 위축과 함께 의료기관 내원 환자 수의 감소에 기여하였을 가능성을 배제할 수 없다. 실제로 코로나19 발생 이후 전 국민의 40.4%는 스스로 병원 치료 및 의료기관 방문 중단을 경험하였으며, 그 이유로 병원 내 집단감염에 대한 우려(52.9%) 및 사회적 거리두기, 감염 위험으로 인한 외출의 자제(21.7%)를 지목한 조사 결과<sup>13)</sup> 역시 이를 뒷받침 한다.

코로나19 발생 시점 전후 한의 진료를 받은 환자들의 이용행태 변화에 대한 연구는 전체 환자 수에 대한 통계 분석만<sup>9)</sup> 존재하며, 인구 사회학적, 질환적 특성을 통계적으로 비교한 연구는 보고되지 않은 실정이다. 이에 본 저자는 2018년, 2019년, 2020년 각각 01월 01일부터 08월 31일까지 3개년 간 OO대학교 OO한방병원 침구의학과에 내원한 환자들에 대한 의무기록을 후향적으로 분석하여 코로나19 전후 환자들의 인구 사회학적 특성 및 차이를 통계학적인 분석을 통해 비교하고자 하였고, 환자들의 인구 사회학적 차이 및 경향성을 확인하였기에 이를 보고하는 바이다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구 대상

2018년, 2019년, 2020년 각 01월 01일부터 08월

31일까지 총 3년간 OO대학교 OO한방병원 침구의학과(통증척추센터1, 2, 3)에서 외래 및 입원 치료를 받은 초진 및 재진 환자 63,185명의 의무기록을 분석하였다.

## 2. 연구 방법

본 연구는 OO대학교 OO한방병원 연구윤리심의 위원회의 심의 면제 승인을 받아 시행되었다. (심의 번호: DJDSKH-20-E-30-1)

본 연구에 이용된 자료는 연구 대상자의 전자의무 기록을 열람하여 수집되었으며, OO대학교 한의학과 및 통계학과 교수의 자문을 거쳐 구성되었다. 조사된 항목은 다음과 같다.

### 1) 연도

연도는 해당연도의 01월 01일부터 해당연도의 08월 31일까지를 기준으로 하였으며 각 연도에 해당하는 기간은 다음과 같다.

- ① 2018년: 2018년 01월 01일~2018년 08월 31일
  - ② 2019년: 2019년 01월 01일~2019년 08월 31일
  - ③ 2020년: 2020년 01월 01일~2020년 08월 31일
- 또한 코로나 전 내원 환자 수 현황을 반영하기 위해 2018, 2019 2개년도 환자 수의 평균을 이용해 2020년도와 비교하였다.

### 2) 초진/재진

- ① 초진
- ② 재진

### 3) 성별

- ① 남성
- ② 여성

### 4) 연령대

연령대는 전자의무기록에 기록된 내원 당시의 만 나이를 기준으로 하여 10대 미만, 10대, 20대, 30대,

40대, 50대, 60대, 70대, 80대, 90대 이상으로 분류 하였다.

- ① 10대 미만: 0~9세
- ② 10대: 10세~19세
- ③ 20대: 20세~29세
- ④ 30대: 30세~39세
- ⑤ 40대: 40세~49세
- ⑥ 50대: 50세~59세
- ⑦ 60대: 60세~69세
- ⑧ 70대: 70세~79세
- ⑨ 80대: 80세~89세
- ⑩ 90대 이상: 90세~

또한 연령대의 경우 생애주기에 따라 10대 미만 및 10대는 유소년층, 20대부터 50대까지는 청장년층, 60대 이상은 노년층으로 묶어 분류하였다.

### 5) 다빈도 질환

다빈도 질환은 한국표준질병 한국표준질병·사인분류(Korean Standard Classification of Disease and Cause of Death, KCD 7)로 전자의무기록에 등록되어 있는 상병을 근거로 하였으며, 2개 이상의 상병이 있는 경우 주 상병을 기준으로 하였다. 전자의무기록에 등록된 약 63,100명의 상병 중 상위 15가지 질환 군에 해당하는 상병을 선별하였다. 해당 질환 군 및 상병에 대한 상세 내용은 다음과 같다(Table 1).

## 3. 통계 분석

IBM SPSS Statistics 25.0 프로그램을 이용하여 전자의무기록을 통계학적으로 분석하였다. 통계 분석은 카이제곱 검정을 이용한 교차분석(crossover analysis), 다중 선형 회귀분석(multiple linear regression analysis)을 시행하였으며 p-value가 0.1 이하인 경우 통계적으로 유의하다고 보았다. 통계 분석의 세부 내용은 아래와 같다.

- 1) 성별에 따른 연도 및 월별 외래, 입원 환자 수
- 2) 연령에 따른 연도 및 월별 외래, 입원 환자 수

3) 다빈도 질환에 따른 연도 및 월별 외래, 입원 환자 수

31일까지 내원 및 입원한 환자의 평균값(이하, 전년도 평균)은 약 23,100명이었다. 2020년에 내원 및 입원한 환자는 약 19,400명으로, 2020년은 전년도 평균에 비해 총 환자 수가 감소하였다.

진료 유형에 따른 연도별 환자 수를 확인하기 위해 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시한 결과, 통계적 유의성이 있었다(p=0.000). 2020년에 외래 환자 수는 감소한 반면, 입원 환자 수는 증가하였다.

**연구결과**

**1. 연도별 외래, 입원 환자 추이**

OO대학교 OO한방병원 침구의학과에 2018년 01월 01일부터 8월 31일, 2019년 01월 01일부터 8월

**Table 1.** Correlation disease code for each Frequent disease

Disease	Disease Code
Cervical sprain	S134
Lumbar sprain	S3350, S3351, S337
Vertebral fracture	M4306, M4717B, M4849B, M4955B, S22030, S22050, S22090, S32020, S32030, S32040, S3220, S3270, S1220, S3210, S3220, T080
Other fracture	S0220, S02180, S0230, S0290, S2220, S22330, S22430, S22440, S32890, S42160, S4230, S5260, S62331, S6280, S72090B, S72120, S7280, S8200, S82380, S8260B, S9230, S9290, S9250
Cervical HNP	M4722, M500, M501, M503, M509, S130
Lumbar HNP	M511, M511B, M512B, M519, S330
Vertebral stenosis	M4800, M4802, M4806, M4807, M4809, M9951, M9952
Spondylosis	M4712, M4722, M4796, M4780
Post neck pain	M5421, M5422, M5423, M5429, M5483
Low back pain	M5436, M5446, M5447, M5449, M5450, M5455, M5455B, M5456, M5456B, M5456C, M5457, M5457C, M5458, M5459, M5465, M5485, M5490B
Shoulder disease	M2551E, M6521, M6641E, M6791, M750, M750B, M751, M751B, M753, M754, M758, M79110, M79118, S400, S434, S4600, S4608, S4678
Knee disease	M170, M171, M171C, M179, M1996C, M224, M2321, M2329, M2331, M2369, M2385, M2391, M2556C, M79168C, S7618B, S8320, S8321, S8341, S8352, S836, S800, S7618B
Other musculoskeletal pain	M5436, M5446, M5447, M5449, M5450, M5455, M5455B, M5456, M5456B, M5456C, M5457, M5457C, M5458, M5459, M5465, M5485, M5490B
Facial palsy	G510, G510B, G518, G519

**Table 2.** Crossover Analysis of the Total Number of Outpatients and Inpatients by Year

			Patient classification			Total	X <sup>2</sup>
			Total number of patient	Number of outpatient	Number of inpatient		
Year	Previous years average	N	23167	22310	857	46334	16.415***
		%	50.0%	48.2%	1.8%	100.0%	
	2020	N	19435	18565	870	38870	
		%	50.0%	47.8%	2.2%	100.0%	
	Total	N	42602	40875	1727	85204	
		%	50.0%	48.0%	2.0%	100.0%	

\*p<.1, \*\*p<.05, \*\*\*p<.001

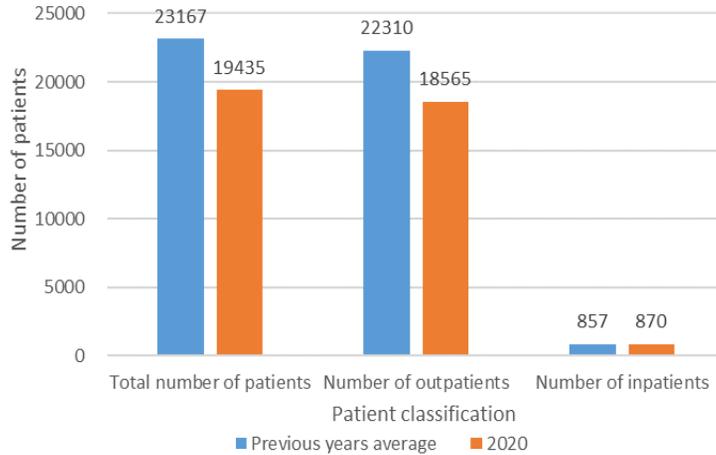


Fig. 1. Changes in the Total Number of Outpatients and Inpatients by Year

(Table 2)(Fig 1).

2. 성별에 따른 연도 및 월별 외래, 입원 환자 추이  
1) 외래 환자

침구의학과에 내원한 환자는 전년도 평균 및 2020년 모두 남성 환자보다 여성 환자의 비율이 더 높았다. 2020년에는 전년도 평균값에 비해 총 환자 수가 감소하였으며, 초진 및 재진 환자군에서 남성, 여성 모두 각각 감소하는 추세를 보였다.

연도별 성별에 따른 초진/재진 환자 수를 확인하기 위해 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시한 결과, 연도별에 따른 초진 환자는 통계적 유의성이 없

었으나, 재진 환자는 전년도 평균과 2020년간 통계적 유의성이 있었다( $p=0.107$ ,  $p=0.000$ ). 따라서 초진 환자의 성별 분포는 전년도와 비슷하며, 재진 환자는 남성의 내원 비율이 증가하였음을 알 수 있었다 (Table 3).

월별 성별에 따른 초진/재진 환자 수를 확인하기 위해 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시한 결과, 초진 환자군에서는 각각 1월, 6월, 7월에 성별 간 환자 비율에 통계적 유의성이 있었으며, 그 외의 달에는 통계적 유의성이 없었다( $p=0.093$ ,  $p=0.285$ ,  $p=0.586$ ,  $p=0.388$ ,  $p=0.847$ ,  $p=0.002$ ,  $p=0.015$ ,  $p=0.343$ ). 6월과 7월에는 남성의 비율이 증가하였

Table 3. Crossover Analysis by Gender and Year According to Patient Classification by year

Patient classification		Gender		Total	X <sup>2</sup>	
		Male	Female			
Old patients	Year	Previous years average	N 5099	10922	16021	45.079***
		%	31.8%	68.2%	100.0%	
	2020	N	4705	8530	13235	
		%	35.5%	64.5%	100.0%	
	Total	N	9804	19452	29256	
		%	33.5%	66.5%	100.0%	

\* $p<.1$ , \*\* $p<.05$ , \*\*\* $p<.001$

데, 6월은 남성 환자 수는 증가하고 여성 환자 수는 감소하였으며, 7월의 경우 남성, 여성 환자 모두 환자 수는 감소하였으나, 여성의 감소 폭이 더 컸다. 재진 환자군에서는 2-4월을 제외하고 1월, 5-8월 모두 통계적인 유의성이 있었다( $p=0.024$ ,  $p=0.817$ ,  $p=0.204$ ,  $p=0.225$ ,  $p=0.002$ ,  $p=0.002$ ,  $p=0.000$ ,  $p=0.038$ ). 또한 통계적 유의성이 있는 달은 모두 전년도에 비하여 남성 환자의 비율은 증가하고, 여성 환자의 비율은

감소하였다. 2월, 5월, 7월은 남성 환자 수는 증가하고 여성 환자 수는 감소한 반면, 1월, 6월, 8월은 남성, 여성 환자 모두 환자 수는 감소하였으나, 여성의 감소 폭이 더 컸다(Table 4).

연도별, 월별, 성별, 초진/재진 구분에 따른 환자 수의 추세 및 경향을 살펴보기 위해 다중 회귀분석을 실시한 결과, 연도, 월, 초진/재진 별, 성별 모두 통계적 유의성이 있었다. 전년도 평균에 비해 2020년도

**Table 4.** Crossover Analysis Monthly Comparison of Gender According to Patient Classification by Year

	Month		Gender		Total	X <sup>2</sup>	
			Male	Female			
1	New patients (Old patients)	Year	Previous years average	N 190(659) % 23.6%(33.2%)	614(1325) 76.3%(66.8%)	804(1984) 100%(100%)	2.818* (5.089)**
			2020	N 155(605) % 20.1%(36.8%)	615(1039) 79.9%(63.2%)	770(1644) 100%(100%)	
	Total	N	345(1264)	1229(1039)	1574(3628)		
		%	21.9%(34.8%)	78.1%(65.2%)	100%(100%)		
5	Old patients	Year	Previous years average	N 612 % 30.7%	1380 69.3%	1992 100.0%	9.740***
			2020	N 618 % 35.5%	1121 64.5%	1739 100.0%	
	Total	N	1230	2501	3731		
		%	33.0%	67.0%	100.0%		
6	New patients (Old patients)	Year	Previous years average	N 165(678) % 19.4%(32.5%)	684(1406) 80.6%(67.5%)	849(2084) 100%(100%)	9.915** (9.23)**
			2020	N 173(669) % 26.3%(37.2%)	486(1130) 73.7%(62.8%)	659(1799) 100%(100%)	
	Total	N	338(1347)	1170(2536)	1508(3883)		
		%	22.4%(34.7%)	77.6%(65.3%)	100%(100%)		
7	New patients (Old patients)	Year	Previous years average	N 194(654) % 20.4%(28.6%)	757(1633) 79.6%(71.4%)	951(2287) 100%(100%)	5.895* (30.240)***
			2020	N 176(688) % 25.5%(36.6%)	515(1192) 74.5%(63.4%)	691(1880) 100%(100%)	
	Total	N	370(1342)	1272(2825)	1642(4167)		
		%	22.5%(32.2%)	77.5%(67.8%)	100%(100%)		
8	Old patients	Year	Previous years average	N 665 % 30.4%	1526 69.6%	2191 100.0%	4.314**
			2020	N 617 % 33.4%	1230 66.6%	1847 100.0%	
	Total	N	1282	2756	4038		
		%	31.7%	68.3%	100.0%		

\* $p<.1$ , \*\* $p<.05$ , \*\*\* $p<.001$

에는 환자 수가 약 117명 감소하였으며, 월별 환자 수는 매월 약 19명씩 증가하였다(Table 5).

### 2) 입원 환자

침구의학과에 입원한 환자는 전년도 평균 및 2020년 모두 남성 환자보다 여성 환자의 비율이 더 높았다. 2020년에는 전년도 평균값에 비해 총 입원 환자 수는 증가하였으며, 남성은 증가, 여성은 감소하는 추세를 보였다.

연도별 성별에 따른 입원 환자 분포를 확인하기 위해 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시한 결과, 통계적 유의성이 없었다( $p=0.588$ ).

월별 성별에 따른 입원 환자 수를 확인하기 위해 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시한 결과, 2월만 통계적 유의성이 있었으며, 1월 및 3-8월은 입원 환자의 성별 간 비율에 통계적 유의성이 없었다 ( $p=0.765$ ,  $p=0.078$ ,  $p=0.522$ ,  $p=0.357$ ,  $p=0.291$ ,

$p=0.929$ ,  $p=0.890$ ,  $p=0.153$ ). 따라서 2월을 제외한 나머지 달의 입원 환자 성별 분포는 전년도와 비슷하며, 2월의 경우 전년도에 비해 여성의 입원 비율이 증가하였다(Table 6).

연도별, 월별, 성별 구분에 따른 환자 수의 추세 및 경향을 살펴보기 위해 다중 회귀분석을 실시한 결과, 성별 분포는 통계적 유의성이 있었으나, 연도별, 월별 분포에서는 통계적 유의성이 없었다. 따라서 2020년 침구의학과에 입원한 환자의 수에 연도, 월은 영향을 미치지 않으며, 여성이 남성보다 약 24.2명 많았다(Table 7).

### 3. 연령대에 따른 연도 및 월별 외래, 입원 환자 추이

#### 1) 외래 환자

침구의학과에 내원한 초진 및 재진 환자 중 연령대에 따른 환자 분포는 전년도 평균 및 2020년 모두

**Table 5.** Multiple Linear Regression Analysis of Number of Patients by Year, Month, Gender, and Patient Classification

Independent Variable	Unstandardized		Standardized	t	p	F(p-value)
	B	SE	beta			
(Constant)	234314.214	55240.716		4.242	0.000	
Year	-117.031	27.354	-0.149	-4.278	0.000	
Month	19.119	5.969	0.111	3.203	0.002	192.767***
Patient classification	551.125	27.354	0.699	20.148	0.000	
Gender	501.813	27.354	0.637	18.345	0.000	

Dependent variable: Number of patients; SE, Standard Error  
\* $p<.1$ , \*\* $p<.05$ , \*\*\* $p<.001$

**Table 6.** Crossover Analysis Monthly Comparison by Year and Gender

Month		Gender		Total	X <sup>2</sup>	
		Male	Female			
2	Previous years average	N	39	56	95	
		%	41.1%	58.9%	100.0%	
	2020	N	29	71	100	3.116*
		%	29.0%	71.0%	100.0%	
Total	N	68	127	195		
	%	34.9%	65.1%	100.0%		

\* $p<.1$ , \*\* $p<.05$ , \*\*\* $p<.001$

50대가 가장 많았다. 초진 환자는 40대 및 60대가 유사한 비율로 뒤를 이었으며, 재진 환자는 전년도 평균 및 2020년 모두 60대가 40대보다 높았다.

연도별 연령대에 따른 초진/재진 환자 수를 확인하기 위해 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시한 결과, 초진 환자는 통계적 유의성이 없었으나, 재진 환자는 통계적 유의성이 있었다(p=0.217, p=0.000). 재진 환자는 50대에서 전년도 평균에 비해 감소 폭이 가장 컸다. 또한 2020년에는 전년도 평균에 비해 전체 환자 중 청장년층이 차지하는 비중은 감소하였고, 노년층이 차지하는 비중은 증가하였다(Table 8).

침구의학과에 내원한 초진 및 재진 환자의 월별 연령대에 따른 환자 분포를 확인하기 위해 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시한 결과, 초진 환자군은 1월부터 8월 모두 연령대별 환자 비율에 통계적 유의성이 없었다(p=0.956, p=0.493, p=0.343, p=0.730, p=0.135, p=0.285, p=0.937, p=0.328). 반면 재진 환자군에서는 4월, 7월을 제외한 1-3월, 5-6월, 8월에 통계적 유의성이 있었다(p=0.000, p=0.000, p=0.042, p=0.139, p=0.000, p=0.000, p=0.343, p=0.003). 재진 환자는 1월, 2월, 5-8월에 10대 이하의 분포가 감소하였으며 청장년층은 3월, 5-7월에 분포가 감소하였다(Table 9).

연도별, 월별, 연령별, 초진/재진 구분에 따른 환자 수의 추세 및 경향을 살펴보기 위해 다중 회귀분석을 실시한 결과, 연도별, 월별, 연령별로는 환자 수의 차이에 통계적 유의성이 없었다(Table 10).

## 2) 입원 환자

침구의학과에 입원한 환자는 전년도 평균 및 2020년 모두 50대가 가장 많았다. 2020년에는 전년도 평균값에 비해 총 입원 환자 수가 증가하였으며, 30대가 가장 크게 증가 증가하였고, 20대가 그 뒤를 이었다.

연도별 연령대에 따른 입원 환자 분포를 확인하기 위해 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시한 결과, 연도별 연령대 분포에서 통계적 유의성이 없었다(p=0.427).

월별 연령대에 따른 입원 환자 분포를 확인하기 위해 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시한 결과, 3월, 5월에 입원 환자 연령별 분포에 통계적 유의성이 있었다(p=0.945, p=0.425, p=0.024, p=0.514, p=0.072, p=0.530, p=0.389, p=0.483). 3월에는 유소년층, 청장년층이 감소하고 노년층이 증가하였으며, 5월에는 노년층이 감소하고 청장년층은 증가하였다(Table 11).

연도별, 월별, 연령별 구분에 따른 환자 수의 추세 및 경향을 살펴보기 위해 다중 회귀분석을 실시한 결과, 통계적 유의성이 없었다(p=0.898).

## 4. 다빈도 질환에 따른 연도 및 월별 외래, 입원 환자 추이

### 1) 외래 환자

침구의학과에 내원한 환자 중 다빈도 질환에 따른 환자 수는 전년도 평균의 경우 경추 염좌 및 요추 추간판 탈출증이 각각 869.5명(13.2%)으로 가장 많았

**Table 7.** Multiple Linear Regression Analysis of Number of Patients by Year, Month and Gender

Independent Variable	Unstandardized		Standardized	t	p	F(p-value)
	B	SE	beta			
(Constant)	-1674.223	6952.409	.	-0.241	0.811	16.684***
Year	0.813	3.443	0.027	0.236	0.815	
Month	0.598	0.751	0.090	0.796	0.433	
Gender	24.188	3.443	0.795	7.026	0.000	

Dependent variable: Number of patients; SE, Standard Error

\*p<.1, \*\*p<.05, \*\*\*p<.001

**Table 8.** Crossover Analysis by Age Group and Year According to Patient Classification by Year

Patient classification	Age group										Total	X <sup>2</sup>	
	Under 10s	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	Over 90s			
Previous years average	N	22	429	1457	2074	3341	5423	4151	1822	475	21	19215	
	%	0.1%	2.2%	7.6%	10.8%	17.4%	28.2%	21.6%	9.5%	2.5%	0.1%	100.0%	
Year 2020	N	10	301	1224	1888	2647	4128	3637	1517	534	7	15893	70.474***
	%	0.1%	1.9%	7.7%	11.9%	16.7%	26.0%	22.9%	9.5%	3.4%	0.0%	100.0%	
Total	N	32	730	2681	3962	5988	9551	7788	3339	1009	28	35108	
	%	0.1%	2.1%	7.6%	11.3%	17.1%	27.2%	22.2%	9.5%	2.9%	0.1%	100.0%	

\*p<.1, \*\*p<.05, \*\*\*p<.001

**Table 9.** Crossover Analysis Monthly Comparison of Age Group According to Patient Classification by Year

Month	Age group										Total	X <sup>2</sup>		
	Under 10s	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	Over 90s				
1 Old patients	Previous years average	N	1	79	207	242	409	676	504	202	43	2	2365	
		%	0.0%	3.3%	8.8%	10.2%	17.3%	28.6%	21.3%	8.5%	1.8%	0.1%	100.0%	
Year 2020	2020	N	2	24	149	235	355	568	489	179	44	1	2046	31.502***
		%	0.1%	1.2%	7.3%	11.5%	17.4%	27.8%	23.9%	8.7%	2.2%	0.0%	100.0%	
Total	Total	N	3	103	356	477	764	1244	993	381	87	3	4411	
		%	0.1%	2.3%	8.1%	10.8%	17.3%	28.2%	22.5%	8.6%	2.0%	0.1%	100.0%	
2 Old patients	Previous years average	N	6	63	155	189	313	571	405	171	35	4	1912	
		%	0.3%	3.3%	8.1%	9.9%	16.4%	29.9%	21.2%	8.9%	1.8%	0.2%	100.0%	
Year 2020	2020	N	0	35	141	194	345	452	407	183	36	0	1793	30.762***
		%	0.0%	2.0%	7.9%	10.8%	19.2%	25.2%	22.7%	10.2%	2.0%	0.0%	100.0%	
Total	Total	N	6	98	296	383	658	1023	812	354	71	4	3705	
		%	0.2%	2.6%	8.0%	10.3%	17.8%	27.6%	21.9%	9.6%	1.9%	0.1%	100.0%	
3 Old patients	Previous years average	N	2	48	153	270	408	687	447	213	56	6	2290	
		%	0.1%	2.1%	6.7%	11.8%	17.8%	30.0%	19.5%	9.3%	2.4%	0.3%	100.0%	
Year 2020	2020	N	0	32	123	187	297	411	349	145	29	0	1573	17.468**
		%	0.0%	2.0%	7.8%	11.9%	18.9%	26.1%	22.2%	9.2%	1.8%	0.0%	100.0%	
Total	Total	N	2	80	276	457	705	1098	796	358	85	6	3863	
		%	0.1%	2.1%	7.1%	11.8%	18.3%	28.4%	20.6%	9.3%	2.2%	0.2%	100.0%	

**Table 9.** Crossover Analysis: Monthly Comparison of Age Group According to Patient Classification by Year (Continue)

Month		Age group										Total	X <sup>2</sup>			
		Under 10s	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	Over 90s					
5	Old patients															
	Previous years average	N	2	40	171	262	459	653	505	232	61	0	2385			
	%		0.1%	1.7%	7.2%	11.0%	19.2%	27.4%	21.2%	9.7%	2.6%	0.0%	100.0%			
5	Old patients															
	2020	N	2	48	184	304	294	536	419	188	95	4	2074			
	%		0.1%	2.3%	8.9%	14.7%	14.2%	25.8%	20.2%	9.1%	4.6%	0.2%	100.0%			54.587***
Total		N	4	88	355	566	753	1189	924	420	156	4	4459			
	%		0.1%	2.0%	8.0%	12.7%	16.9%	26.7%	20.7%	9.4%	3.5%	0.1%	100.0%			
6	Old patients															
	Previous years average	N	0	50	183	253	445	767	524	261	62	3	2548			
	%		0.0%	2.0%	7.2%	9.9%	17.5%	30.1%	20.6%	10.2%	2.4%	0.1%	100.0%			
6	Old patients															
	2020	N	2	34	133	276	280	542	503	209	113	1	2093			
	%		0.1%	1.6%	6.4%	13.2%	13.4%	25.9%	24.0%	10.0%	5.4%	0.0%	100.0%			68.279***
Total		N	2	84	316	529	725	1309	1027	470	175	4	4641			
	%		0.0%	1.8%	6.8%	11.4%	15.6%	28.2%	22.1%	10.1%	3.8%	0.1%	100.0%			
8	Old patients															
	Previous years average	N	6	58	200	289	440	712	620	247	75	2	2649			
	%		0.2%	2.2%	7.6%	10.9%	16.6%	26.9%	23.4%	9.3%	2.8%	0.1%	100.0%			
8	Old patients															
	2020	N	0	42	145	180	429	546	525	209	69	0	2145			
	%		0.0%	2.0%	6.8%	8.4%	20.0%	25.5%	24.5%	9.7%	3.2%	0.0%	100.0%			25.297**
Total		N	6	100	345	469	869	1258	1145	456	144	2	4794			
	%		0.1%	2.1%	7.2%	9.8%	18.1%	26.2%	23.9%	9.5%	3.0%	0.0%	100.0%			

\* p<.1, \*\* p<.05, \*\*\* p<.001

고, 요추 염좌, 경항통, 안면마비의 순이었다. 반면 2020년에는 경추 염좌가 978명(17.6%)으로 가장 많았으며, 요추 염좌, 요추 추간판 탈출증, 안면마비 순이었다.

다빈도 질환에 따른 연도별 환자 수를 확인하기 위하여 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시 한 결과, 다빈도 질환에 따른 연도별 환자 수의 차이에 통계적 유의성이 있었다( $p=0.001$ ). 2020년의 경우 전년도 평균에 비하여 15개의 질환 군 중 경추 염좌를 제외한 14개의 질환 군에서 환자 수가 감소하였으나, 경추 염좌 환자는 108.5명 증가하는 추세를 보였다. 가장 많은 환자가 감소한 질환 군은 경항통으로, 2020년에는 전년도 평균에 비하여 174명(24%) 감소하였다(Table 12).

침구의학과에 내원한 환자의 월별 질환 군에 따른 환자 분포를 확인하기 위해 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시 한 결과 2월, 4월을 제외한 1월, 3월, 5-8월에 통계적 유의성이 있었다( $p=0.065$ ,  $p=0.146$ ,  $p=0.077$ ,  $p=0.256$ ,  $p=0.008$ ,  $p=0.047$ ,  $p=0.001$ ,  $p=0.001$ ). 경추 염좌를 주상병으로 하는 환자는 통계적 유의성이 있는 달 모두에서 증가하였으나, 요추 염좌, 기타 염좌, 척추 골절, 경항통, 요배통, 견관절 질환, 기타 근골격계 질환 및 안면마비의 8개 질환 군은 통계적 유의성을 가지는 1월, 3월, 5-8월 모두에서 환자수가 감소하였으며, 경추 및 요추 추간판 탈출증은 각각 1월, 5월을 제외하면 모두 환자 수가

감소하였다(Table 13).

## 2) 입원 환자

침구의학과에 입원한 환자 중 다빈도 질환에 따른 환자 수는 전년도 평균의 경우 경추 염좌가 227.5 (24.6%) 명으로 가장 많았고, 안면마비, 요추 염좌, 요추 추간판 탈출증의 순이었다. 2020년 역시 경추 염좌가 279명(30.7%)으로 가장 많았으며, 안면마비, 요추 염좌, 요추 추간판 탈출증 순이었다.

입원 환자의 다빈도 질환에 따른 연도별 환자 수를 확인하기 위하여 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시 한 결과, 다빈도 질환에 따른 연도별 환자 분포의 차이에 통계적 유의성이 없었다( $p=0.433$ ).

침구의학과에 입원한 환자의 월별 다빈도 질환에 따른 환자 분포를 확인하기 위해 카이제곱 검정을 이용한 교차분석을 실시 한 결과 1-8월 모두 통계적 유의성이 없었다 ( $p=0.942$ ,  $p=0.998$ ,  $p=0.987$ ,  $p=0.986$ ,  $p=0.740$ ,  $p=0.802$ ,  $p=0.495$ ,  $p=0.466$ ). 따라서 다빈도 질환에 따른 월별 입원 환자 분포는 전년도 평균과 2020년이 동일함을 알 수 있었다.

## 고 찰

21세기로 접어들어 사회가 고도화됨에 따라 국가 간의 인적 교류, 국가 간 무역이 증대되었고, 민간 해외여행 역시 증가하였다. 또한 기후변화 등의 원인으

**Table 10.** Multiple Linear Regression Analysis of Number of Patients by Year, Month and Gender

Independent Variable	Unstandardized		Standardized	t	p	F(p-value)
	B	SE	beta			
(Constant)	46884.809	32848.102	.	1.427	0.154	
Year	-23.306	16.265	-0.068	-1.433	0.153	
Month	3.838	3.549	0.051	1.081	0.280	33.075***
Patient classification	183.450	16.265	0.533	11.279	0.000	
Age group	3.874	2.831	0.065	1.368	0.172	

Dependent variable: Number of patients; SE, Standard Error  
\* $p<.1$ , \*\* $p<.05$ , \*\*\* $p<.001$

**Table 11. Crossover Analysis Monthly Comparison by Year and Age Group**

Month		Age group										Total	X <sup>2</sup>
		Under 10s	10s	20s	30s	40s	50s	60s	70s	80s	Over 90s		
Year	Previous years average	N 3	4	16	15	15	21	14	7	2		97	
	%	3.1%	4.1%	16.5%	15.5%	15.5%	21.6%	14.4%	7.2%	2.1%		100.0%	
3	2020	N 0	0	7	12	24	18	12	8	9		90	
	%	0.0%	0.0%	7.8%	13.3%	26.7%	20.0%	13.3%	8.9%	10.0%		100.0%	17.600**
Total	N	3	4	23	27	39	39	26	15	11		187	
	%	1.6%	2.1%	12.3%	14.4%	20.9%	20.9%	13.9%	8.0%	5.9%		100.0%	
Year	Previous years average	N 1	1	8	8	16	32	14	10	0		100	
	%	1.0%	1.0%	8.0%	8.0%	16.0%	32.0%	14.0%	10.0%	0.0%		100.0%	
5	2020	N 2	4	20	22	11	35	20	13	4		132	
	%	1.5%	3.0%	15.2%	16.7%	8.3%	26.5%	15.2%	9.8%	3.0%		100.0%	15.778*
Total	N	3	5	28	30	27	67	34	23	14		232	
	%	1.3%	2.2%	12.1%	12.9%	11.6%	28.9%	14.7%	9.9%	6.0%		100.0%	

\* p<.1, \*\* p<.05, \*\*\* p<.001

**Table 12. Crossover Analysis According to Frequent Disease by Year**

Year		Type												Total	X <sup>2</sup>		
		Cervical sprain	Lumbar sprain	Other vertebral fracture	HNP fracture	Cervical HNP	Lumbar HNP	Vertebral stenosis	Spondylosis	Post neck pain	Low back pain	Shoulder disease	Knee disease			Other musculoskeletal pain	Facial palsy
Previous years average	N	870	847	398	41	28	317	870	241	181	725	368	336	297	369	719	6607
	%	13.2%	12.8%	6.0%	0.6%	0.4%	4.8%	13.2%	3.6%	2.7%	11.0%	5.6%	5.1%	4.5%	5.6%	10.9%	100.0%
2020	N	978	803	250	12	24	280	776	203	177	551	200	255	267	200	573	5549
	%	17.6%	14.5%	4.5%	0.2%	0.4%	5.0%	14.0%	3.7%	3.2%	9.9%	3.6%	4.6%	4.8%	3.6%	10.3%	100.0%
Total	N	1848	1650	648	53	52	597	1646	444	358	1276	568	591	564	569	1292	12156
	%	15.2%	13.6%	5.3%	0.4%	0.4%	4.9%	13.5%	3.7%	2.9%	10.5%	4.7%	4.9%	4.6%	4.7%	10.6%	100.0%

\* p<.1, \*\* p<.05, \*\*\* p<.001

Table 13. Crossover Analysis Monthly Comparison by Year and Frequent Disease

Month	Type											Total	X <sup>2</sup>				
	Cervical sprain	Lumbar sprain	Other sprain	Vertebral fracture	Other fracture	Cervical HNP	Lumbar HNP	Vertebral stenosis	Spondyl ois	Post neck pain	Low back pain			Shoulder disease	Knee disease	Other musculoskeletal pain	Facial palsy
Year	Previous average	N 97	111	41	5	4	32	106	26	29	82	41	41	36	42	94	787
		% 12.3%	14.1%	5.2%	0.6%	0.5%	4.1%	13.5%	3.3%	3.7%	10.4%	5.2%	5.2%	4.6%	5.3%	11.9%	100.0%
1	2020	N 127	108	29	2	5	48	95	38	19	68	35	26	37	35	74	746
		% 17.0%	14.5%	3.9%	0.3%	0.7%	6.4%	12.7%	5.1%	2.5%	9.1%	4.7%	3.5%	5.0%	4.7%	9.9%	100.0%
Total		N 224	219	70	7	9	80	201	64	48	150	76	67	73	77	168	1533
		% 14.6%	14.3%	4.6%	0.5%	0.6%	5.2%	13.1%	4.2%	3.1%	9.8%	5.0%	4.4%	4.8%	5.0%	11.0%	100.0%
Year	Previous average	N 102	93	47	4	4	37	101	25	20	94	40	39	42	40	89	777
		% 13.1%	12.0%	6.0%	0.5%	0.5%	4.8%	13.0%	3.2%	2.6%	12.1%	5.1%	5.0%	5.4%	5.1%	11.5%	100.0%
3	2020	N 106	93	25	1	2	20	76	16	10	52	22	31	26	22	71	573
		% 18.5%	16.2%	4.4%	0.2%	0.3%	3.5%	13.3%	2.8%	1.7%	9.1%	3.8%	5.4%	4.5%	3.8%	12.4%	100.0%
Total		N 208	186	72	5	6	57	177	41	30	146	62	70	68	62	160	1350
		% 15.4%	13.8%	5.3%	0.4%	0.4%	4.2%	13.1%	3.0%	2.2%	10.8%	4.6%	5.2%	5.0%	4.6%	11.9%	100.0%
Year	Previous average	N 103	102	53	4	5	39	102	26	24	83	44	42	33	44	88	792
		% 13.0%	12.9%	6.7%	0.5%	0.6%	4.9%	12.9%	3.3%	3.0%	10.5%	5.6%	5.3%	4.2%	5.6%	11.1%	100.0%
5	2020	N 142	99	30	2	2	33	107	28	30	71	24	30	34	24	71	727
		% 19.5%	13.6%	4.1%	0.3%	0.3%	4.5%	14.7%	3.9%	4.1%	9.8%	3.3%	4.1%	4.7%	3.3%	9.8%	100.0%
Total		N 245	201	83	6	7	72	209	54	54	154	68	72	67	68	159	1519
		% 16.1%	13.2%	5.5%	0.4%	0.5%	4.7%	13.8%	3.6%	3.6%	10.1%	4.5%	4.7%	4.4%	4.5%	10.5%	100.0%

**Table 13. Crossover Analysis Monthly Comparison by Year and Frequent Disease (Continue)**

Month	Type											Total	X <sup>2</sup>			
	Cervical sprain	Lumbar sprain	Other sprain	Vertebral fracture	Other fracture	Cervical HNP	Lumbar HNP	Vertebral stenosis	Spondyl ois	Post neck pain	Low back pain			Shoulder disease	Knee disease	Other musculoskeletal pain
Previous years average	N 116 % 12.8%	N 117 % 12.9%	N 54 % 6.0%	N 5 % 0.6%	N 4 % 0.4%	N 49 % 5.4%	N 116 % 12.8%	N 37 % 4.1%	N 27 % 3.0%	N 102 % 11.3%	N 52 % 5.7%	N 47 % 5.2%	N 37 % 4.1%	N 52 % 5.7%	N 91 % 10.0%	906 100.0%
2020	N 127 % 17.6%	N 94 % 13.0%	N 27 % 3.7%	N 1 % 0.1%	N 4 % 0.6%	N 35 % 4.9%	N 111 % 15.4%	N 32 % 4.4%	N 26 % 3.6%	N 72 % 10.0%	N 27 % 3.7%	N 36 % 5.0%	N 38 % 5.3%	N 27 % 3.7%	N 64 % 8.9%	721 100.0%
<b>6</b>	<b>23,940**</b>															
Total	N 243 % 14.9%	N 211 % 13.0%	N 81 % 5.0%	N 6 % 0.4%	N 8 % 0.5%	N 84 % 5.2%	N 227 % 14.0%	N 69 % 4.2%	N 53 % 3.3%	N 174 % 10.7%	N 79 % 4.9%	N 83 % 5.1%	N 75 % 4.6%	N 79 % 4.9%	N 155 % 9.5%	1627 100.0%
Previous years average	N 118 % 12.8%	N 111 % 12.0%	N 53 % 5.7%	N 7 % 0.8%	N 2 % 0.2%	N 42 % 4.5%	N 126 % 13.6%	N 33 % 3.6%	N 24 % 2.6%	N 102 % 11.0%	N 64 % 6.9%	N 46 % 5.0%	N 36 % 3.9%	N 64 % 6.9%	N 96 % 10.4%	924 100.0%
2020	N 134 % 18.1%	N 104 % 14.0%	N 38 % 5.1%	N 2 % 0.3%	N 3 % 0.4%	N 36 % 4.9%	N 109 % 14.7%	N 21 % 2.8%	N 31 % 4.2%	N 81 % 10.9%	N 26 % 3.5%	N 39 % 5.3%	N 31 % 4.2%	N 26 % 3.5%	N 61 % 8.2%	742 100.0%
<b>7</b>	<b>35,738***</b>															
Total	N 252 % 15.1%	N 215 % 12.9%	N 91 % 5.5%	N 9 % 0.5%	N 5 % 0.3%	N 78 % 4.7%	N 235 % 14.1%	N 54 % 3.2%	N 55 % 3.3%	N 183 % 11.0%	N 90 % 5.4%	N 85 % 5.1%	N 67 % 4.0%	N 90 % 5.4%	N 157 % 9.4%	1666 100.0%
Previous years average	N 125 % 13.7%	N 114 % 12.5%	N 55 % 6.0%	N 6 % 0.7%	N 4 % 0.4%	N 49 % 5.4%	N 120 % 13.1%	N 41 % 4.5%	N 22 % 2.4%	N 100 % 11.0%	N 57 % 6.2%	N 38 % 4.2%	N 34 % 3.7%	N 57 % 6.2%	N 91 % 10.0%	913 100.0%
2020	N 125 % 17.1%	N 110 % 15.0%	N 42 % 5.7%	N 1 % 0.1%	N 3 % 0.4%	N 44 % 6.0%	N 107 % 14.6%	N 23 % 3.1%	N 26 % 3.5%	N 82 % 11.2%	N 19 % 2.6%	N 28 % 3.8%	N 34 % 4.6%	N 19 % 2.6%	N 70 % 9.5%	733 100.0%
<b>8</b>	<b>36,727***</b>															
Total	N 250 % 15.2%	N 224 % 13.6%	N 97 % 5.9%	N 7 % 0.4%	N 7 % 0.4%	N 93 % 5.7%	N 227 % 13.8%	N 64 % 3.9%	N 48 % 2.9%	N 182 % 11.1%	N 76 % 4.6%	N 66 % 4.0%	N 68 % 4.1%	N 76 % 4.6%	N 161 % 9.8%	1646 100.0%

\* p<.1, \*\* p<.05, \*\*\* p<.001

로 인해 사라진 것으로 생각되던 전염병이 다시 나타나거나, 신종 전염병이 출현하고 있으며, 전염병의 국경이 없어지고 있다<sup>14)</sup>. 코로나19 역시 기존에 보고된 바 없는 바이러스에 의한 호흡기 감염 증후군이다. 2019년 12월경 중국 후베이성 우한시에서 원인을 알 수 없는 폐렴의 집단 발병이 확인된 뒤 중국 질병예방통제센터는 2020년 01월 07일 원인 미상 폐렴 환자들로부터 새로운 코로나 바이러스를 검출하였다<sup>1)</sup>. 새로운 코로나 바이러스는 기존 코로나 바이러스(corona virus)가 다른 숙주에 기생하면서 변이를 일으켜 만들어진 것으로 추정되며<sup>15)</sup>, 기존 코로나 바이러스와 염기서열이 일치하지 않아 기존 사용하던 백신이 통용되지 않는다<sup>16)</sup>. 코로나19는 매우 빠른 전파 속도를 가지고 있어 2019년 12월경 중국 우한 지역에서 원인 미상의 호흡기 감염 증후군 유행이 보고된 후 3개월 만에 전 세계 114개국에서 약 118,000명의 확진자와 4,291명의 사망자가 발생하였다. 이에 세계보건기구(World Health Organization, WHO)는 2020년 03월 11일, 팬데믹(Pandemic)을 선포하게 된다<sup>3)</sup>. 대한민국에서도 2020년 01월 20일 첫 환자가 발생한 후 대구 경북 지역, 종교단체, 이태원 클럽, 물류 시설 요양병원 등 집단감염이 산발적으로 발생하였다<sup>17)</sup>, 대한민국 정부에서는 이러한 코로나19의 확산을 막기 위하여 고강도 사회적 거리두기를 실시하였다<sup>4)</sup>. 사회적 거리두기로 인한 경제활동의 위축<sup>8)</sup> 및 메르스 확산 이후 환자와 방문객이 많고 밀집된 공간인 의료기관이 감염병 확산의 중심이 될 수 있다는 인식<sup>18)</sup> 등으로 인해 코로나19 발생 이후 전 국민의 40.4%가량은 의료기관 방문을 중단한 경험이 있다는 보고가 있으며<sup>13)</sup>, 이는 실제 병원에 내원하는 환자의 감소로 이어져 국민건강보험공단 발표 자료<sup>9)</sup>를 통해 실제로 전년 동 기간 대비 한의 진료를 이용한 환자 수가 12.5% 감소하였음을 확인할 수 있었다. 이처럼 코로나19 발생 시점 전후 한의과 진료를 받은 환자들의 이용행태 변화에 대한 연구가 존재하지만, 이는 전체 환자 수에 대한 통계 분석이

며, 인구 사회학적 특성을 통계적으로 분석한 연구는 보고되지 않은 실정이다. 이에 본 연구를 통하여 일개 한방병원을 대상으로 코로나19 전후 환자군의 성별, 연령, 주소지 등 인구 사회학적 특성을 파악하고 통계학적인 분석을 적용하여 그 차이를 비교하였고, 환자의 인구 사회학적 차이 및 경향성을 확인하였다.

OO대학교 OO한방병원 침구의학과에 외래로 내원한 전년도 평균 환자 수는 총 22,310명으로, 이 중 초진 환자는 6,289명, 재진 환자는 16,021명이었다. 초진 환자 중 남성은 1,374명(21.8%) 여성은 4,916명(78.2%) 이었으며, 재진 환자 중 남성은 5,099명(31.8%), 여성은 10,922명(68.2%) 이었다. 2020년에 내원한 환자 수는 예년보다 3,732명 감소한 19,435명으로, 이 중 초진 환자는 5,330명, 재진 환자는 13,235명 이었다. 초진 환자 중 남성은 1,231명(23.1%), 여성은 4,099(76.9%) 이었으며, 재진 환자 중 남성은 4,705명(35.5%), 여성은 8,530명(64.5%) 이었다. 2020년에, 초진 환자의 경우 남성 여성 모두 환자 수는 감소하였으나, 남녀 성별 비율에 통계적인 유의성은 없었으며, 따라서 초진 환자의 경우 전년도 평균 남녀 비율과 2020년 남녀 비율은 다르지 않음을 알 수 있었다. 그러나 재진 환자의 경우 2020년에 남성의 수는 394명 감소하였으나 여성 환자는 2,392명 감소하여 남성 환자의 비율은 증가하고, 여성 환자의 비율은 감소하고 있다. 이러한 경향은 선행 연구들의 결과와는 차이를 보이는 것이다. 선행 연구에 따르면, 일반적으로 여성은 남성에 비해 건강에 대한 염려가 크고, 주관적으로 인식하는 건강 수준이 낮으며, 만성질환 유병 상태에 있는 경우가 더 많아 일상 생활에서의 활동 제한을 더 많이 경험한다<sup>19)</sup>, 따라서 여성은 남성에 비해 의료기관 내원 비율이 더 높으며, 한방 서비스 이용 경험 역시 높다<sup>20)</sup>. 또한 이러한 경향으로 인해 일반적으로 남성보다 여성의 한방 이용 증가율 역시 더 높다<sup>21)</sup>. 즉 2020년에 남성 환자의 비율은 증가하고, 여성 환자의 비율이 감소하는 것은 과거와는 구분되는 현상으로, 코로나19가 확산 중인

상황이 건강에 대한 염려가 더 큰 여성<sup>19)</sup>의 병원 내원에 영향을 미친 것으로 사료된다. 그러나, 앞서 언급하였듯 이러한 결과는 재진 환자군에 국한된다. 초진/재진 환자에 따른 성별 비율에 유의미한 차이가 나타나는 원인 및 연관성을 본 연구에서는 확인할 수 없었으며, 보다 많은 사례를 이용한 추가적인 연구가 필요하다.

환자의 연령대별 비율을 연도별로 살펴보면, 전체 내원한 환자 중 가장 높은 비율을 차지하는 연령대는 전년도 평균 및 2020년 모두 50대이며, 40대, 60대가 그 뒤를 잇고 있다. 2020년에는 전년도 평균에 비하여 전체 환자 수가 감소하였으며, 청장년층인 20대부터 50대 사이에서 가장 큰 감소율을 보였다. 초진 환자의 경우 연령대별 비율에 통계적인 유의성은 없었으며, 따라서 초진 환자는 전년도 평균 연령대의 비율과 2020년 연령대 비율은 다르지 않음을 알 수 있었다. 반면 재진 환자는 청장년층이 전년도 평균에 비하여 2,408명(전년도 대비 19.6%) 감소하였으며 60-90세 이상 노년층에서는 774명(전년도 대비 12.0%) 감소하여 청장년층에 비해 감소 폭이 더 작은 경향을 보였다. 또한 연령대별 분포는 월별 환자 분포에서도 유사한 양상을 보였다. 코로나19 이후 병원 내 집단 감염에 대한 우려 및 사회적 거리두기, 감염 위험으로 인한 외출 자제로 전 국민의 40.4%가 병원치료 및 의료기관 방문을 중단한 상황<sup>13)</sup>에서, 청장년층의 내원 감소는 이러한 경향을 따른 것으로 사료된다. 반면 연령이 높아질수록 국가 차원 제공 의료 서비스 수혜 가능성에 대한 주관적 기대가 증가하고<sup>22)</sup>, 주관적 건강상태는 낮아지며<sup>23)</sup>, 한의 이용률 역시 증가하는 경향을 보이는 연구결과<sup>24)</sup>에 비추어 볼 때, 위의 복합 요인들로 인해 다른 연령대보다 노년층에서는 감소 폭이 작은 현상이 나타났을 것이라 추측 해 볼 수 있다.

다빈도 질환에 따른 환자 수를 연도별로 살펴보면, 전체 내원한 환자 중 가장 높은 비율을 차지하는 질환 군은 전년도 평균 및 2020년 모두 경추 염좌이며,

전년도 평균은 요추 염좌, 경항통, 안면마비 순이었고, 2020년은 요추 염좌, 요추 추간판 탈출증, 안면마비 순이었다. 2020년에는 전년도 평균에 비하여 경추 염좌의 환자만 증가 하였으며, 그 외 14개 질환군의 환자 수는 모두 감소하였다. 또한 월별 환자 분포 역시 유사한 양상을 보였다. 기존 연구<sup>25)</sup>에 따르면, 한방의료 이용 건수가 가장 많은 질환은 신경통, 근육통 등의 연부조직 장애이며, 관절증, 염좌 및 긴장, 추간판 장애 등의 질환과 뇌내출혈, 손발 저림 등의 기타 순환기계 질환이 그 뒤를 잇는다. OO대학교 OO한방병원 침구의학과에 내원하는 환자 역시 상병코드 M코드에 해당하는 ‘근육골격계통 및 결합조직의 질환’과 상병코드 S와 T에 해당하는 ‘손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과’를 주 상병으로 하여 기존 연구 경향을 따르고 있다. 근골격계 질환들은 수상일이 비교적 명확한 염좌를 제외하면 완치가 어려운 만성 질환으로 분류되며, 재발이 빈번한 특성을 가진다<sup>25)</sup>. 노인층 및 만성질환자의 경우 한의학적 치료가 부작용이 적고 효과적이라는 인식에 기인하여 의과 의료기관뿐 아니라 한의학 의료기관을 병행하는 것으로 알려져 있다<sup>26)</sup>. 그러나 한방병원에서 치료를 받는 만성 질환은 긴급한 외과적 시술이나 장기적 고정술과 같은 처치가 필요하지 않은 경우가 많은 점을 고려 할 때, 코로나19 이후 대부분의 질환군에서 환자수가 감소하는 양상은 병원치료 및 의료기관 방문을 중단한 상황과 일치하는 경향을 보이는 것으로 사료된다. 또한 15개 다빈도 질환군 중 경추 염좌가 전년도 평균 869명(13.2%), 2020년 978명(17.6%)으로 가장 많은 비율을 차지하고 있으며, 요추 염좌 역시 전년도 평균 847명(12.8%), 2020년 803명(14.5%)으로 다빈도 질환군 중 상위권에 분포되어 있었다. 염좌 환자군의 교통사고와 연관 지어 생각해 볼 수 있다. 교통사고 상황에서 5일 이상에서 3주 미만의 가벼운 손상인 경상자의 비율이 증가하고 있으며<sup>27)</sup>, 자동차 사고 시 양방 의료로만 진료를 받은 환자는 감소하고 한방 의료로만 진료를 받은

환자는 증가하고 있고, 자동차보험 최초 진료기관으로 한방을 선택하고 있는 환자가 늘어나고 있다는 선행 연구<sup>28)</sup>에 비추어 볼 때, 다빈도 질환군 중 경추 및 요추 염좌 환자의 분포가 높다는 점은 이러한 경향 또한 반영되었을 것으로 사료된다. 그러나 전체적인 환자가 감소하고 있음에도 불구하고 경추 염좌의 경우 오히려 전년도 평균에 비해 2020년에 환자 수가 증가하는 경향을 보였다. 이는 일반적인 의료기관 내원 경향과는 일치하지 않는 것으로, 경추 염좌의 원인 및 보험 종류 등 여러 요소를 복합적으로 고려한 추가적인 분석 및 연구가 필요할 것으로 사료된다.

입원 환자의 인구 경우 외래 환자의 추이와는 상이한 경향성을 보인다. 입원 환자의 경우, 외래 환자군과 달리 성별 비율, 연령별 비율 및 다빈도 질환군에서 전년도와 비교하여 통계적 유의성이 없어 2020년과 전년도의 성별, 연령별 비율, 다빈도 질환군이 비슷함을 알 수 있었다. 성별 분포의 경우 전년도와 비교하여 연도별로는 통계적 유의성이 없었으나, 월별 비교에서는 2월에만 통계적으로 유의미한 차이가 있었으며, 2월에 여성환자는 증가하고 남성환자는 증가하는 추세를 보였다. 연령별 분포 역시 연도별로는 통계적 유의성이 없었으나, 월별 비교는 3, 5월에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 3월은 청장년층이 감소하고, 노년층은 증가하는 경향을 보여 외래 환자군 변화 추이와 비슷하며, 5월에는 청장년층이 증가하고 노년층은 감소하는 추세를 보였다. 입원 환자의 성별 분포 중 2월에 여성 환자의 비율의 증가 및 연령별 분포 중 5월에 청장년층의 증가를 야기한 요인을 본 연구에서는 확인 하지 못하였으며, 다양한 원인들을 고려한 추가적인 분석 및 연구가 필요하다. 다빈도 질환의 경우 연도별 다빈도 질환에 따른 환자 분포에서 통계적 유의성이 없었으며, 월별 다빈도 질환에 따른 환자 분포의 경우 또한 1-8월 모두 통계적 유의성이 없어 전년도와 다빈도 질환에 따른 환자 분포가 비슷함을 알 수 있었다. 이처럼 입원 치료의 경우 성별, 연령별 분포 모두 통계적인 차이를 보이는

소수의 달을 제외하면 전년도와 유의미한 차이를 보이지 않았다. 이는 입원 치료의 특성과 연관성이 있는 것으로 사료된다. 외래 진료를 통해 의학적 중증 상태에 있거나, 일상생활 활동 제한 등 입원 치료가 필요한 상태임이 확인된 후에야 입원 치료를 실시하게 되므로, 비교적 외부 요인의 영향을 작게 받아 외래 환자에 비하여 전년도 대비 인구 사회학적인 차이가 크지 않음을 추정해 볼 수 있다.

본 연구는 OO대학교 OO한방병원 침구의학과에 3개년간 내원한 환자를 대상으로 하여 코로나19가 한방병원에 외래로 내원 및 입원하는 환자들의 이용 행태에 어떤 영향을 미쳤는지를 후향적으로 통계 분석한 연구이다. 전체 환자 수에 대한 통계 분석만을 실시했던 기존 연구와는 달리 인구 사회학적인 특성을 함께 분석하여 보다 정밀한 결과를 얻었다는 점에서 의의를 가진다. 다만, 본 연구는 단일 한방병원 단일과에 대한 통계 결과로, 본 연구를 통해 확인한 인구 사회학적인 특성을 전체 한방병원 및 1차, 3차 의료기관 내원 환자의 특성으로 일반화하기 어렵다는 점, 코로나19의 감염 및 확산이 현재 진행중인 상황에서 시간상의 문제로 연구 기간이 1-8월로 한정된 점, 진료과 전체의 환자 추이를 분석함으로써 진료센터의 신설, 폐과 등 진료과 내의 세부 변동 사항이 고려되지 못했다는 점 등의 한계를 가진다. 향후 코로나19 감염병이 종식 되어 유행률, 치사율 등 객관적인 자료가 산출된 후 코로나19가 의료기관에 미치는 영향을 확인할 수 있는 다양한 후속적인 연구가 진행되기를 기대한다.

## 결론

본 연구는 코로나19 전후 환자의 경향성을 파악하기 위하여 2018년 01월 01일부터 2020년 08월 31일까지 OO대학교 OO한방병원 침구의학과에 내원한 환자의 기록을 후향적으로 분석하였으며, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 성별에 따른 분석 결과, 코로나19 발생 이후 초진 환자는 전년도와 남성과 여성 내원 비율이 비슷하였으며, 재진 환자는 남성의 비율이 증가하고, 여성의 비율은 감소하였다.
2. 연령대에 따른 분석 결과, 초진 환자는 전년도와 연령대별 비율이 비슷하였으며 재진 환자는 20-50대의 비율이 감소하였고, 60대 이상의 비율이 증가하였다.
3. 다빈도 질환에 따른 분석 결과, 코로나19 발생 이후 15개의 다빈도 질환 군 중 경추 염좌를 제외한 14개의 질환 군에서 환자 수가 감소하였다.
4. 입원 환자는 성별, 연령별, 다빈도 질환별 환자 수 분석 결과, 대부분 진료 달에서 성별 비율, 연령별 비율이 코로나19 전후로 비슷하였다.

### 참고문헌

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*. 2020;
2. Wang F-S, Zhang C. What to do next to control the 2019-nCoV epidemic? *The Lancet*. 2020;395:391-393.
3. WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020 [Internet]. [cited 2020 Oct 30]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>.
4. 질병관리청보건복지부. 코로나바이러스감염증-19 (COVID-19) [Internet]. 코로나바이러스감염증-19(COVID-19). [cited 2020 Oct 29]. Available from: <http://ncov.mohw.go.kr/>.
5. 손창우. 코로나 19 (COVID-19) 대응을 통해 본 서울시 신종감염병 관리의 현재와 미래. 정책리포트. 2020;1-36.
6. Hatchett RJ, Mecher CE, Lipsitch M. Public health interventions and epidemic intensity during the 1918 influenza pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2007; 104:7582-7587.
7. CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2020 Nov 3]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html>.
8. Baldwin R, Weder di Mauro B. Economics in the Time of COVID-19. CEPR Press; 2020.
9. 코로나19로 인한 국민의 의료이용행태 변화 [Internet]. 국민건강보험. 2020 [cited 2020 Nov 3]. Available from: <https://www.nhis.or.kr/nhis/together/wbhaea01600m01.do?mode=view&articleNo=138736&article.offset=0&articleLimit=10>.
10. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Outbreak in the Republic of Korea, 2015. *Osong Public Health Res Perspect*. 2015;6:269-278.
11. WHO | WHO statement on the ninth meeting of the IHR Emergency Committee regarding MERS-CoV [Internet]. WHO. World Health Organization; [cited 2020 Nov 4]. Available from: <https://www.who.int/mediacentre/news/statements/2015/ihr-ec-mers/en/>.
12. Lee W-C. Post-MERS: the strategies to minimize the risks from new epidemics. *J Korean Med Assoc*. 2015;58:689-691.
13. 코로나19에 대한 국민 인식 및 경험조사 개요 [Internet]. 국립중앙의료원. 2020 [cited 2020 Nov 3]. Available from: <https://www.nmc.or.kr/nmc/bbs/B0000008/view.do?nttId=7458&menuNo=200394&pageIndex=2>.

14. 전병율. 전염병 추이와 전망. KOREA TOURISM POLICY. 2009;34-41.
15. Gralinski LE, Menachery VD. Return of the Coronavirus: 2019-nCoV. Viruses. 2020;12:135.
16. Lee CJ. A Review on the Biomedical Aspects of COVID-19. THEOLOGY AND OTHER DISCIPLINES. 2020;29:12-27.
17. Choi S, Ki M. Analyzing the effects of social distancing on the COVID-19 pandemic in Korea using mathematical modeling. Epidemiology and Health. 2020;42:e2020064.
18. Kim TH. Institutional preparedness for infectious diseases and improving care. J Korean Med Assoc. 2015;58:606-610.
19. Case A, Paxson C. Sex differences in morbidity and mortality. Demography. 2005;42:189-214.
20. Cho KS. The differences in behaviors of utilization on western and oriental medical care in Korea [MSc Thesis]. Yonsei University; 2001.
21. Sung KJ. Statical study of the patient of Acupuncture and Moxibustion Medicine at Daejeon Korean Medicine Hospital [MSc Thesis]. Dajeon University; 2020.
22. Kim CD. Study on managing the medical expenses caused by population aging [Ph.D. Thesis]. Dong-A University; 2019.
23. e-national indicators [Internet]. Statistics Korea. [cited 2020 Nov 4]. Available from: <https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=4235>.
24. Jang H-K, Jung IC, Park YC, et al. Analysis of Choice factors of Korean Medicine and Pain Assessment - Using a Korean Longitudinal Study of Ageing(KLoSA) -. kjopp. 2018;32: 411-417.
25. Choi B, Son C, Lim B. The relationship between the Use of Korean and Western medicine in treating musculoskeletal disease. J Korean Med. 2014;35:22-31.
26. Jo EJ. Patients' Preference of Oriental Medical Clinics to Western Medical Clinics [MSc Thesis]. Graduate School of Public Health, Kosin University Department of Hospital Management; 2000.
27. National Police Agency. Statistical report of traffic accident in 2016
28. Lee CS, Lee HJ, Chae JM. A Study on the Analysis of Factors for the Increase of Oriental Medicine Expenditure in the Automobile Insurance. 2019; 20(1): 121-130.

## ORCID

이영록 <https://orcid.org/0000-0003-1098-064X>  
 차현지 <https://orcid.org/0000-0003-3791-5266>  
 최현규 <https://orcid.org/0000-0001-8644-9375>  
 김범석 <https://orcid.org/0000-0001-9572-288X>  
 성기정 <https://orcid.org/0000-0001-8440-1191>  
 김민주 <https://orcid.org/0000-0002-2775-4983>  
 김은석 <https://orcid.org/0000-0002-9342-3082>  
 전주현 <https://orcid.org/0000-0001-6666-7922>  
 김영일 <https://orcid.org/0000-0001-9221-3238>